

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Tema: "Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe "

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Ingenieros en Logística y Transporte

AUTORES: Chuma Iguamba Sidney Hipatia
Narváez Benavides Anthony Josue

TUTORA: PhD. Montenegro Obando Blanca Liliana

Tulcán, 2025.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que los estudiantes Chuma Iguamba Sidney Hipatia y Narváz Benavides Anthony Josue con el número de cédula 172746889-2 y 045010843-6 respectivamente han desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva

PhD. Montenegro Obando Blanca Liliana

TUTORA

Tulcán, mayo de 2025

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingenieros en la Carrera de logística y transporte de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Nosotros, Chuma Iguamba Sidney Hipatia y Anthony Josue Narváez Benavides con cédula de identidad número 172746889-2 y 045010843-6 respectivamente declaramos que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.



Chuma Iguamba Sidney Hipatia

AUTORA



Narváez Benavides Antoni Josue

AUTOR

Tulcán, mayo de 2025

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Nosotros Chuma Iguamba Sidney Hipatia y Narváez Benavides Anthony Josue declaramos ser autores de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe" y se exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Chuma Iguamba Sidney Hipatia
AUTORA



Narváez Benavides Anthony Josue
AUTOR

Tulcán, mayo de 2025

AGRADECIMIENTO

Con infinita gratitud expreso mi más profundo agradecimiento a Dios y a la virgencita del Quinche cuya guía espiritual y fortaleza han sido fundamentales en este proceso académico. A mis amados abuelos Rosa y Elías, cuyo legado de valores y esfuerzo han sido un pilar muy importante en mi formación. A mi querida madre Elena, quien, desde el cielo, me ha acompañado con su amor infinito, iluminando cada paso a este camino. A mi padre Alberto, por su respaldo incondicional y su ejemplo de perseverancia a mi tío Gerardo por sus sabios consejos y constante apoyo a mis hermanos Stalin Melissa y Rene, quienes con su compañía y aliento han sido un sostén invaluable a mis sobrinas por ser fuente de alegría e inspiración en este proceso agradezco a mi pareja por el apoyo incondicional durante el transcurso de mi proceso de estudio, a cada uno de ellos que fueron parte esencial en la culminación de este logro, y les dedico este triunfo con profundo respeto y gratitud. A mi tutora Liliana Montenegro, agradezco su invaluable guía, paciencia y dedicación, sin su apoyo este logro no habría sido posible.

Sidney Hipatia Chuma Iguamba

Primeramente, agradezco a Dios porque después de tantos obstáculos que he pasado, al final me ayudó mucho derramando bendiciones sobre mí y dándome las fuerzas y valentía para finalizar con esta meta que me propuse hace tiempos.

Expreso también mi más profundo agradecimiento a mis padres Gladys Benavides Y Luis Narvárez, a mis abuelitos, cuyo amor incondicional y apoyo constante fueron el pilar fundamental en cada paso de este camino. A mis hermanos Cristhofer, Jared y Karlita, Gracias por ser mi fuente de inspiración y fortaleza. A mi tutora Liliana Montenegro, agradezco su invaluable guía, paciencia y dedicación, sin su apoyo este logro no habría sido posible.

A todos mis amigos de mi pueblito y los amigos que conocí en la Universidad, gracias por su amistad, apoyo y por hacer de esta etapa una experiencia inolvidable. Cada uno de ustedes han dejado una huella imborrable en mi vida.

Narvárez Benavides Anthony Josue

DEDICATORIA

A mis abuelos y padres Rosa, Elías, Elena Alberto

Dedico este trabajo con profunda admiración y gratitud a la memoria de mi madre, quien desde su ausencia física continúa guiando mis pasos y siendo una fuente constante de inspiración. Su ejemplo de integridad, fortaleza y dedicación ha sido un pilar esencial en mi desarrollo personal y profesional. También extendo esta dedicatoria a mis queridos abuelos, Rosa y Elías cuyo recuerdo permanece vivo y cuyos principios y enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi vida. A ellos les debo gran parte de los valores que hoy me definen y me impulsan a superarme. De la misma manera, dedico este logro a mi padre, Alberto cuyo apoyo y ejemplo de esfuerzo y constancia han sido fundamentales a lo largo de mi trayectoria. Su confianza en mí me ha motivado a enfrentar cada desafío con responsabilidad y determinación.

Sidney Hipatia Chuma Iguamba

Con todo mi amor y gratitud, dedico esta tesis a dos pilares fundamentales en mi vida: A mi madre, Gladys Benavides, por ser mi luz, mi ejemplo de fortaleza y perseverancia. Tu amor incondicional y apoyo constante me han impulsado a alcanzar mis metas, incluso en los momentos, más difíciles. Gracias por creer en mí y por estar siempre a mi lado.

A mis queridos abuelitos, Michita que siempre está pendiente de mí y me da todo su cariño, a Campito, cuya memoria vive en mi corazón. Sus enseñanzas, amor y sabiduría han sido una fuente de inspiración constante. Esta tesis es un homenaje a su amor inmenso que me brindaron.

Narváez Benavides Antoni Josue

ÍNDICE

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN	14
I. EL PROBLEMA	16
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.3. JUSTIFICACIÓN	17
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	18
1.4.1. Objetivo General	18
1.4.2. Objetivos Específicos	18
1.4.3. Preguntas de Investigación	18
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	20
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	20
2.2.1. Teoría de las expectativas	22
2.2.2. Gestión del Transporte	23
2.2.3. Calidad de Servicio	26
III. METODOLOGÍA	32
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	32
3.1.1. Enfoque	32
3.1.2. Tipo de Investigación	32
3.2. IDEA A DEFENDER	33
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	34
3.3.3. Operacionalización de variables	35
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	37
3.4.1. Población y Muestra	37

3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	39
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1. RESULTADOS	41
4.1.1. Diagnosticar el estado actual de la gestión de transporte de la cooperativa Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.	41
4.1.2. Medir la calidad de servicio brindado por la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.	69
4.2. Diseñar un plan de mejora para la gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe	105
4.2.1 Objetivo	105
4.2.2 Propuesta	106
4.2.3 Principios.....	109
4.2.4 Estrategias	111
4.2.5 Indicadores de gestión	126
4.2.6 Cronograma	140
4.2.7 Presupuesto.....	142
4.3. DISCUSIÓN	144
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	147
5.1. CONCLUSIONES.....	147
5.2. RECOMENDACIONES	148
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	150
VII. ANEXOS.....	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable (Gestión de transporte)	35
Tabla 2. Operacionalización de la variable (Calidad de servicio)	36
Tabla 3. Ficha de observación de la cantidad de vehículos.....	44
Tabla 4. Lista de choferes pasivos	50
Tabla 5. Tabla de frecuencias totales	51

Tabla 6. Tiempo de salida de los choferes	52
Tabla 7. Tiempos de salida de los usuarios	53
Tabla 8. Frecuencias	54
Tabla 9. Dos rutas principales	55
Tabla 10. Encuesta a los choferes sobre las rutas	56
Tabla 11. Encuesta a los usuarios sobre las áreas prioritarias	57
Tabla 12. Evaluación.....	59
Tabla 13. Ficha de observación parada de buses y señalización	61
Tabla 14. Parada de buses y señalización de estacionamiento.	64
Tabla 15. Ficha de observación sobre el mantenimiento de los vehículos.....	67
Tabla 16. Análisis FODA de la Cooperativa Cía. Ayora.....	84
Tabla 17. Datos levantados para el plan de mejora.....	106
Tabla 18. Otros datos levantados para el plan de mejora.....	107
Tabla 19. Estrategia GT-01: Adecuar Señalética Paradas	112
Tabla 20. Estrategia GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo	113
Tabla 21. Estrategia GT-05: Fortalecer Comunicación Interna.....	114
Tabla 22. Estrategia CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso	116
Tabla 23. Estrategia GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota	117
Tabla 24. Estrategia GT-04: Optimizar Rutas Demanda.....	119
Tabla 25. Estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión	120
Tabla 26. Estrategia CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia	121
Tabla 27. Estrategia CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios	123
Tabla 28. Estrategia CS-08: Mejorar Atención Confort	125
Tabla 29. Indicador para estrategia GT-01: Adecuar Señalética Paradas	127
Tabla 30. Indicador para estrategia GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo	128
Tabla 31. Indicador para estrategia GT-05: Fortalecer Comunicación Interna	129
Tabla 32. Indicador para estrategia CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso ..	130
Tabla 33. Indicador para estrategia GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota.....	131
Tabla 34. Indicador para estrategia GT-04: Optimizar Rutas Demanda.....	132
Tabla 35. Indicador para estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión	133
Tabla 36. Indicador para estrategia CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia	134
Tabla 37. Indicador para estrategia CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios	135
Tabla 38. Indicador para estrategia CS-08: Mejorar Atención Confort	136
Tabla 39. Indicadores de apoyo para varias estrategias	137

Tabla 40. Indicadores de apoyo para estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión	139
Tabla 41. Cronograma de implementación del plan de mejora	141
Tabla 42. Presupuesto del plan de mejora	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación de los elementos de Gestión de la Calidad	27
Figura 2. Opinión de los choferes.	53
Figura 3. Opinión de los usuarios.....	54
Figura 4. Percepción de los choferes sobre las rutas.....	57
Figura 5. Áreas prioritarias según los usuarios.....	58
Figura 6. Diseño en ArcGIS ruta Juan Montalvo – Ayora	63
Figura 7. Diseño en ArcGIS ruta Santa Clara - Primero de mayo.....	66
Figura 8. Porcentaje de vehículos con fallas por criterio.	68
Figura 9. Genero de los usuarios.	70
Figura 10. Edad de los usuarios.	72
Figura 11. Opinión de los Tiempos de salida de los vehículos.	73
Figura 12. Opinión sobre el servicio de transporte urbano según los usuarios	75
Figura 13. Opinión de la higiene de los vehículos de la cooperativa Cía. Ayora.	76
Figura 14. Opinión sobre amabilidad y el respeto del personal o.	77
Figura 15. Opinión sobre los tiempos de espera para abordar un vehículo.....	79
Figura 16. Frecuencias de salida y llegada de los vehículos.	80
Figura 17. Sugerencias de los usuarios de la operativa Cía. Ayora.	82
Figura 18. Rutas a mejorar la cobertura del transporte público.....	83
Figura 19. Género de choferes de la cooperativa.	87
Figura 20. Edad de los choferes de la cooperativa.	88
Figura 21. Opiniones sobre la Adecuación de los Tiempos de Salida	89
Figura 22. Opiniones sobre las rutas que opera la cooperativa	90
Figura 23. Opinión sobre el kilometraje en el que se hace el cambio de aceite.	91
Figura 24. Opinión del periodo de tiempo para el cambio de llantas.....	92
Figura 25. Opinión de disponibilidad de unidades para satisfacer la demanda.	94
Figura 26. Opinión sobre la frecuencia de las capacitado.	95
Figura 27. Opinión de la oferta del servicio a los usuarios.	96

Figura 28. Sugerencias para mejorar el servicio de transporte	97
Figura 29. Tiempo de salida de cada uno de los buses de la cooperativa	99
Figura 30. Rutas sugeridas por los choferes para mejorar la cobertura	100
Figura 31. Medidas de seguridad para garantizar la seguridad de los conductores.	101
Figura 32. <i>Software</i> usado por la cooperativa para el rastreo de las unidades.	102
Figura 33. <i>Cadena de valor con el plan de mejora.</i>	108

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC	154
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas	155
Anexo 3. Fotografías de la Cooperativa.....	158
Anexo 4. Cronograma detallado de la implementación del plan de mejora	160

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito analizar el estado actual de la gestión del transporte y la calidad del servicio en la cooperativa Cía. Ayora, en la ciudad de Cayambe. Para ello, se desarrolló un estudio con enfoque mixto, combinando herramientas cuantitativas y cualitativas que permitieron comprender, desde distintas perspectivas, las fortalezas y debilidades del servicio de transporte urbano. La fase diagnóstica permitió identificar problemas en varios aspectos operativos, como la frecuencia de viajes, el estado de la flota vehicular, los tiempos de espera y la cobertura en zonas prioritarias. A través de encuestas, observaciones directas y entrevistas, se evidenció que, si bien se cumple en gran medida con los requerimientos normativos, existen áreas que requieren intervención inmediata, como el mantenimiento preventivo, la planificación de rutas y la actualización tecnológica. Con base en los hallazgos, se diseñó un plan de mejora que considera componentes clave como: gestión operativa, modernización de la infraestructura, implementación de tecnologías de monitoreo (GPS), capacitación al personal, accesibilidad para personas con discapacidad y acciones enfocadas en la satisfacción del usuario. Todo esto se proyectó con un cronograma de ejecución anual y costos estimados realistas. Este estudio no solo permitió diagnosticar la situación actual de la cooperativa, sino también proponer soluciones viables que promuevan un servicio más eficiente, inclusivo y confiable. Además, resalta la importancia de integrar la visión del usuario en los procesos de mejora del transporte urbano, considerando tanto los aspectos técnicos como la experiencia cotidiana de quienes usan el servicio.

Palabras Claves: : Gestión operativa, transporte urbano, calidad de servicio, mantenimiento preventivo, planificación de rutas

ABSTRACT

The present research aimed to analyze the current state of transport management and service quality within the Cía. Ayora cooperative, located in the city of Cayambe. To this end, a study was conducted using a mixed-methods approach, integrating both quantitative and qualitative tools to provide a comprehensive understanding of the strengths and weaknesses of the urban transport service from multiple perspectives. The diagnostic phase revealed deficiencies in several operational areas, including trip frequency, vehicle fleet condition, waiting times, and service coverage in priority zones. Through surveys, direct observations, and interviews, it was found that although regulatory standards are largely met, there remain critical areas requiring immediate attention—namely, preventive maintenance, route planning, and technological upgrades. Based on these findings, an improvement plan was developed, encompassing key components such as operational management, infrastructure modernization, implementation of monitoring technologies (e.g., GPS), staff training, accessibility for individuals with disabilities, and user satisfaction initiatives. The proposed interventions were framed within a realistic annual implementation schedule and cost estimation. This study not only facilitated the diagnosis of the cooperative's current situation but also offered viable solutions aimed at enhancing the efficiency, inclusivity, and reliability of the service. Moreover, it underscores the importance of incorporating user perspectives in the continuous improvement of urban transportation, considering both technical dimensions and the daily experiences of service users.

Keywords: Operational management, urban transport, service quality, preventive maintenance, route planning.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio titulado "Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe" tiene como objetivo analizar la eficiencia operativa de la cooperativa y evaluar la calidad del servicio brindado a los usuarios. El transporte público desempeña un papel clave en la movilidad urbana, impactando directamente el desarrollo social y económico de las ciudades. Una gestión eficiente y una prestación de servicio de calidad son fundamentales para garantizar un sistema de transporte seguro, accesible y confiable.

Este estudio se organiza en cuatro capítulos, abordando de manera progresiva desde la identificación del problema hasta la formulación de una propuesta de mejora para optimizar la operatividad de la cooperativa.

El primer capítulo plantea el problema de estudio, resaltando la necesidad de analizar la gestión del transporte en la cooperativa Cía. Ayora y su impacto en la calidad del servicio, se presentan la formulación del problema, la justificación de la investigación y los objetivos generales y específicos, orientados a diagnosticar el estado actual del servicio, evaluar la percepción de los usuarios y diseñar estrategias de mejora.

El segundo capítulo desarrolla la fundamentación teórica, incorporando antecedentes de investigaciones previas y conceptos esenciales sobre la gestión del transporte y la calidad del servicio, se analizan teorías y modelos que explican la eficiencia en el transporte público, así como factores determinantes en la percepción de los usuarios, tales como puntualidad, accesibilidad, seguridad y confiabilidad. También se examinan normativas y buenas prácticas aplicadas en otros contextos, con el propósito de identificar estrategias que puedan contribuir a la optimización del servicio en la cooperativa Cía. Ayora.

En el tercer capítulo se desarrolla la metodología de investigación, aplicando un enfoque mixto que integra técnicas cualitativas y cuantitativas para un análisis integral del problema, se detallan los métodos y herramientas utilizados en la recolección de datos, tales como encuestas estructuradas dirigidas a usuarios para medir la percepción del servicio, entrevistas semiestructuradas a conductores y directivos con el fin de obtener una visión interna del funcionamiento de la cooperativa, y fichas de observación que permiten registrar de manera sistemática

el estado de las unidades y la infraestructura de transporte. Asimismo, se expone el proceso de operacionalización de variables, describiendo la manera en que los datos fueron procesados y analizados para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

El cuarto capítulo está dedicado a la presentación y análisis de los resultados, proporcionando un diagnóstico detallado de la gestión del transporte y la calidad del servicio. Se exponen los hallazgos obtenidos a partir de la recopilación de datos, contrastando la percepción de los usuarios con la observación directa de las condiciones del transporte, se incluyen gráficos y tablas que reflejan el nivel de satisfacción de los usuarios, la operatividad de la cooperativa y las principales deficiencias detectadas en la prestación del servicio. La discusión permite comparar estos resultados con estudios previos y teorías relevantes, identificando oportunidades de mejora.

Este estudio contribuye al análisis del sistema de transporte urbano en Cayambe y ofrece una base sólida para la implementación de mejoras que impacten positivamente en la satisfacción de los usuarios y en la sostenibilidad del servicio. La propuesta de mejora busca optimizar la operatividad de la cooperativa y garantizar un transporte eficiente, seguro y de calidad para la comunidad.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El transporte de pasajeros urbano en la actualidad se considera como uno de los ejes principales que ayudan al desarrollo económico y social del mundo actual. A nivel mundial, al gestionar eficazmente el transporte, se garantiza el movimiento fluido de personas y bienes, promoviendo el comercio, el crecimiento económico y la inversión. Por su parte, una alta calidad de servicio en el transporte genera satisfacción y confianza en los usuarios, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de la población. Sin embargo, el transporte mundial enfrenta grandes desafíos como el crecimiento de la población, la urbanización, el cambio climático y la contaminación. Estos desafíos requieren de nuevas soluciones en materia de gestión de transporte y calidad de servicio.

En América Latina, el transporte es un sector clave para la integración regional y el desarrollo económico. Sin embargo, el transporte en la región enfrenta grandes desafíos como la desigualdad, la informalidad y la falta de inversión. En Ecuador, el transporte es un sector estratégico para el desarrollo nacional. El país cuenta con aproximadamente 42.670 kilómetros de red vial, de los cuales el 74% se encuentra en buen estado. Sin embargo, aún quedan desafíos importantes en términos de eficiencia, seguridad y sostenibilidad. El servicio de transporte público presenta problemas debido al bajo nivel de calidad del servicio que brindan las diferentes cooperativas de transporte público, como también el uso incorrecto de los horarios y las paradas de buses los cuales provocan la mala atención al usuario concluyendo como resultado la falta de planificación, organización, cobros excesivos, ubicación errónea de las paradas y retrasos.

En la ciudad de Cayambe, la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora tiene un papel importante en el desplazamiento de las poblaciones locales. El transporte es un servicio esencial para la movilidad de la población. La ciudad cuenta con una red de transporte público que conecta los diferentes barrios y

parroquias. Sin embargo, el transporte público en la ciudad enfrenta desafíos importantes, una de las principales deficiencias en la gestión del transporte público en la ciudad de Cayambe es la falta de planificación y coordinación. Esto se refleja en la falta de frecuencia de los buses, que a menudo llegan tarde o se saltan las paradas, lo que genera congestionamientos y retrasos. Otro desafío es la calidad del servicio que brindan las cooperativas. Los buses suelen estar en mal estado, lo que representa un riesgo para la seguridad de los usuarios.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la gestión de transporte en la calidad de servicio de los usuarios de la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio sobre la gestión del transporte y la calidad del servicio en la Cooperativa de Transporte Urbano de Pasajeros Cía. Ayora en la ciudad de Cayambe es esencial para abordar los problemas existentes en el sistema de transporte público. La investigación surge desde las necesidades por conocer las diferentes características que tiene la cooperativa tanto positivas como negativas en la gestión de transporte que se ve afectada en la calidad de servicio recibida por los usuarios.

El transporte público debe ser seguro, cómodo, confortable y accesible. Para ello, se debe brindar una atención adecuada, tener unidades en buen estado y contar con rutas accesibles. Por estas razones, es importante estudiar la calidad del servicio prestado por el sector del transporte público en la ciudad de Cayambe. Los resultados de la presente investigación se utilizan para desarrollar acciones de mejora en base a la satisfacción del usuario.

Los principales beneficiarios serán los habitantes de Cayambe que utilizan los servicios de la cooperativa, debido a que una gestión renovada del transporte y una mayor calidad de servicio ayudara a mejorar su experiencia de viaje. La investigación proporcionará información valiosa sobre la calidad del servicio, las necesidades y los factores que afectan la movilidad urbana.

Para los choferes, la investigación proporcionará información sobre las condiciones de trabajo, las necesidades de formación y capacitación, y los factores que afectan la seguridad vial. Esta información puede utilizarse para mejorar las condiciones de trabajo de los choferes, aumentar su seguridad vial y mejorar la calidad del servicio para los usuarios.

En cuanto a la cooperativa de transporte público, la investigación proporcionará información sobre la situación actual del sistema y las oportunidades de mejora. Esta información puede utilizarse para tomar decisiones estratégicas sobre el futuro del transporte público, lo que puede traducirse en una mayor gestión de transporte y una mejor calidad de servicio de las empresas.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Proponer un plan de mejora para la gestión de transporte y la calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado actual de la gestión de transporte de la cooperativa Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.
- Medir la calidad de servicio brindado por la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.
- Diseñar un plan de mejora para la gestión de transporte y la calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cómo diagnosticar el estado actual de la gestión de transporte de la cooperativa el transporte urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe?
- ¿Cuál es la situación actual de la gestión de transporte público urbano de la ciudad de Cayambe?
- ¿Cómo medir la calidad de servicio brindado por la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe mediante encuestas de satisfacción y análisis de quejas y reclamos de los usuarios?

- Cuál es el nivel de calidad de servicio del transporte de pasajeros de la cooperativa Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe
- ¿Cómo diseñar un modelo de gestión de servicio para la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora en la ciudad de Cayambe?
- ¿Qué tipo de modelos permiten mejorar la gestión de movilidad del transporte urbano para aumentar la calidad de servicio en la ciudad de Cayambe?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado, se revisan las investigaciones académicas que se han realizado sobre las variables de gestión de transporte y calidad de servicio. Estos estudios proporcionan información útil para el presente trabajo de investigación.

Como primera fuente de información se considera a la investigación de García (2020), como objetivo general del trabajo es determinar cómo la gestión de la calidad incide en la prestación del servicio. A través de la investigación, se identificaron factores negativos que afectan la prestación del servicio de la cooperativa, como la falta de uso de herramientas tecnológicas, la mala atención al cliente, la falta de capacitación para los conductores, entre otros.

Para abordar estos problemas, se diseñó un modelo de gestión de la calidad que incluye la implementación de la norma ISO 9001:2015, la capacitación de los conductores, la mejora en la atención al cliente y la implementación de herramientas tecnológicas. Los resultados obtenidos a través de la implementación del modelo de gestión de la calidad fueron una mejora en la satisfacción del cliente, una mayor retención de usuarios y un mayor uso de la tecnología. Estos resultados se obtuvieron a través de la medición de indicadores como el número de socios capacitados, el número de clientes satisfechos y la minimización de problemas en la gestión.

Por lo tanto, este antecedente proporciona un marco teórico y metodológico, que puede ser utilizado como base para la presente investigación, en cuanto a la recolección de datos se utilizaron diversas técnicas e instrumentos, como encuestas, observación, entrevistas, diseño de cuestionarios y selección de muestras, ayudando a identificar los factores negativos que afectan la gestión de transporte público, para después proponer un modelo de calidad de servicio que ayude a abordar estos problemas.

Como segundo antecedente el estudio desarrollado por Eras y Moran (2021), tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la satisfacción del cliente,

entendida como un KPI estratégico, y el nivel de competitividad de las operadoras de transporte terrestre en el Ecuador. Para ello, se aplicó un enfoque cuantitativo de alcance correlacional, utilizando encuestas estructuradas dirigidas a usuarios frecuentes del servicio y gestores de empresas operadoras. Se analizaron variables como la puntualidad, la seguridad, la comodidad y la atención al cliente, todas ellas asociadas a indicadores clave de desempeño.

Los resultados evidenciaron que la satisfacción del cliente incide significativamente en la competitividad institucional, especialmente cuando se gestionan los servicios con base en indicadores medibles y estrategias de mejora continua. Asimismo, se concluyó que aquellas operadoras que implementan mecanismos sistemáticos de evaluación de la calidad del servicio mediante KPIs logran posicionarse mejor en el mercado, retener a sus usuarios y acceder a procesos de certificación de calidad.

Este tema sustenta la necesidad de establecer sistemas formales de evaluación del servicio en la cooperativa Cía. Ayora, mediante la implementación de KPIs orientados a medir la experiencia del usuario. Además, refuerza el enfoque metodológico adoptado en esta tesis, que propone la formulación de un modelo de gestión con indicadores estratégicos y acciones correctivas que apunten a fortalecer la competitividad y legitimidad de la prestación del servicio en la ciudad de Cayambe.

Como tercer antecedente se considera el trabajo de Salazar (2023), cuyo objetivo principal fue determinar cómo la calidad del servicio incide en la satisfacción de los usuarios. La investigación se desarrolló bajo un enfoque hipotético-inductivo, empleando técnicas cuantitativas como encuestas a usuarios del sistema de transporte y análisis estadístico de variables asociadas a la percepción del servicio.

Los principales hallazgos del estudio indicaron una insatisfacción generalizada por parte de los usuarios, especialmente en aspectos como la falta de cordialidad del personal, deficiencias en la puntualidad, carencia de información accesible, y una débil respuesta ante quejas o sugerencias. Ante ello, la autora propuso un sistema de gestión de calidad basado en la mejora continua, que incluía medidas como la capacitación técnica y humana del personal operativo, el uso de tecnologías para el monitoreo de flotas, y el rediseño periódico de los procesos internos del servicio.

Este antecedente comparte con la presente investigación el abordaje de las dimensiones operativas y perceptuales del transporte urbano, así como la relevancia de diseñar estrategias enfocadas en la calidad del servicio. Al mismo tiempo, sustenta

metodológicamente el uso de encuestas como técnica para el levantamiento de información desde la perspectiva del usuario, y ofrece lineamientos técnicos que pueden ser adaptados a la realidad de la cooperativa Cía. Ayora, en cuanto a la implementación de mecanismos de retroalimentación ciudadana, modernización tecnológica y fortalecimiento del recurso humano como pilares para la mejora del servicio de transporte.

Como cuarta fuente de información se tomó el trabajo de titulación desarrollado por Jaurena et al. (2022), se analizó el sistema de transporte público de la ciudad de Paraná (Argentina) con el propósito de diseñar indicadores de gestión a partir de los datos generados por el Sistema SUBE (Sistema Único de Boleto Electrónico). La investigación se centró en la construcción de modelos de monitoreo mediante *big data* y control de gestión, lo que permitió identificar tendencias de evolución en la movilidad urbana y tomar decisiones informadas para optimizar el servicio.

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativa, a través del procesamiento de bases de datos electrónicas, análisis estadístico de variables como kilómetros recorridos, volumen de pasajeros, puntualidad, y productividad (IPK). Los investigadores elaboraron una serie de indicadores clave como el Índice de Pasajeros por Kilómetro (IPK), Índice de Kilómetros Mensual (IKM) e Índice de Pasajeros Mensual (IPAX), que permitieron generar alertas tempranas y monitorear la eficiencia del sistema.

Este antecedente aporta una base técnica y metodológica para el diseño e implementación de un sistema de indicadores de desempeño para la cooperativa Cía. Ayora. Su adaptación permite aplicar metodologías comparables que integren monitoreo digital, análisis de cobertura, evolución del uso del transporte, productividad por ruta y eficiencia operativa. Igualmente, este estudio enfatiza la importancia de la gestión de datos para la planificación urbana y mejoras en el servicio, aspecto que puede ser replicado en la planificación de mejoras para el transporte urbano en la ciudad de Cayambe.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Teoría de las expectativas

Montes (1995) afirma que la teoría establece que la satisfacción de un cliente se basa en la diferencia entre sus expectativas y la percepción de la realidad. En el caso del

transporte público, los usuarios tienen expectativas sobre el servicio que esperan recibir. Estas expectativas pueden estar relacionadas con factores como la puntualidad, la frecuencia, la seguridad, el confort, el precio y la atención al cliente. Ayuda a explicar por qué la gestión del transporte público es importante para la calidad del servicio. Si la gestión del transporte público es eficaz, puede ayudar a garantizar que el servicio satisfaga las expectativas de los usuarios. Esto, a su vez, puede conducir a una mayor satisfacción de los usuarios y a una mayor utilización del transporte público. La teoría de las expectativas puede ayudar a comprender los siguientes aspectos de la gestión del transporte público y la calidad del servicio:

Definición de las expectativas de los usuarios: La gestión del transporte público debe partir de una comprensión de las expectativas de los usuarios. Esto puede hacerse mediante encuestas, entrevistas y otros métodos de investigación.

Medición de la calidad del servicio: La gestión del transporte público debe contar con mecanismos para medir la calidad del servicio. Esto puede hacerse mediante encuestas, entrevistas, registros de datos y otros métodos.

Mejora continua del servicio: La gestión del transporte público debe estar orientada a la mejora continua del servicio. Esto puede hacerse mediante la identificación de oportunidades de mejora, la implementación de cambios y la evaluación de los resultados.

La Teoría de las Expectativas de Oliver (1980) cómo se citó en Montes (1995) establece que la satisfacción de un cliente se basa en la diferencia entre sus expectativas y la percepción del servicio que recibe. Esta teoría tiene una gran relevancia en la investigación sobre la calidad del servicio de transporte público, ya que permite comprender las expectativas de los usuarios y su relación con la satisfacción.

2.2.2. Gestión del Transporte

La gestión del transporte es un pilar fundamental en la movilidad y el desarrollo urbano, ya que permite la optimización de los recursos, la mejora en la eficiencia operativa y la reducción del impacto ambiental. Según Argüello et al., (2020) a gestión del transporte abarca la planificación, organización, dirección y control de los recursos necesarios para garantizar un traslado eficiente de personas y bienes. Este proceso involucra desde la selección de los medios de transporte hasta la

planificación de rutas, la programación de viajes, la gestión de la flota y la implementación de tecnologías avanzadas para la mejora del servicio.

En los últimos años, la transformación digital ha jugado un papel clave en la gestión del transporte. De acuerdo con Monzon (2022) la inteligencia artificial (IA) y el análisis de *big data* han permitido optimizar la planificación del transporte en tiempo real, mejorando la precisión en la predicción de la demanda y optimizando las rutas para reducir costos operativos y mejorar la experiencia del usuario,

Los indicadores como la puntualidad, el cumplimiento de mantenimiento preventivo y la frecuencia de viajes se relacionan estrechamente con una adecuada gestión operativa, la integración de sistemas de rastreo GPS y software de monitoreo de flota, además del uso de herramientas tecnológicas como sensores inteligentes y paneles de control, permite mejorar la toma de decisiones en tiempo real y garantizar un servicio más eficiente y adaptado a la demanda Toala y Manjarrez (2024).

La gestión del transporte incluye el análisis periódico de rutas en función de la demanda, la revisión técnica de las unidades, y la implementación de protocolos de seguridad que garanticen la protección del usuario, estas acciones se reflejaron en la identificación de rutas prioritarias, ajustes sugeridos por los usuarios, y la necesidad de renovar unidades cercanas al final de su vida útil, aspectos que deben estar contemplados dentro del marco conceptual de la gestión del transporte moderno.

2.2.2.1. Importancia de la Gestión del Transporte

El transporte es un sector estratégico que impacta en el desarrollo económico, la sostenibilidad ambiental y la competitividad empresarial. Según ACROSS (2023), una gestión eficiente del transporte permite reducir costos logísticos, mejorar la accesibilidad a bienes y servicios, y contribuir a la reducción de la contaminación ambiental mediante el uso de tecnologías limpias y modelos de movilidad sostenible.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, (2022) destaca que una mala gestión del transporte puede generar ineficiencias económicas, incrementar la congestión vehicular y aumentar los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero, por eso se debe tomar en cuenta que el transporte público bien administrado se considera un factor clave en la equidad social, ya que proporciona acceso a oportunidades laborales, educativas y de salud para sectores vulnerables de la población.

2.2.2.2. Componentes de la Gestión del Transporte

La gestión del transporte está compuesta por dos categorías principales: componentes internos y externos, cada uno de los cuales influye en la eficiencia del sistema de transporte.

Componentes internos: Se relacionan con la estructura y organización de la empresa de transporte. Según Argüello et al., (2020) estos componentes incluyen la planificación estratégica de rutas, la optimización de flotas, el mantenimiento preventivo de unidades y la digitalización de la gestión operativa.

Componentes externos: Son aquellos factores que impactan desde el entorno, como la demanda de transporte, la regulación gubernamental y la infraestructura vial. Argüello Erazo Stalin Efrén et al., (2020) señalan que la gestión del transporte debe adaptarse a estos factores para ofrecer un servicio eficiente y sostenible, integrando políticas de movilidad urbana que prioricen la accesibilidad y la seguridad.

2.2.2.3. Herramientas y Técnicas de Gestión del Transporte

La evolución tecnológica ha permitido el desarrollo de diversas herramientas para mejorar la eficiencia del transporte. Villacis, (2024) destaca las siguientes herramientas clave:

- Modelos de transporte: Se utilizan para analizar el comportamiento de la movilidad y optimizar la planificación de rutas.
- Sistemas de Información Geográfica (SIG): Permiten la recopilación, almacenamiento y análisis de datos geoespaciales para la optimización del transporte.
- Tecnologías de la Información (TI): Facilitan la automatización de la gestión del transporte a través de software de planificación de rutas, monitoreo de flotas y plataformas digitales de interacción con los usuarios.

2.2.2.4. Sistema de Transporte

El sistema de transporte es la base que sostiene la movilidad de una sociedad, garantizando la conectividad y la accesibilidad. Zalbidea (2023) señalan que la estructura del sistema de transporte se basa en tres principios fundamentales:

- Localización: Se refiere a la identificación de los puntos estratégicos para la prestación del servicio.
- Vinculación: Hace referencia a la conexión eficiente entre diferentes modos de transporte.
- Protección: Involucra las estrategias de seguridad y mantenimiento que garantizan la calidad del servicio y la integridad de los usuarios.

Según Villacis (2024) la implementación de sistemas de transporte integrados, como el BRT (*Bus Rapid Transit*) y la intermodalidad entre autobuses, bicicletas y trenes urbanos, ha sido clave para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la movilidad en las ciudades.

2.2.2.5. Transporte Público

El transporte público es esencial para la movilidad urbana y la sostenibilidad del desarrollo de las ciudades. Ramírez et al., (2023) destacan que su correcta gestión implica la coordinación de múltiples actores, incluyendo autoridades gubernamentales, operadores privados y usuarios.

Los principales desafíos del transporte público incluyen la congestión vehicular, la contaminación ambiental y la necesidad de mejorar la calidad del servicio. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2023) argumentan que la implementación de tecnologías como el pago digital, el monitoreo en tiempo real y los sistemas de información al usuario han sido medidas clave para mejorar la eficiencia y la satisfacción del usuario.

2.2.3. Calidad de Servicio

La calidad del servicio de transporte ha evolucionado significativamente en las últimas décadas. Según Valderrama y Florián (2022), la percepción de calidad por parte de los usuarios se basa en factores como la puntualidad, la seguridad, la comodidad y la accesibilidad del servicio.

Según ISO (2023) la certificación en gestión de calidad en el transporte se ha convertido en un estándar clave para garantizar altos niveles de desempeño y satisfacción del cliente. Empresas de transporte en diversas ciudades han

implementado normas de calidad que incluyen monitoreo en tiempo real, capacitación continua del personal y sistemas de medición de la satisfacción del cliente, como se muestra en la Figura 1.

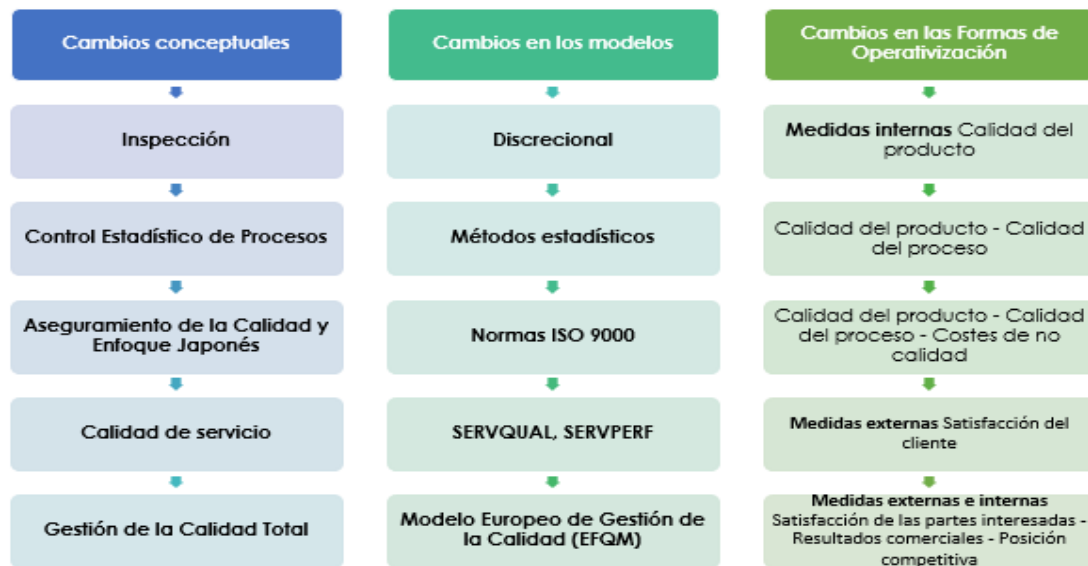


Figura 1. Evaluación de los elementos de Gestión de la Calidad

2.2.3.1. Importancia de la calidad de servicio

Grönroos (1994) la calidad de servicio es importante por varias razones, en primer lugar, la calidad de servicio influye en la satisfacción del cliente, en segundo lugar, la calidad de servicio influye en la lealtad del cliente. En tercer lugar, la calidad de servicio influye en la rentabilidad de la empresa.

2.2.3.2. Elementos de la calidad de servicio

La calidad de servicio es una construcción multidimensional que integra diversos factores que influyen directamente en la percepción que los clientes tienen sobre el servicio recibido. Estos factores no solo permiten evaluar la eficiencia operativa de la organización, sino que también reflejan la capacidad de la misma para satisfacer las expectativas y necesidades de los usuarios, en este contexto, la percepción de calidad está condicionada tanto por aspectos tangibles e intangibles que los clientes experimentan durante el proceso de atención. Entre los principales elementos que componen la calidad de servicio se destacan:

2.2.3.2.1. Fiabilidad

La fiabilidad representa la capacidad de la organización para ofrecer un servicio conforme a lo prometido, asegurando que cada interacción con el cliente se desarrolle sin errores y con un alto grado de precisión. Este elemento implica cumplir con las expectativas generadas, garantizando que los procesos internos estén alineados para evitar inconsistencias o fallos. De acuerdo con Zeithaml et al. (1990), la fiabilidad está relacionada directamente con la habilidad de la organización para cumplir lo prometido y generar confianza en el cliente.

Alania et al., (2021) afirma que "la fiabilidad del instrumento se evaluó con el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach para la escala y cada una de sus subescalas" (p. 235), lo cual es fundamental para la fidelización de los clientes y la consolidación de relaciones comerciales a largo plazo, la fiabilidad también involucra la consistencia en el desempeño, lo que significa que el servicio debe ser uniforme cada vez que el cliente lo solicita. Una organización confiable no solo cumple sus promesas, sino que lo hace de manera constante y sin variaciones. Como señala Toala y Manjarrez (2024) " se refiere a la consistencia en la ejecución y el desempeño del servicio." (p. 1410). Esto implica que los clientes no solo esperan que el servicio sea correcto una vez, sino que se mantenga esa calidad en todas las interacciones futuras.

En la práctica, las organizaciones que documentan procesos estandarizados capacitan continuamente a su personal y utilizan sistemas de control de calidad logran fortalecer la fiabilidad percibida por los clientes. Asimismo, (Alania et al., 2021) destaca que "identificar indicadores para establecer estrategias efectivas en la reconfiguración del sistema educativo y sus proyecciones a futuro" (p.229).

Adicionalmente, de acuerdo a, Espinoza (2022) un factor clave en la garantía de fiabilidad es la retroalimentación constante con los clientes, lo que permite ajustar los procesos en función de las necesidades reales del mercado y evitar la desconexión entre la promesa y la entrega final del servicio. La fiabilidad no solo radica en el cumplimiento de las expectativas, sino en la habilidad de la organización para adaptarse a las nuevas exigencias sin perder consistencia y calidad.

2.2.3.2.2. Asegurabilidad

La asegurabilidad hace referencia a la capacidad de la organización para transmitir confianza y seguridad a sus clientes, aspecto que se construye a partir de la

competencia técnica del personal, la claridad en la comunicación y el respaldo institucional. Grönroos (1994) destaca que la asegurabilidad implica transmitir seguridad y credibilidad a los clientes, aspecto esencial para fortalecer la percepción de calidad.

En esta línea, Lema (2023) menciona en su investigación "el aumento refleja el aumento de las ventas de automóviles y la mejora de la asegurabilidad " (p. 31), lo que genera un ambiente de certeza y profesionalismo que favorece la experiencia del cliente.

Lema (2023) refuerza que la asegurabilidad no sólo depende de la formación técnica del personal, sino también de su capacidad de transmitir información clara y oportuna, resolviendo las inquietudes de los clientes de manera efectiva y anticipándose a posibles dudas o problemas. Esto crea un entorno de confianza donde el cliente percibe que está tratando con profesionales capacitados y dispuestos a resolver cualquier situación que pudiera presentarse.

A su vez Toala y Manjarrez (2024) también destaca que las organizaciones que fomentan una cultura de asegurabilidad promueven la transparencia y el acceso a información relevante para el cliente, lo que permite fortalecer la percepción de seguridad y credibilidad. Esto incluye, por ejemplo, la entrega de garantías explícitas, la publicación de políticas claras de atención y la retroalimentación continua sobre el cumplimiento de estándares de calidad. La asegurabilidad, por lo tanto, va más allá de un discurso comercial y se convierte en una práctica transversal dentro de la organización.

2.2.3.2.3. Receptividad

La receptividad involucra la actitud proactiva y amable del personal encargado de la atención al cliente. Este elemento abarca la disposición para escuchar, comprender y atender de manera personalizada las necesidades de cada usuario, adaptando la respuesta según las particularidades de cada situación. Su et al., (2021) subrayan que la receptividad es clave para la creación de experiencias de servicio satisfactorias.

Toala et al., (2024) resalta que "se relaciona con la disposición y prontitud de los empleados para brindar el servicio, incluyendo la rapidez en la atención." (p. 1411), lo cual permite que el cliente perciba que su voz es valorada y atendida oportunamente.

Neciosup et al., (2024) destaca que la receptividad también está directamente relacionada con la empatía demostrada por el personal, es decir, la capacidad de ponerse en el lugar del cliente para comprender sus emociones y expectativas. Una atención receptiva no solo resuelve una necesidad específica, sino que crea un vínculo emocional positivo entre el cliente y la organización, fortaleciendo la percepción de compromiso y respeto.

En la práctica, las organizaciones con altos niveles de receptividad desarrollan programas de capacitación continua centrados en habilidades de comunicación efectiva, escucha activa y resolución de conflictos, con el objetivo de fortalecer las competencias del personal de atención al cliente y asegurar respuestas oportunas y personalizadas a las diferentes necesidades de los usuarios.

2.2.3.2.4. Capacidad de respuesta

Según Su et al., (2021) la capacidad de respuesta se refiere a la agilidad con la que la organización atiende las solicitudes, inquietudes o inconvenientes presentados por los clientes. Este elemento está estrechamente relacionado con la eficiencia operativa y la coordinación interna, ya que la rapidez y efectividad en la atención dependen de la disponibilidad de recursos y la claridad en los procesos.

De acuerdo con Díaz et al., (2021) "El establecimiento de las puntuaciones mencionadas permite codificar las respuestas de las unidades informantes en las cooperativas y facilita la interpretación de los resultados " (p.66), lo cual es fundamental para evitar la frustración y aumentar la percepción positiva de la calidad.

Silva et al., (2021) señala que la capacidad de respuesta no solo implica rapidez, sino también calidad en las soluciones ofrecidas. Una organización verdaderamente receptiva no solo responde con inmediatez, sino que analiza cada solicitud para ofrecer respuestas personalizadas y efectivas, se indico un verdadero compromiso con la satisfacción del cliente. La capacidad de respuesta implica que el personal esté preparado para actuar frente a situaciones inesperadas, aplicando protocolos claros que permitan resolver incidencias sin demoras innecesarias. En este sentido, la formación continua y la simulación de escenarios son estrategias clave que fortalecen esta dimensión.

Por otro lado, la implementación de plataformas digitales y sistemas de gestión de solicitudes en tiempo real ha demostrado ser una herramienta eficiente para

optimizar los tiempos de respuesta. Estas plataformas no solo facilitan el seguimiento de cada solicitud, sino que también permiten recopilar datos clave que contribuyen a mejorar los procesos internos y a identificar patrones de demanda o problemas recurrentes, permitiendo una gestión proactiva del servicio.

2.2.3.2.5. Elementos tangibles

Si bien la calidad del servicio suele asociarse a factores intangibles, los elementos tangibles también desempeñan un papel relevante en la percepción de los clientes. Este componente incluye las instalaciones físicas, el equipo utilizado, la presentación del personal y cualquier evidencia visual que refuerce la imagen de profesionalismo y calidad. Su et al., (2021), destacan que los elementos tangibles refuerzan la primera impresión y son un complemento fundamental de la experiencia de servicio.

Silva Treviño et al., (2021) menciona que los elementos tangibles incluyen las instalaciones físicas, equipos y la apariencia del personal, los cuales contribuyen a formar una primera impresión de calidad en el cliente, demostrando que el entorno y los recursos visibles también juegan un papel clave en la satisfacción final.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando los métodos cualitativo y cuantitativo para obtener una comprensión integral de la problemática.

Desde el enfoque cuantitativo, se midieron aspectos operativos y de satisfacción del usuario mediante herramientas como hojas de observación y encuestas estructuradas. Estas permitieron recopilar información sobre el flujo de pasajeros, tiempos de espera, paradas de autobús, y rutas más utilizadas. Asimismo, a través de encuestas dirigidas a los usuarios, se identificaron sus percepciones sobre la calidad del servicio, permitiendo cuantificar niveles de satisfacción y detectar áreas de mejora.

Por su parte, el enfoque cualitativo permitió profundizar en las experiencias y percepciones tanto de usuarios como de operadores del transporte. Se emplearon entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los administradores y conductores de la cooperativa Cía. Ayora, lo que facilitó la obtención de información interna sobre la gestión operativa. Además, se realizaron observaciones directas para identificar patrones de uso del transporte y evaluar factores que afectan la experiencia del usuario.

3.1.2. Tipo de Investigación

Investigación Descriptiva: según Flick (2021) este tipo de investigación permite representar un hecho, fenómeno o grupo para establecer su estructura y comportamiento. Se analizó la operatividad del transporte público urbano en Cayambe, evaluando los factores que influyen en la calidad del servicio.

Investigación de Campo: de acuerdo con Creswell, (2021) la investigación de campo permite obtener datos de la realidad sin manipulación de variables. Se aplicó este

método mediante observaciones directas en estaciones de autobuses, encuestas a usuarios y entrevistas con el personal operativo de la cooperativa.

Investigación Documental: se revisaron normativas y reglamentos relacionados con la adecuación de infraestructuras, seguridad vial y operatividad del transporte público, con el fin de sustentar teóricamente las propuestas de mejora.

Investigación Bibliográfica: según Hernández, (2023) la investigación bibliográfica permite analizar y comprender el desarrollo teórico de un tema. En este caso, se revisaron estudios sobre calidad del servicio, gestión del transporte y normativas internacionales para fundamentar las estrategias propuestas.

3.2. IDEA A DEFENDER

Una adecuada gestión de transporte mejora la calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Gestión de transporte

El transporte es un elemento fundamental para el traslado de bienes y servicios, por lo que su gestión resulta esencial. Esta gestión implica una adecuada planificación, es cual permite tomar decisiones sobre los medios de movilización a utilizar y los desplazamientos necesarios. Además, se incorporan elementos del ámbito logístico que abarcan etapas como la planificación, el aprovisionamiento, la producción y la entrega al cliente. Todo esto garantiza la eficiencia y solidez en los flujos mediante sistemas de distribución, almacenes o intermediarios que participan en los procesos de transporte.

3.3.2 Calidad del servicio

La calidad del servicio consiste en cumplir y superar las expectativas del cliente con el fin de satisfacer sus necesidades. Un servicio se considera de calidad cuando se presenta de forma eficiente y lograr resultados que van más allá de lo que el usuario esperaba. En términos concretos, estos significan ejecutar correctamente las tareas, brindar atención acorde los requerimientos del cliente y ofrecer un servicio casi impecable. Para lograrlo, es fundamental seguir normas o estándares establecidos que permitan mantener el enfoque y asegurar las satisfacciones totales del cliente, alineado sus expectativas con la expectativa recibida.

3.3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable (Gestión de transporte)

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento		
Variable independiente: Gestión de transporte	Planificación		Cantidad de vehículos				
			Viajes o frecuencias				
	Servicio de transporte		Tiempos de salida			Entrevista	Cuestionario
			Rutas de operadoras			Encuestas	Ficha de observación
	Control		Reglamentos			Observación	
			Paradas de buses			Observación	
Infraestructura		Señalización de estacionamiento		Fichas de observación			
		Operación de flotas	Mantenimiento de vehículos y disponibilidad de unidades.				

Tabla 2. Operacionalización de la variable (Calidad de servicio)

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Variable Dependiente: Calidad de servicio	Tangibilidad		Modernidad de flota	Entrevista	Cuestionario Ficha de observación
			Higiene		
	Fiabilidad		Mejora de servicio	Encuestas	
			Cumplimiento de la ruta	Observación	
	Capacidad de respuesta		Sistema de cobro		
	Seguridad		Personal capacitado		
	Empatía		Atención de necesidades		
Cumplimiento de horarios		Tiempo de espera y frecuencia de salidas y llegadas			

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

Método Inductivo: se empleó para analizar la experiencia de los usuarios a través de encuestas y observaciones directas, permitiendo identificar patrones en la calidad del servicio. Se recolectó información sobre la percepción del tiempo de espera, frecuencia de autobuses y nivel de comodidad.

Método Deductivo: se partió de teorías generales sobre calidad del servicio y gestión del transporte para aplicarlas a la cooperativa Cía. Ayora. Según Hernández (2023) indica que el método deductivo facilita la aplicación de principios generales a un contexto específico. En este caso, se contrastaron modelos internacionales de eficiencia en transporte con la situación local, para diseñar estrategias de mejora basadas en evidencia empírica.

3.4.1. Población y Muestra

En una investigación enfocada en la Compañía de Transporte de Pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe, la población a estudiar se define como el conjunto total de usuarios que utilizan los servicios de esta empresa en la ciudad de Cayambe. Esta población puede ser considerada infinita, ya que es poco posible estimar el número total de pasajeros.

La muestra se define como un subgrupo de pasajeros seleccionados de la población total. Esta muestra debe reflejar las características relevantes de los usuarios, como edad, género, frecuencia de uso del servicio, rutas preferidas, etc. El tamaño de la muestra será determinante para obtener resultados confiables y generalizables a toda la población de pasajeros de Cía. Ayora. La elección del tamaño de la muestra dependerá de factores como el nivel de precisión deseado, la variabilidad de los datos y los recursos disponibles para la investigación.

Para la muestra se realizó encuestas a usuarios que utilizan los servicios que brinda la cooperativa Cía. Ayora, y estos usuarios fueron seleccionados al azar. El proceso de selección tuvo un nivel de confianza del 95 % y un error muestral del 5 %. Además, la probabilidad de éxito se fijó en un 50 %. Para determinar el número total de encuestados necesarios, se aplicó la ecuación de muestra finita.

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + z^2 * p * q}$$

n= Tamaño de la muestra
N= Población
z= Nivel de confianza
p= Probabilidad a favor
q= Probabilidad en contra
e= Error muestral

$$n = \frac{16540 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(16540 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{15885.016}{42.3079}$$

$$n = 375.46 \approx 376$$

Con base en estos parámetros, el cálculo arrojó un tamaño de muestra de 376 usuarios. Esta muestra se seleccionó de manera aleatoria, procurando que incluya usuarios de diferentes rangos de edad, género y frecuencia de uso, para asegurar la representatividad de toda la población usuaria.

3.4.3. Técnicas para la recolección de datos

Levantamiento de información

a) Encuestas a los usuarios del servicio: Para levantar información confiable se diseñó y aplicó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas y semiabiertas, orientadas a captar la percepción de los usuarios respecto a aspectos esenciales como puntualidad, tiempo de espera, limpieza de las unidades, accesibilidad, calidad de atención y satisfacción general, el proceso de aplicación se ejecutó en dos modalidades: presencial y digital. En la modalidad presencial, el equipo de investigadores, con el apoyo de personal de la cooperativa, se desplazó a puntos estratégicos como paradas y terminales de las rutas Ayora–Juan Montalvo y Santa Clara–Primero de Mayo, durante horarios pico, para asegurar la participación de distintos perfiles de usuarios como se presenta en el anexo 3.

En paralelo, la modalidad digital permitió llegar a usuarios frecuentes mediante formularios distribuidos vía WhatsApp y redes sociales oficiales de la cooperativa. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, logrando una muestra total de 385 personas, el equipo tomó en cuenta criterios de edad, género y frecuencia de uso del servicio, con el fin de garantizar una muestra representativa.

b) Entrevistas a directivos y operadores: Se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave del sistema de transporte, incluyendo al gerente general, responsables de operaciones, conductores con más de cinco años de experiencia, y representantes del comité de usuarios, el proceso fue facilitado por la coordinación previa con la administración de la cooperativa, quienes otorgaron horarios específicos para realizar las entrevistas en sus instalaciones. Las preguntas abordaron temas como gestión de flota, condiciones de trabajo, percepción de calidad del servicio, y sugerencias para mejorar el sistema.

Estas entrevistas permitieron contrastar y complementar la información cuantitativa de las encuestas, fortaleciendo el enfoque mixto de la investigación.

c) Observación directa: Se realizó la observación de 40 unidades operativas en funcionamiento regular. Se aplicó una ficha de observación que evaluó aspectos como estado técnico de las unidades, cumplimiento del mantenimiento, antigüedad de los vehículos, condiciones de limpieza, implementación de medidas de seguridad y cumplimiento de frecuencias, y se verificaron 70 paradas de buses de ambas rutas principales, evaluando su infraestructura, accesibilidad, visibilidad de la señalética y presencia de mapas de ruta.

Este enfoque metodológico permitió triangular la información recopilada desde distintas fuentes, fortaleciendo la validez de los hallazgos y la formulación de propuestas de mejora basadas en evidencia objetiva y percepción ciudadana.

3.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico desarrollado en esta investigación se basa en la información recopilada mediante encuestas aplicadas a través de la plataforma *Google Forms*, herramienta que permitió diseñar, distribuir y recopilar las respuestas de forma eficiente y segura entre los usuarios de la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

La plataforma facilitó la obtención de datos cuantitativos directamente proporcionados por los usuarios, quienes compartieron sus percepciones sobre la calidad del servicio, el estado de las unidades, la puntualidad de las rutas y la atención brindada por el personal. Al ser una herramienta digital, *Google Forms* permitió alcanzar a un mayor número de usuarios, asegurando la participación de personas con diferentes perfiles y frecuencias de uso.

Una vez recopilada la información, la misma fue procesada y analizada a través de los informes automáticos de *Google Forms*, que incluyen gráficos de barras, diagramas circulares y tablas de frecuencias. Estos informes permitieron visualizar de manera clara las tendencias generales, facilitando la identificación de áreas críticas y aspectos positivos dentro del servicio.

Si bien el análisis no incluyó técnicas estadísticas avanzadas, la tabulación automática de respuestas permitió obtener un panorama representativo de las opiniones de los usuarios, lo que constituyó la base para el diagnóstico de la situación actual y la formulación de propuestas de mejora. El uso de *Google Forms* no solo optimizó la recolección de datos, sino que también permitió el almacenamiento seguro de la información, asegurando su disponibilidad para futuras consultas y análisis comparativos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Gestión del transporte

La gestión del transporte constituye una variable clave dentro del presente estudio, ya que abarca aspectos fundamentales como la planificación de rutas, la frecuencia de los recorridos, el estado de la flota vehicular, el cumplimiento de horarios y la infraestructura operativa de la cooperativa, su evaluación permite identificar fortalezas y debilidades en la operatividad diaria, así como detectar áreas críticas que requieren ajustes para optimizar el servicio prestado. En esta sección se presentan los resultados obtenidos mediante la observación directa y entrevistas, los cuales permiten diagnosticar la situación actual del sistema de transporte implementado por la cooperativa Cía. Ayora en la ciudad de Cayambe.

4.1.1. Diagnosticar el estado actual de la gestión de transporte de la cooperativa Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

Para el diagnóstico del estado actual de la gestión de transporte de la cooperativa se evaluó cada uno de los indicadores como se la mención a continuación:

- Índice de Puntualidad (%) – Porcentaje de unidades que cumplen con los horarios programados.
- Tiempo Promedio de Espera (minutos) – Tiempo que los pasajeros esperan en paradas antes de abordar una unidad.
- Tasa de Averías Mecánicas – Número de fallos mecánicos por cada 10,000 km recorridos.
- Nivel de Satisfacción del Usuario (NPS) – Evaluación del servicio según la percepción de los usuarios mediante encuestas.
- Capacidad de Ocupación (%) – Porcentaje de ocupación de cada unidad en relación con su capacidad total.

- Frecuencia de Viajes – Número de unidades disponibles en función de la demanda en horarios clave.
- Condiciones de la Infraestructura Vehicular – Evaluación del estado físico de las unidades en operación.
- Seguridad en el Transporte – Análisis de la implementación de medidas de seguridad, incluyendo protocolos de emergencia.
- Accesibilidad del Servicio – Disponibilidad de unidades adaptadas para personas con discapacidad.
- Mantenimiento Preventivo Realizado (%) – Porcentaje de vehículos que han cumplido con el plan de mantenimiento establecido.

El diagnóstico del estado de la flota vehicular de la cooperativa de transporte Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe se realizó mediante la observación directa de 40 vehículos operativos pertenecientes a la flota activa de la cooperativa. Estos vehículos fueron seleccionados por encontrarse en operación regular al momento de la investigación, garantizando que el análisis refleje la situación real del servicio. Además, se consideró un criterio de representatividad, incluyendo unidades de distintos modelos y años de fabricación.

Un aspecto relevante del análisis es la modificación reciente por parte de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), que extendió la vida útil máxima de los vehículos de transporte urbano de 20 a 22 años. Esto implica que los vehículos fabricados desde el año 2002 aún se encuentran dentro del rango permitido. Sin embargo, se identificaron tres unidades fabricadas en 2002 como "próximas a cambio", ya que alcanzarán el límite de su vida útil a finales de 2024. Es prioritario incluir la renovación de estas unidades dentro del plan de la cooperativa para garantizar la continuidad operativa y evitar posibles sanciones regulatorias.

La mayoría de las unidades cumplen con los estándares técnicos y normativos, lo que refleja un manejo eficiente de la flota. No obstante, el análisis destaca la importancia de monitorear periódicamente el estado y la antigüedad de los vehículos para asegurar que todos los usuarios del transporte urbano cuenten con unidades seguras y confiables.

Cantidad de vehículos

En la Tabla 3, como parte de este diagnóstico, se realizó un registro y observación directa de 40 vehículos operativos, pertenecientes a la flota activa de la cooperativa. La selección de estos 40 vehículos responde a que son las unidades que, al momento de la investigación, se encontraban en operación regular y cumpliendo rutas establecidas. Además, se demostró el criterio de representatividad al incluir unidades de diferentes modelos y años de fabricación.

Para cada vehículo observado, se registraron datos clave, tales como: nombres y apellidos de los accionistas responsables, número de cédula, placa, marca, año de fabricación, cumplimiento de mantenimiento y observaciones relevantes sobre su estado físico y operativo. Esta información es fundamental para garantizar una gestión adecuada de la flota y asegurar que las unidades cumplan con los estándares de calidad y seguridad requeridos para la prestación del servicio de transporte urbano.

La ficha de observación aplicada permitió identificar el estado actual de cada vehículo, detectando posibles deficiencias y generando recomendaciones orientadas a mejorar las condiciones operativas y el servicio ofrecido a los usuarios.

Tabla 3. Ficha de observación de la cantidad de vehículos.

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
CHUMA GALARRAGA LUIS ALBERTO	100204376-6	PUI 120	2009	HINO	2031	X		
CARLOS PEREZ QUISHPE	170968122-3	TAA 4180	2016	HINO	2038	X		
CHUQUIMARCA ALMEIDA HUMBERTO	170687711-3	PUH 430	2008	HINO	2030	X		
TUTILLO LANDAZURI RAMIRO DANIEL	171671745-7	HAA 2771	2015	HINO	2037	X		
FARINANGO PILCA ANGEL DAVID	172110494-9	PZR 551	2002	HINO	2024	X		Próximo a cambiar
BEJARANO TRUJILLO MILTON RAUL	100252256-8	PAB 2791	2018	HINO	2040	X		
CHUQUIMARCA ALMEIDA HUMBERTO	170687711-3	PAB 4611	2019	HINO	2041	X		
CHIQUMBA CUASCOTA RAUL CRISTOBAL	171513824-2	PAB 4691	2018	VOLVO	2040	X		
PEREZ PERALTA CRISTIAN OMAR	172230964-6	PZV 311	2002	CHEVROLET	2024	X		Próximo a cambiar
PERALTA ARIAS ZOILA VICTORIA	170792423-7	PAB 4751	2017	AGRALE	2039	X		
SANCHEZ JARRIN MANUEL	170167617-1	CAE 792	2007	HINO	2029	X		
FALCON MALDONADO LUZ AMERICA	170383828-2	PAC 2403	2013	HINO	2035	X		

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
MORALES FARINANGO LUIS ALBERTO	170439342-8	PUG 123	2007	HINO	2029	X		
ROSERO MONTENEGRO GABRIEL HUMBERTO	040002723-1	PAB 2413	2013	HINO	2035	X		
LASLUIA TORRES HERNAN PATRICIO	170844412-8	PUC 43	2006	MERCEDES	2028	X		
NAVAS AGUAS WILLIAM HERNAN	171392373-6	PAC 3343	2015	HINO	2037	X		
QUISHPE CHIMARO JOSE ROGELIO	171387873-2	PUG 374	2007	HINO	2029	X		
QUISHPE QUISHPE JAIME GUSTAVO	171602026-6	PUH 524	2008	HINO	2030	X		
RAMIREZ CLELIO RODRIGO	100081679-1	TAA 3164	2014	HINO	2036	X		
RUIZ BONILLA GEOVANNY ELADIO	020137215-8	PUH 434	2008	HINO	2030	X		
CAIZA JAME SEGUNDO FAUSTO	100171756-8	HAL 825	2007	CHEVROLET	2028	X		
ULCUANGO GUALAVISI DANIEL	170702870-8	PZG 365	2008	HINO	2030	X		
CHIMARRO GONZALEZ MYRIAM BALBINA	171528177-8	TAA 1685	2013	HINO	2035	X		

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
CHIMARRO GONZALEZ JANETH PILAR	171373782-1	PAB 4625	2019	HINO	2041	X		
FREIRE AQUINO FRANKLIN ORLANDO	171101010-6	PAB 4615	2019	HINO	2041	X		
CATUCUAMBA ULCUANGO ANGEL HOMERO	172202770-1	PZO 115	2005	HINO	2027	X		
LUIS ANIBAL QUISHPE LECHON	170992476-3	PZV 685	2002	HINO	2024	X		Próximo a cambiar
TARCO BARRERA WALTER FABRICIO	180365357-3	PAA 216	2011	HINO	2033	X		
UMATAMBO CUZCO SEGUNDO MANUEL	171164500-0	IAI 606	2009	HINO	2031	X		
MASABANDA CRUZ BYRON RODRIGO	171481327-4	PAU 297	2004	CHEVROLET	2026	X		
TARABATA CAMPUES SEGUNDO REMIGIO	171232230-2	IAH 87	2004	HINO	2026	X		
IGUAMBA IMBAQUINGO GERARDO	170168605-5	PZG 547	2006	HINO	2028	X		
CABEZAS LUIS ALFREDO	170800110-0	PAB 2447	2013	HINO	2035	X		
CISNEROS ALVEAR FANNY ISABEL	170516845-6	PUJ 587	2009	HINO	2031	X		

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
CACHIGUANGO								
CALUGUILLIN BRAULIO GONZALO	172177624-1	PAA 2437	2012	HINO	2034	X		
JOSE RAMIRO SALAZAR CHIMARRO	171364659-2	PAB 2798	2018	CHEVROLET	2040	X		
NAVAS AGUAS WILLIAM HERNAN	171392373-6	PAC 3343	2015	HINO	2037	X		
QUISHPE CHIMARO JOSE ROGELIO	171387873-2	PUG 374	2007	HINO	2029	X		
QUISHPE QUISHPE JAIME GUSTAVO	171602026-6	PUH 524	2008	HINO	2030	X		
RAMIREZ CLELIO RODRIGO	100081679-1	TAA 3164	2014	HINO	2036	X		
RUIZ BONILLA GEOVANNY ELADIO	020137215-8	PUH 434	2008	HINO	2030	X		
CAIZA JAME SEGUNDO FAUSTO	100171756-8	HAL 825	2007	CHEVROLET	2028	X		
ULCUANGO GUALAVISI DANIEL	170702870-8	PZG 365	2008	HINO	2030	X		
CHIMARRO GONZALEZ MYRIAM BALBINA	171528177-8	TAA 1685	2013	HINO	2035	X		
CHIMARRO GONZALEZ JANETH PILAR	171373782-1	PAB 4625	2019	HINO	2041	X		
FREIRE AQUINO FRANKLIN ORLANDO	171101010-6	PAB 4615	2019	HINO	2041	X		

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
CATUCUAMBA ULCUANGO ANGEL HOMERO	172202770-1	PZO 115	2005	HINO	2027	X		
LUIS ANIBAL QUISHPE LECHON	170992476-3	PZV 685	2002	HINO	2024	X		Próximo a cambiar
TARCO BARRERA WALTER FABRICIO	180365357-3	PAA 216	2011	HINO	2033	X		
UMATAMBO CUZCO SEGUNDO MANUEL	171164500-0	IAI 606	2009	HINO	2031	X		
MASABANDA CRUZ BYRON RODRIGO	171481327-4	PAU 297	2004	CHEVROLET	2026	X		
TARABATA CAMPUES SEGUNDO REMIGIO	171232230-2	IAH 87	2004	HINO	2026	X		
IGUAMBA IMBAQUINGO GERARDO	170168605-5	PZG 547	2006	HINO	2028	X		
CABEZAS LUIS ALFREDO	170800110-0	PAB 2447	2013	HINO	2035	X		
CISNEROS ALVEAR FANNY ISABEL	170516845-6	PUJ 587	2009	HINO	2031	X		
CACHIGUANGO CALUGUILLIN BRAULIO GONZALO	172177624-1	PAA 2437	2012	HINO	2034	X		
JOSE RAMIRO SALAZAR CHIMARRO	171364659-2	PAB 2798	2018	CHEVROLET	2040	X		
QUISHPE QUISHPE JAIME GUSTAVO	171602026-6	PAB 4668	2020	HINO	2042	X		

ACCIONISTAS	CÉDULA IDENTIDAD	PLACA	AÑO	MARCA	VIDA ÚTIL	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
CHIMARRO VASQUEZ HUGO EDUARDO	170389788-2	PAA 6279	2011	HINO	2033	X		
ULCUANGO TUQUERRES ANA BEATRIZ	171220780-0	PAB 2799	2018	HINO	2040	X		
TUTILLO QUISHPE JORGE RAMIRO	170470532-4	PAC 1353	2013	HINO	2035	X		

Los resultados de la tabla 3 indican que los 40 vehículos observados cumplen con los requisitos operativos establecidos por la normativa vigente. Este cumplimiento refleja un desempeño positivo en la gestión de la cooperativa y contribuye a la seguridad y legalidad de sus operaciones. Un aspecto clave del análisis es la reciente modificación por parte de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), que amplía la vida útil máxima de los vehículos de transporte urbano de 20 a 22 años. Esto implica que las unidades fabricadas a partir del año 2002 aún se encuentran dentro del rango permitido.

Sin embargo, se identificaron tres vehículos del año 2002 que están próximos a alcanzar el límite de su vida útil al finalizar el presente año (2024). Por esta razón, es fundamental priorizar su renovación dentro del plan de la cooperativa, con el propósito de asegurar la continuidad operativa y evitar posibles sanciones regulatorias.

La mayoría de las unidades registradas en la ficha cumplen con los estándares técnicos y normativos, lo que refleja una gestión eficiente de la flota. No obstante, el análisis evidencia la relevancia de monitorear periódicamente el estado y la antigüedad de los vehículos, con el fin de garantizar que los usuarios del transporte urbano cuenten con unidades seguras y confiables.

Lista de choferes pasivos

En la tabla 4, se presentó la lista de choferes con acciones pasivas que actualmente no disponen de una unidad vehicular fija, pero aun así brindan servicio dentro de la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

Tabla 4. Lista de choferes pasivos

Nombre	Identidad	Nacionalidad
Albuja Moya Rufo	1701659458	Ecuador
Chuma Iguamba Stalin Jose	1725223695	Ecuador
Cisneros Alvear Fanny Isabel	1705168456	Ecuador
Farinango Pilca Angel David	1721104949	Ecuador
Iguamba Imbaquingo Gerardo	1717469769	Ecuador
Ulcuango Tuquerres Ana Beatriz	1712207800	Ecuador

Los resultados de la tabla 4, la cooperativa de transporte Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe, se observó que existe un grupo de choferes denominados accionistas pasivos los cuales no cuentan con unidades fijas, pero son parte de la cooperativa.

Viajes o frecuencias y tiempos de salida

En la tabla 5, la entrevista realizada al gerente de la cooperativa Cía. Ayora, se abordaron aspectos claves relacionados con este indicador: las frecuencias de viaje y los tiempos de salida de los vehículos. El gerente informó que la cooperativa ofrece 78 frecuencias en la Ruta Nro. 1 Ayora – Juan Montalvo y en la Ruta Nro. 2 Santa Clara- Primero de Mayo es de 19 Frecuencias, lo que refleja un esfuerzo por garantizar un servicio constante y accesible para los usuarios. Asimismo, señaló que los tiempos de salida están programados de 5 a 10 minutos en la primera ruta y en la segunda ruta varían las frecuencias de 15 minutos a 30 minutos en horas de la mañana y medio día, en la tarde las frecuencias son de 1 hora. Este enfoque evidencia una preocupación por la puntualidad y operatividad, aunque subraya que existen factores externos que pueden influir en la regularidad del servicio.

Tabla 5. Tabla de frecuencias totales

Rutas	Horario de servicio	Frecuencia Total	Intervalos Principales	Punto de Despacho
RUTA Nro. 1	05H30, 05H40, 05H50, 06H10, 06H20, 06H25, 06H35, 06H40, 06H50, 06H55, 07H05, 07H10, 07H20, 07H25 07H35, 07H40, 07H50, 07H55, 08H10, 08H20, 08H40, 08H50, 09H10, 09H20, 09H40, 09H50, 10H10, 10H20, 10H40, 10H50, 11H10, 11H20, 11H40, 11H50, 12H10, 12H20, 12H25, 12H35, 12H40, 12H50, 12H55, 13H05, 13H10, 13H15, 13H20, 13H40, 13H50, 14H10, 14H20, 14H40, 14H50, 15H10, 15H20, 15H40, 15H50, 16H10, 16H20.16H40, 16H45, 16H50, 16H55, 17H05, 17H10, 17H20, 17H25, 17H35, 17H40, 17H50, 17H55, 18H05, 18H10, 18H20, 18H25, 18H35, 18H50, 19H10, 19H20, 19H30	78 frecuencias	Cada 5 minutos a 10 minutos promedio	Plazoleta Bolívar (Ayora)

Rutas	Horario de servicio	Frecuencia Total	Intervalos Principales	Punto de Despacho
RUTA Nro. 2	05H50, 06H05, 06h20, 06H35, 06H50, 07H00, 08H00, 09H00, 10H00, 11H00, 12H00, 12H30, 13H00, 13H30, 14H00, 15H00, 16H00, 17H00, 17H30	19 frecuencias	Cada 15 minutos a 30 minutos en horas de la mañana y medio día, en la tarde las frecuencias son de 1 hora	Calle Chile y Juan Montalvo (Centro Comercial Popular, Despacho Provisional)

En la tabla 5, se presentó la programación de frecuencias horarias de las rutas planteadas de sistema de transporte de la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora. La Ruta No.1 opero entre las 05h30 y las 19h30 totalizando 78 frecuencias diarias, lo que garantizo una alta cobertura y capacidad de respuestas a la demanda. Esta ruta tuvo como punto de despacho la plazoleta Bolívar (Ayora) considerando un nodo estratégico para la movilidad urbana. En cambio, la ruta 2 registro una operación menos intensiva, con 19 frecuencias diarias distribuidas entre 05H50y las 17H30, manteniendo intervalos de 15 a 30 minutos en la tarde reflejando una adopción a la demanda en horas de menor flujo. Su punto de origen se localizó en la intersección de la calle Chile y Juan Montalvo (centro comercial popular, despacho provisional). Ambas rutas mostraron una programación diferenciada en términos de oferta y frecuencia, priorizando las franjas horarias de mayor movilidad y respondiendo a criterios de eficacia operativa y planificación de la red de transporte.

Encuesta realizada a los choferes

Los resultados de la encuesta aplicada a los choferes revelaron lo siguiente datos presentados en la tabla 6.

Tabla 6. Tiempo de salida de los choferes

Opinión sobre los tiempos de salida de los choferes	Porcentaje
Totalmente adecuado	51.00%
Muy adecuado	33.33%
Neutral	7.80%
Poco o nada adecuado	8.00%

En la tabla 6, estos datos reflejan que la mayoría de los choferes perciben los horarios como bien planificados. Sin embargo, el pequeño grupo que expresó insatisfacción puede enfrentarse a desafíos relacionados con la programación, lo que resalta la necesidad de incluir su perspectiva en las mejoras del servicio. La satisfacción de los choferes es crucial, ya que influye directamente en la calidad operativa.

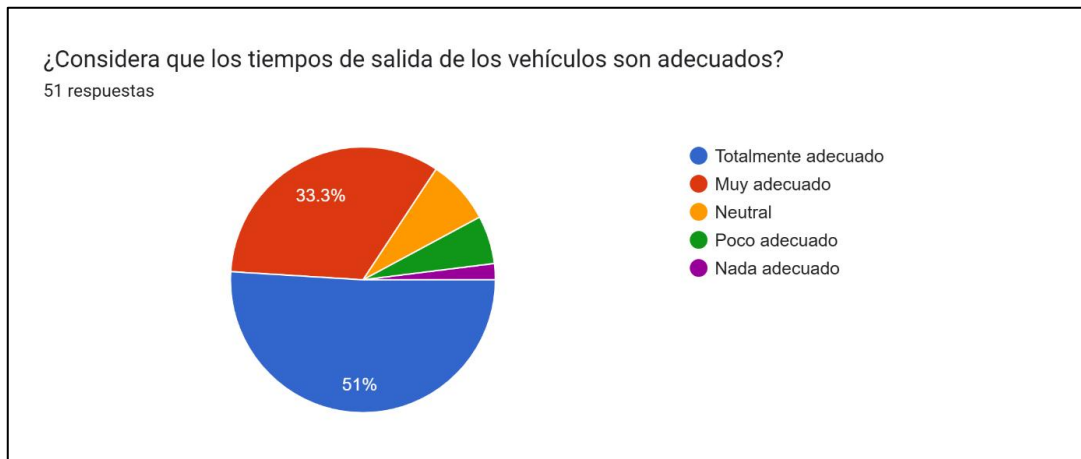


Figura 2. Opinión de los choferes.

En la figura 2, los choferes en su mayoría están satisfechos con la planificación de los tiempos de salida, lo cual indica que el sistema funciona adecuadamente desde su perspectiva. Sin embargo, es importante atender el 8% que manifestó insatisfacción para prevenir posibles impactos operativos.

Encuesta realizada a los usuarios

En la tabla 7, los usuarios del servicio calificaron los tiempos de salida de la siguiente manera:

Tabla 7. Tiempos de salida de los usuarios

Opinión sobre los tiempos de salida de los usuarios	Porcentaje
Totalmente o muy adecuado	51.4 %
Neutral	31.8 %
Poco o nada adecuado	16.7 %

Los resultados de la tabla 7, la mayoría de los usuarios se muestra satisfecho, el porcentaje de neutralidad e insatisfacción revela una oportunidad para optimizar la frecuencia y puntualidad, aspectos clave para elevar la experiencia del usuario.

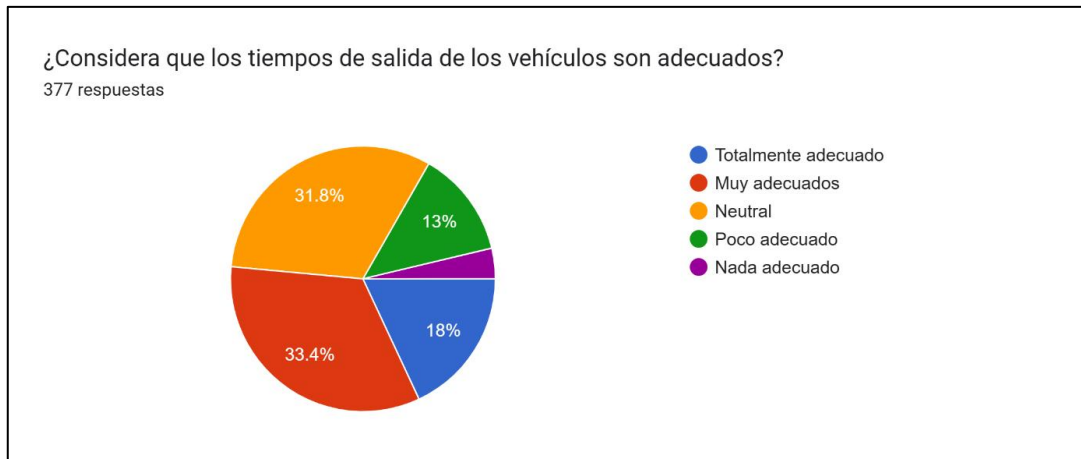


Figura 3. Opinión de los usuarios.

En la figura 3, el análisis de los resultados permitió identificar diferencias claves en la percepción del servicio de transporte entre el gerente de la cooperativa, los choferes y los usuarios. En la tabla 8 se presenta una comparación de estos aspectos, destacando la satisfacción y las expectativas de cada grupo en relación con los tiempos de salida y la frecuencia de los recorridos.

Tabla 8. Frecuencias

Aspectos	Gerente	Choferes	Usuarios
Tiempos de salida	Alta satisfacción	Satisfacción media	Algunos consideran insuficientes los tiempos de espera
Frecuencia	10 minutos en promedio (variación según hora del día)	5 minutos	Perciben mayor frecuencia y puntualidad, pero con diferencias en la evaluación de tiempos de espera.

Los resultados de la tabla 8, evidencian que, mientras el gerente y los choferes tienen una percepción favorable sobre la organización de los tiempos de salida, los usuarios expresan una percepción mixta, sugiriendo que, en algunos casos, los tiempos de espera podrían ajustarse para mejorar la experiencia del servicio.

Estos hallazgos resaltan la necesidad de adoptar un enfoque equilibrado que contemple tanto las expectativas del usuario como los desafíos operativos internos. Un ajuste en la planificación de las frecuencias, considerando las horas de mayor demanda, podría optimizar la eficiencia del servicio y mejorar la satisfacción de los actores involucrados.

Rutas de operador

En la tabla 9, la entrevista realizada al gerente de la cooperativa de transporte urbano Cía. Ayora, se identifican dos rutas principales: Ayora-Juan Montalvo y Santa Clara-Primero de Mayo.

Tabla 9. Dos rutas principales

Aspecto	Ruta 1: Ayora - Juan Montalvo	Ruta 2: Santa Clara - Primero de Mayo
Frecuencia	Cada 5 a 10 minutos	Cada 15 a 30 minutos en la mañana, 1 hora en la tarde
Horarios de operación	05h30 - 19h30	06h05 - 17h30 Calle Chile y Juan Montalvo (Centro Comercial Popular)
Punto de despacho	Plazoleta Bolívar (Ayora)	Montalvo (Centro Comercial Popular)
Satisfacción de choferes	85% considera la ruta eficiente	70 % considera la ruta eficiente

En los resultados de la tabla 9, se muestra La Ruta 1 (Ayora - Juan Montalvo) mantiene una frecuencia más alta y tiempos de espera más reducidos, lo que favorece la operatividad del servicio. La mayoría de los choferes califican esta ruta como eficiente.

En cambio, la Ruta 2 (Santa Clara - Primero de Mayo) presenta intervalos más largos, especialmente en la tarde, donde la frecuencia se reduce a una hora. Esto podría

afectar la satisfacción de los usuarios y la eficiencia del servicio, por lo que se recomienda evaluar ajustes en la programación.

Estas rutas son fundamentales para satisfacer la demanda de transporte en las áreas que cubren. La gerencia organiza estratégicamente las unidades para garantizar una operatividad constante en cada ruta. Sin embargo, no se detallarán elementos relacionados con la satisfacción de los usuarios ni los desafíos operativos que puedan presentarse.

En la tabla 10, se evaluó la percepción de los choferes sobre la factibilidad de las rutas operadas por la cooperativa, se realizó una encuesta a todos los choferes de la cooperativa.

Tabla 10. Encuesta a los choferes sobre las rutas

Opinión	Porcentaje
Totalmente/Muy adecuado	80.4 %
Neutral	15.7 %
Poco adecuadas	3.9%

Los resultados de la tabla 10, reflejan que la mayoría de los choferes (80.4 %) percibe que las rutas actuales cubren de manera eficiente la demanda de transporte. Este nivel de satisfacción indica que la operatividad de la cooperativa es adecuada y que las rutas establecidas cumplen con los requisitos de movilidad de la mayoría de los usuarios.

Sin embargo, un 15.7% de los conductores se mantiene en una postura neutral, lo que sugiere que hay aspectos que podrían optimizarse. Mientras que un 3,9% considera que la cobertura de las rutas es insuficiente, lo que pone en evidencia la necesidad de evaluar y mejorar ciertos sectores de la cobertura.



Figura 4. Percepción de los choferes sobre las rutas.

En la figura 4, dentro de las sugerencias de mejora, los conductores destacaron la necesidad de ampliar la cobertura a sectores como el Barrio La Tola y Tanques de Agua. Esta expansión permitiría optimizar la conectividad y atender mejor a los usuarios que actualmente tienen dificultades para acceder al servicio de transporte. Asimismo, una planificación estratégica para reforzar las rutas en horarios de alta demanda podría contribuir a una mayor eficiencia operativa.

Áreas prioritarias

En la tabla 11, la identificación de áreas prioritarias en la cobertura del servicio de transporte público es un aspecto clave para mejorar la eficiencia y accesibilidad del mismo, en este sentido, se realizó una encuesta a los usuarios con el objetivo de determinar las zonas con mayor necesidad de ajuste en las rutas. Los resultados obtenidos evidencian que los barrios *Tanques de Agua* y *La Tola* presentan una demanda insatisfecha del servicio, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias de optimización en la planificación de recorridos.

Tabla 11. Encuesta a los usuarios sobre las áreas prioritarias

Área	Porcentaje
Barrio Tanques de Agua	31.7 %
Barrio La Tola	29.3 %

Los resultados de la tabla, 11 reflejan una demanda insatisfecha en dos áreas principales: Tanques de agua y La Tola, lo que indica la necesidad de ajustar las rutas para cubrir estas rutas con mayor eficacia.

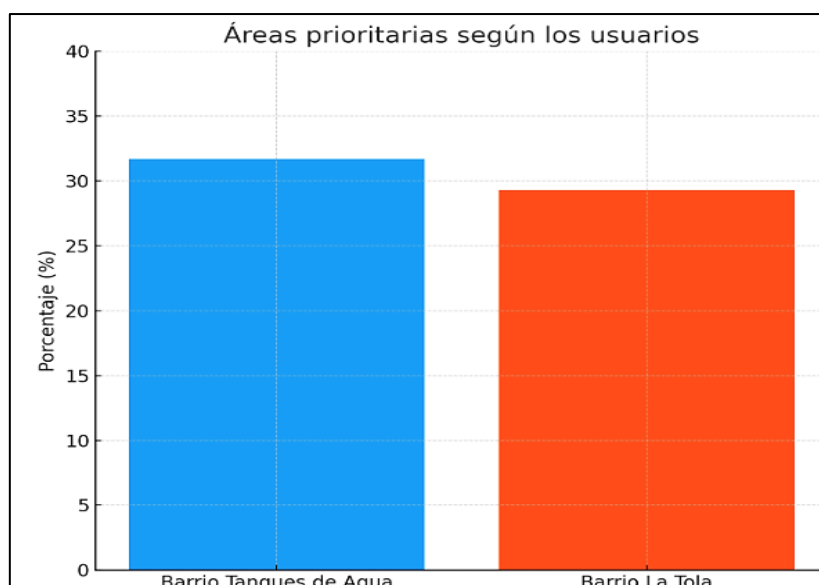


Figura 5. Áreas prioritarias según los usuarios

En la figura 5, tanto el gerente como los choferes y los usuarios coinciden en que las rutas actuales son funcionales y cumplen con su propósito principal. No obstante, mientras que los choferes y la gerencia brindan una evaluación más operativa y técnica, los usuarios señalan necesidades específicas que deben ser atendidas, como la ampliación de cobertura en zonas críticas.

Este análisis subraya el valor de mantener una comunicación efectiva entre la gerencia, los choferes y los usuarios para alinear las operaciones con las demandas reales de la comunidad. Incorporar las opiniones de los usuarios en la planificación y ajuste de las rutas podría mejorar significativamente la satisfacción general, optimizando tanto la operatividad como el impacto del servicio de transporte.

Reglamento

En la tabla 12, el contrato de operación de la cooperativa "Cía. Ayora", que regula el servicio de transporte urbano, establece las disposiciones necesarias para la prestación autorizada del transporte público de pasajeros. Dichas disposiciones se detallan y representan a continuación en donde se da a conocer si cumple con el reglamento.

Tabla 12. Evaluación

Criterios de evaluación	Requisito Normativo	Cumplimiento (Si/No)	Observación
Autorización Municipal	El contrato debe estar debidamente autorizado por la autoridad municipal competente	Si	
Rutas y Horarios	Las rutas y horarios establecidos deben ser claros y cumplir con la demanda del servicio	No	Algunos horarios no son cumplidos por los choferes y la falta de buses no cumple con la demanda
Frecuencias	Las frecuencias de servicio deben ser adecuadas para garantizar la continuidad del servicio	Si	
Condiciones de calidad	Los vehículos deben cumplir con los estándares de seguridad y comodidad establecidos	No	Algunos buses están por terminar su vida útil los cuales no brindan una buena comodidad
Número de unidades	El número de unidades autorizadas debe ser suficiente para cubrir la demanda y contar con una reserva	No	Es necesario contar con más unidades para satisfacer la demanda
Incremento de la flota	Se debe establecer un procedimiento claro para incrementar la flota en caso de ser necesario	No	
Sanciones	Se deben establecer sanciones claras en caso de incumplimiento del contrato	Si	
Duración del contrato	La duración del contrato debe ser razonable y acorde con la normativa	Si	
Renovación del contrato	Se deben establecer los criterios para la renovación del contrato	Si	

Criterios de evaluación	Requisito Normativo	Cumplimiento (Si/No)	Observación
Supervisión y control	La autoridad municipal debe establecer sanciones claras en caso de incumplimiento del contrato	Si	

Como resultado de la tabla 12, el contrato fue suscrito entre la Empresa Pública Municipal de Movilidad de Cayambe (EPMM-C) y la operadora Cía. Ayora, representada por su gerente general, cumpliendo con las disposiciones legales que exigen que la autoridad local formalice la delegación de competencias de transporte público mediante un acuerdo oficial.

En el documento, la EPMM-C otorga a la Cía. Ayora la autorización para operar rutas específicas de transporte público dentro de Cayambe. Dicho contrato detalla las rutas, horarios, frecuencias y condiciones de calidad que deben mantenerse, en cumplimiento con el Reglamento de la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), que exige especificaciones claras para los operadores en cuanto a rutas y estándares. de servicio.

Y se establece la autorización para operar un total de 40 unidades, incluidas aquellas destinadas como reserva. El contrato también prevé la posibilidad de incrementar el número de unidades operativas, sujeto a una evaluación técnica y previa aprobación, en caso de que la demanda lo requiera. Estas disposiciones son coherentes con la normativa ecuatoriana, que exigen que las autoridades municipales supervisen y ajusten la flota según el crecimiento de la demanda para garantizar un servicio eficiente y suficiente.

Tras la revisión del contrato de operación de la Cía. Ayora, se concluye que el documento está alineado con los reglamentos nacionales en cuanto a las competencias municipales, la calidad del servicio, la revisión técnica de la flota y la supervisión de las operaciones. Asimismo, cumple con los requisitos de planificación y regulación del servicio público de transporte urbano, como exige la legislación vigente.

Parada de buses y señalización de estacionamiento

Ruta Juan Montalvo - Ayora

La Tabla 13 presenta una ficha de observación detallada que incluye las características de cada parada registrada en la ruta Juan Montalvo – Ayora. Se evaluaron criterios clave de infraestructura y señalización, como la presencia de letreros de paradas, mapas de rutas, viseras y señalización de estacionamiento. Estos elementos son esenciales para valorar la accesibilidad, visibilidad y comodidad de las paradas, factores fundamentales para optimizar la experiencia del usuario en el transporte público. Este análisis permitió identificar áreas de mejora en la infraestructura de las paradas y en las señales asociadas.

Tabla 13. Ficha de observación parada de buses y señalización de estacionamiento.

Paradas registradas	Señalización			
	Letreros de paradas	Mapa de rutas	de Viseras	Señalización de estacionamiento
JUAN MONTALVO -AYORA				
Parque Lineal			X	X
Ishicto	X		X	X
Chiriboga	X		X	X
Antisana	X		X	X
Segundo Duran	X		X	X
Sucre	X		X	X
9 de octubre			X	X
4 esquinas			X	X
La Palmira			X	X
13 de abril			X	X
Sergio Mejía	X		X	X
6 de diciembre	X		X	X
La loma	X		X	X
La isla	X		X	X
Yaznan	X		X	X
San Ruperto	X		X	X
Hospital			X	X
Fair Play			X	X
Bucanero			X	X
Mercad central			X	X
Autónomos	X		X	X

Paradas registradas	Señalización			
	Letreros de paradas	Mapa de rutas	de Viseras	Señalización de estacionamiento
JUAN MONTALVO -AYORA				
Flor del Valle	X		X	X
Carlos Cueva	X		X	X
24 de mayo	X		X	X
Imbabura			X	X
Olmedo			X	X
Río Blanco			X	X
Virgen de Chiquinkira	X		X	X
Nelson Torres	X		X	X
Oficina Cia.Ayora	X		X	X
La remonta	X		X	X
Movilidad	X		X	X
Puente Pulubi			X	X
Ayora			X	X
Subcentro			X	X
Parque Pelota Nacional	X		X	X
Escuela Provincia del Oro	X		X	X

Los resultados de la tabla 13, en la ruta Juan Montalvo – Ayora, se identifican 37 paradas, ordenadas de norte a sur, desde el Parque Lineal hasta Río Blanco. La ficha de observación permite determinar el estado de la señalización e infraestructura en cada parada, destacando los siguientes hallazgos:

- Letreros de paradas: Se controlará la ausencia de letreros en 11 paradas, incluyendo Parque Lineal, 9 de octubre, 4 esquinas, La Palmira, 13 de abril, Hospital, *Fair Play*, Bucanero, Imbabura, Olmedo y Río Blanco.
- Mapas de rutas: Ninguna de las paradas cuenta con mapas de rutas, lo que representa una oportunidad significativa de mejora.
- Viseras y señalización de estacionamiento: Estos elementos se encuentran presentes en todas las paradas registradas, lo cual asegura un nivel básico de funcionalidad y comodidad para los usuarios.

Se evidencia la necesidad de reforzar la señalización, especialmente los letreros de paradas y la incorporación de mapas de rutas, para mejorar la experiencia del

usuario y facilitar la identificación de las paradas. La optimización de estos aspectos puede contribuir significativamente a la accesibilidad y satisfacción del servicio de transporte público.

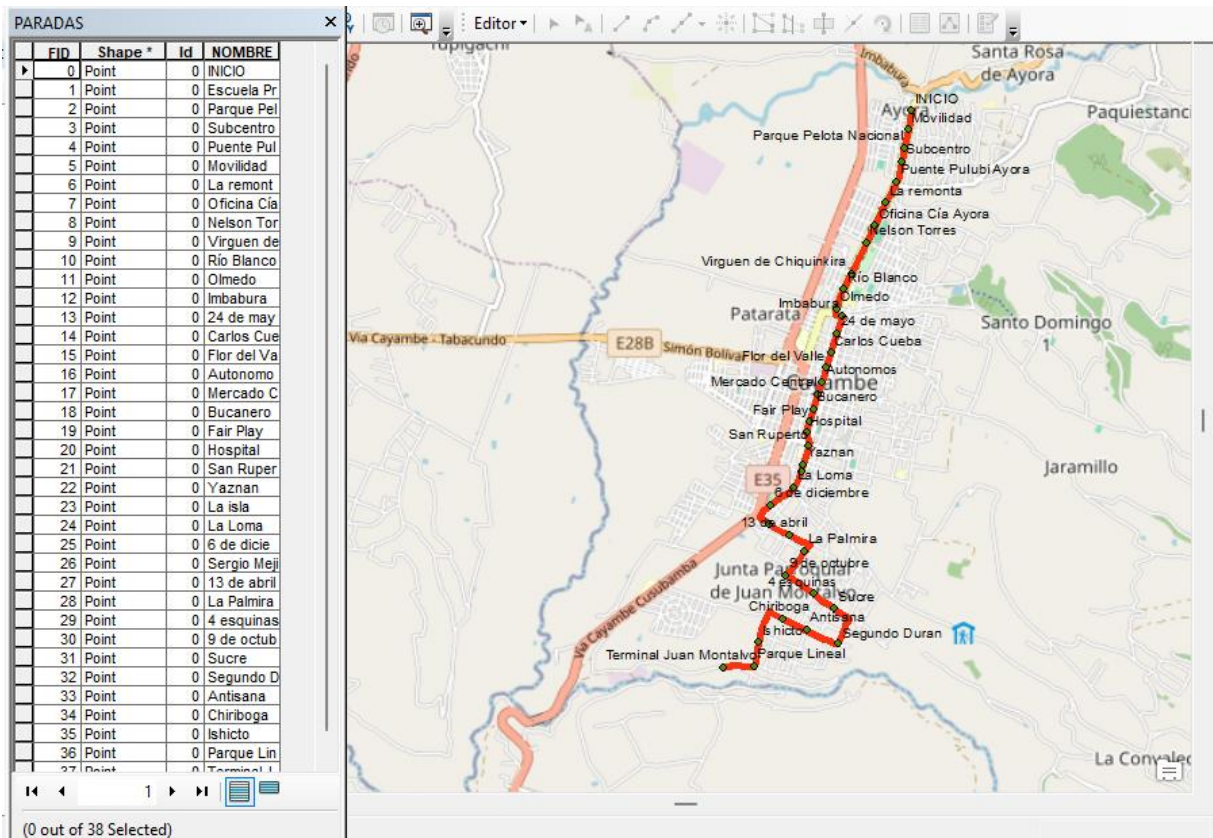


Figura 6. Diseño en ArcGIS ruta Juan Montalvo – Ayora

En la figura 6, se presentó un mapa con la ruta realizada en la aplicación ArcGIS, que abarca 27 kilómetros de recorrido. A la izquierda, se muestra una tabla con 38 paradas. El trayecto inicia en el sector Ayora y finaliza en el Terminal Juan Montalvo. Las paradas incluyen lugares estratégicos como parques, centros educativos, hospitales y mercados. La línea roja en el mapa indica claramente el recorrido. Este recurso es útil para la planificación del transporte urbano. Permite visualizar los puntos de embarque y desembarque. Además, apoya en la mejora de la movilidad y eficiencia del servicio. Es una herramienta clave para la gestión logística del sistema.

Ruta Santa Clara – Primero de Mayo

La Tabla 14 presenta la ficha de observación correspondiente a las paradas de la ruta Santa Clara – Primero de Mayo. En esta ficha se evalúan diversos aspectos relacionados con la señalización e infraestructura de cada parada, incluyendo la presencia de letreros de paradas, mapas de rutas, viseras y señalización de estacionamiento. Este diagnóstico tiene como objetivo identificar áreas de mejora para optimizar la eficiencia, accesibilidad y seguridad de los usuarios, promoviendo un sistema de transporte urbano más organizado y funcional.

Tabla 14. Parada de buses y señalización de estacionamiento.

Paradas registradas	Señalización				de
	Letreros de paradas	Mapa de rutas	Viseras	Señalización de estacionamiento	
Santa Clara - Primero de Mayo					
Inicio de ruta Santa Clara	X		X	X	
Panamericana	X		X	X	
Rosa Dex	X		X	X	
San Jose	X		X	X	
Entrada a Ayora			X	X	
Nápoles			X	X	
Flori Campo			X	X	
Terminal terrestre	X		X	X	
Virgen de Chiquinkira	X		X	X	
Salesiano	X		X	X	
Natalia Jarrin	X			X	
Coliceo	X			X	
Parque Rubén Rodríguez	X		X	X	
Entrada barrio 4 de junio	X		X	X	
4 de junio	X		X	X	
Jercen	X		X	X	
Semáforo de la panamericana	X		X	X	
Colegio técnico			X	X	
UPC			X	X	

Paradas registradas	Señalización			
	Letreros de paradas	Mapa de rutas	Viseras	Señalización de estacionamiento
Santa Clara - Primero de Mayo	X		X	X
Hoja verde	X		X	X
Av. La Isla	X		X	X
Parque Yasnan	X		X	X
Sindicato de Choferes	X		X	X
Semáforo hospital	X			X
Semáforo Rubén Rodríguez	X			X
Coliseo centenario	X		X	X
Gran aki	X		X	X
Crespo toral	X		X	X
Juzgado	X		X	
Terminal	X		X	
Av. Clara mesa			X	X
Nápoles sporth			X	X
Judicatura	X		X	X
Rosadex	X			X
Santa Clara	X			X

El análisis realizado en la tabla 14, a las 33 paradas de la ruta muestra que:

- Letreros de paradas: Siete paradas (Entrada a Ayora, Nápoles, Flori Campo, Colegio Técnico, UPC, Av. Clara Mesa y Nápoles Sport) no cuentan con letreros de identificación, lo que dificulta su reconocimiento por parte de los usuarios.
- Mapas de rutas: Ninguna de las paradas dispone de esta señalización, lo que limita la orientación de los pasajeros sobre el recorrido.
- Viseras: Todas las paradas tienen viseras excepto Semáforo Hospital, Semáforo Rubén Rodríguez, Rosa Dex y Santa Clara, lo que afecta la protección contra el clima en esos puntos.
- Señalización de estacionamiento: La mayoría de las paradas cuentan con esta señalización, a excepción de Juzgado y Terminal.

Este diagnóstico fue realizado con el propósito de evaluar las condiciones actuales de la ruta operada por la cooperativa Cía. Ayora. Los resultados identifican áreas críticas que requieren atención, como la instalación de mapas de rutas, mejora en la señalización de paradas específicas y la incorporación de viseras donde faltan. Estas acciones son esenciales para mejorar la experiencia de los usuarios y promover un transporte más accesible y eficiente.

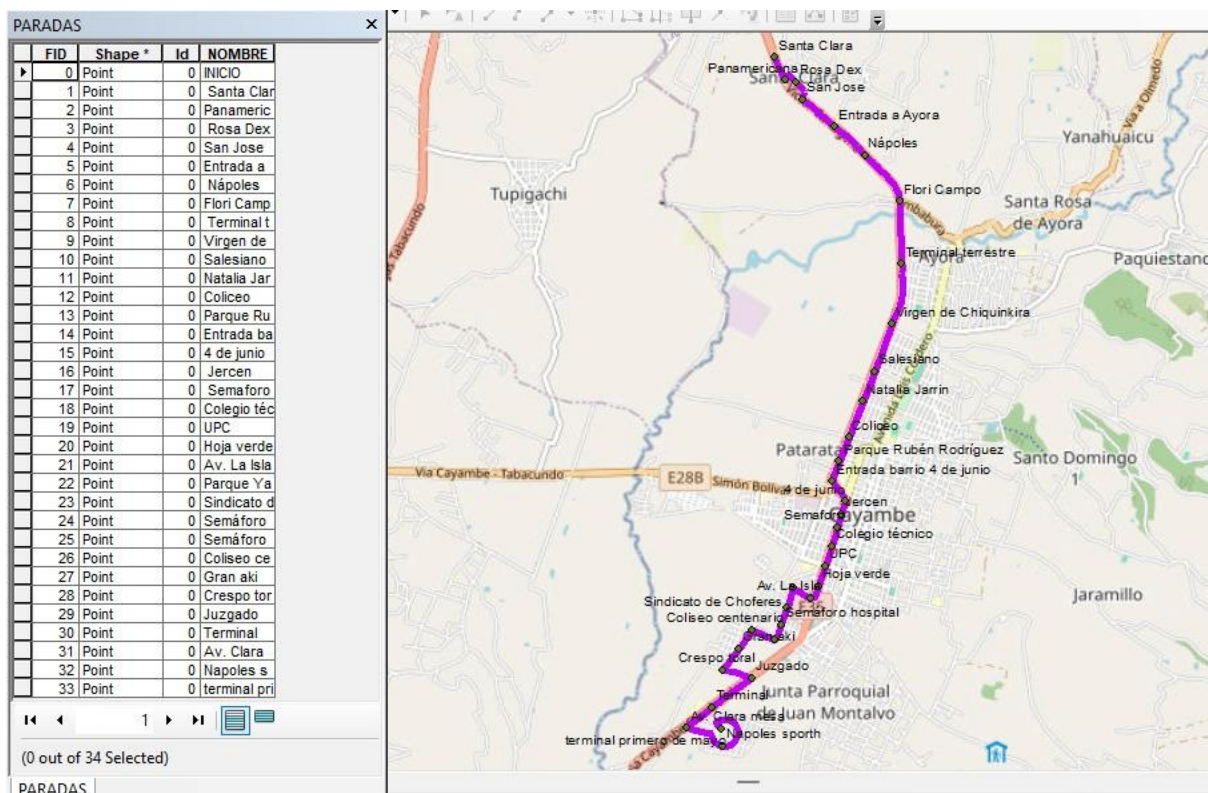


Figura 7. Diseño en ArcGIS ruta Santa Clara - Primero de mayo

En la figura 7, se muestran un mapa con una ruta de transporte urbano de aproximadamente 20 kilómetros de longitud. A la izquierda, se presenta una tabla con 33 paradas identificadas por nombre e ID, iniciando en Santa Clara y finalizando en el Terminal Primero de Mayo. La ruta está representada con una línea color fucsia que recorre varias zonas de Cayambe, incluyendo sectores como Nápoles, Flori Campo, Virgen de Chiquinquirá, Salesiano, Parque Rubén Rodríguez y Gran Aki. También cruza importantes vías como la E28B y otras arterias principales. Las paradas están ubicadas estratégicamente cerca de instituciones educativas, centros de salud, áreas comerciales y zonas residenciales. Esta representación geográfica facilita la visualización del recorrido del servicio y su cobertura urbana. El trazado apoya la planificación y el control del transporte.

Mantenimiento de vehículos y disponibilidad de unidades.

La tabla 15, en la evaluación del mantenimiento y la disponibilidad de las unidades vehiculares es fundamental para asegurar la seguridad, eficiencia y confiabilidad del servicio de transporte urbano. En este contexto, se elaboraron 40 fichas de observación dirigidas a los conductores de la cooperativa de transporte Cía. Ayora. El objetivo principal fue analizar el estado general de los vehículos y evaluar su capacidad para operar de manera óptima. A continuación, se presenta una tabla la cual ayudó a verificar los mantenimientos de los vehículos de la cooperativa.

Tabla 15. Ficha de observación sobre el mantenimiento de los vehículos

Nº	Criterio de Evaluación	SI	NO	Observaciones
1	El vehículo cuenta con todos los mantenimientos preventivos al día.		X	
2	Los neumáticos se encuentran en buen estado y con la presión adecuada.		X	Próximos a cambiar
3	Los frenos funcionan correctamente y no presentan ruidos extraños.	X		
4	Los niveles de aceite, refrigerante y otros líquidos están dentro de los parámetros normales.		X	Aceite próximo para cambiar
5	La batería se encuentra en buen estado y tiene la carga adecuada.		X	
6	Las luces, direccionales y demás sistemas eléctricos funcionan correctamente.	X		
7	El vehículo no presenta fugas de ningún tipo.		X	
8	La carrocería se encuentra en buen estado, sin abolladuras ni óxido.		X	
9	El vehículo se encuentra limpio por dentro y por fuera.	X		
10	El vehículo estuvo disponible para prestar servicio durante el período evaluado.		X	
11	¿Se registraron alguna falla o avería durante el período evaluado?		X	

En la tabla 15 se presenta la recopilación de información detallada sobre diversos criterios de evaluación del mantenimiento y la disponibilidad de unidades, como el cumplimiento de los mantenimientos preventivos, el estado de los neumáticos, el funcionamiento de los frenos y el estado de los sistemas eléctricos, entre otros. Este

proceso tiene como objetivo identificar posibles áreas de mejora y garantizar que cada unidad vehicular se encuentre en óptimas condiciones para ofrecer un servicio seguro y eficiente a los usuarios.

A continuación, se presenta un gráfico que ilustra el porcentaje estimado de vehículos con fallas según los criterios evaluados.

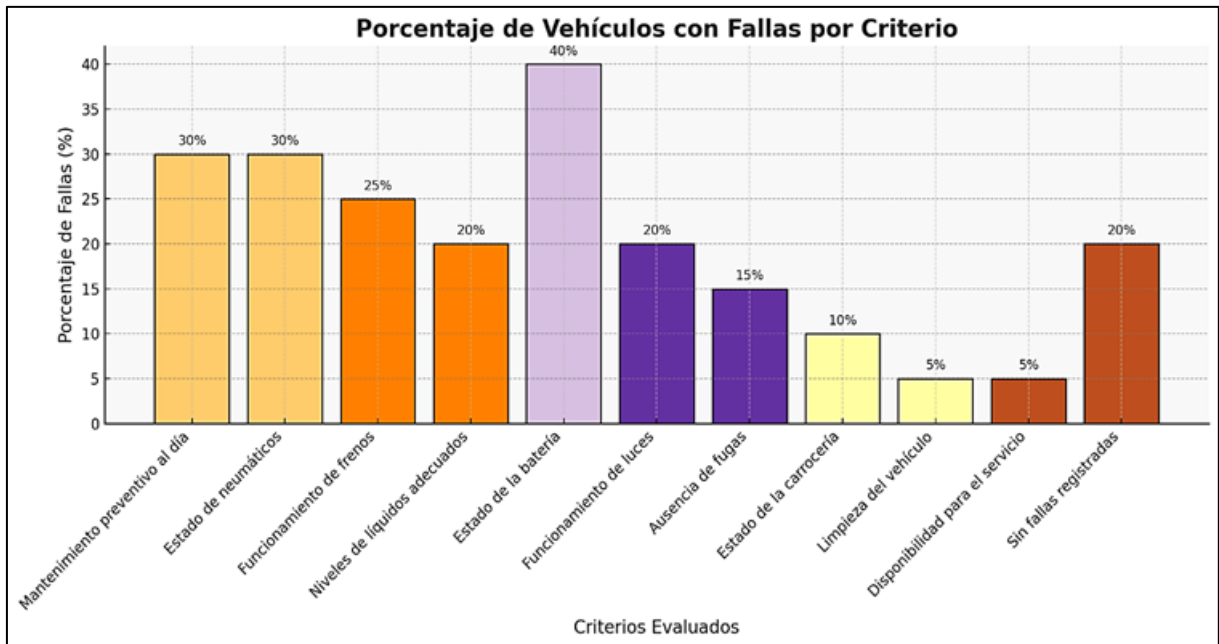


Figura 8. Porcentaje de vehículos con fallas por criterio.

En la figura 8, se evidencia aspectos críticos en el estado de la flota vehicular de la cooperativa de transporte Cía. Ayora. Los datos reflejan un porcentaje significativo de fallas en criterios clave como el mantenimiento preventivo, el estado de los neumáticos y el funcionamiento de los frenos. Estos elementos son fundamentales para garantizar la seguridad de las unidades y la confianza de los usuarios.

Asimismo, se identifican problemas relacionados con el funcionamiento de las baterías y luces, así como la presencia de fugas, lo que apunta a una falta de inspección y cuidado continuo en los vehículos. También se evidencian deficiencias en la limpieza y el estado de la carrocería, lo que impacta negativamente en la percepción de calidad del servicio por parte de los usuarios y en la imagen corporativa de la cooperativa.

Estas fallas pueden generar riesgos operativos y afectar la satisfacción de los clientes. Por ello, es imperativo implementar un plan de acción que incluya la capacitación

del personal, la realización de mantenimientos periódicos y la adquisición de herramientas y recursos adecuados para garantizar un servicio de transporte seguro, eficiente y confiable.

4.1.2. Medir la calidad de servicio brindado por la cooperativa de transporte de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

Para medir la calidad del servicio ofrecido por la cooperativa, se llevaron a cabo dos encuestas exhaustivas. Una dirigida a los usuarios que utilizan los servicios de la cooperativa como a los choferes que forman parte de esta. El objetivo principal de estas encuestas fue obtener una visión integral de la satisfacción y las áreas de mejora desde ambas perspectivas. Tras la recolección y el análisis de los datos proporcionados por los participantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1.2.1. Encuesta dirigida a los usuarios de la cooperativa de transporte Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

Este estudio se llevó a cabo con la participación de 385 usuarios de la cooperativa, quienes aportaron información crucial acerca de varios aspectos relacionados con su funcionamiento y servicios. Gracias a la colaboración de estos usuarios, se logró recopilar datos exhaustivos que reflejan detalladamente sus experiencias y opiniones sobre la calidad del servicio. Los resultados obtenidos proporcionan una visión profunda y matizada de las fortalezas y áreas de mejora, permitiendo así una comprensión integral de cómo perciben los usuarios el desempeño de la cooperativa.

Género de los usuarios

Para determinar el género de los usuarios de la cooperativa, se incluyeron cuatro opciones en la encuesta: masculino, femenino, LGTBI y prefiero no decirlo. Los resultados obtenidos revelan una diversidad significativa en la identificación de género entre los usuarios. El 53,9% de los usuarios se identifican como género femenino, lo que corresponde a 207 usuarios. Por otro lado, el 40,9% de los usuarios se identifica como género masculino, lo que equivale a 157 usuarios. Adicionalmente, el 3,6% de los usuarios se identifican como parte de la comunidad LGTBI, representando a 14 usuarios, y un 1,6 % de los usuarios prefirió no revelar su género, lo que corresponde a 6 usuarios, como se muestra en la figura 9 a continuación.

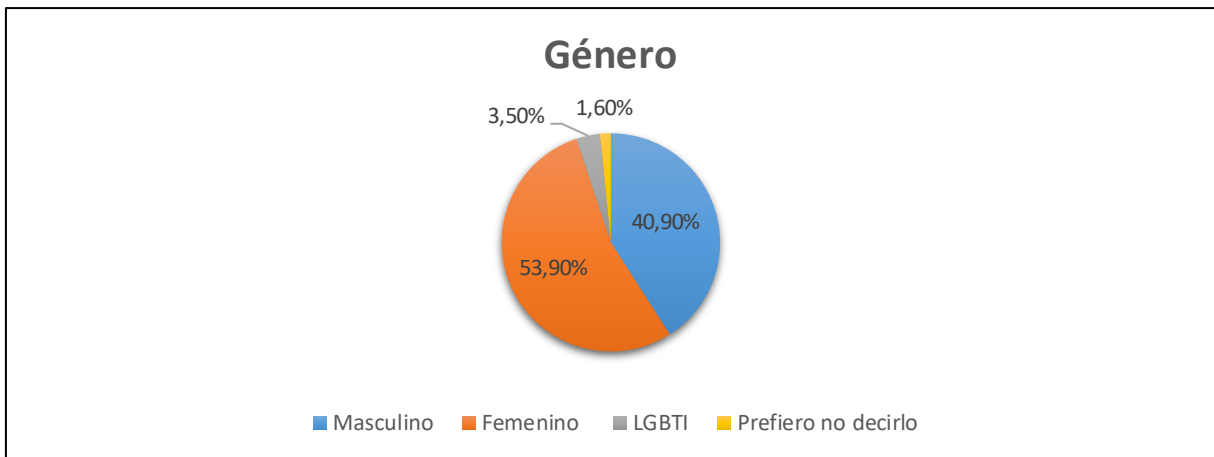


Figura 9. Genero de los usuarios.

La figura 9, se desglosa el género de los usuarios de la cooperativa revela interesantes tendencias demográficas y proporciona una base sólida para la planificación de servicios y estrategias de mejora. La mayor representación de mujeres, con un 53,9% del total de usuarios, indica una notable aceptación y confianza en los servicios de la cooperativa por parte de este grupo. Esto sugiere que la cooperativa ha logrado crear un entorno que es percibido como seguro y confiable para las mujeres, lo cual es un logro significativo en términos de equidad de género. Además, esta información podría ser útil para diseñar campañas de marketing y programas que aborden específicamente las necesidades y preocupaciones de las usuarias femeninas, potenciando así su satisfacción y fidelización.

La identificación de un 40,9 % de usuarios como género masculino también es relevante, aunque es una proporción menor en comparación con las mujeres, sigue siendo un porcentaje considerable que no debe ser subestimado. Este equilibrio entre géneros refuerza la idea de que los servicios de la cooperativa son percibidos como valiosos y útiles por una amplia base de usuarios, independientemente de su género. Sería beneficioso investigar más a fondo las necesidades específicas de los usuarios masculinos para asegurarse de que también están siendo adecuadamente atendidos.

El 3,6 % de los usuarios que se identifican como parte de la comunidad LGTBI es una indicación positiva de inclusión y diversidad. Este dato sugiere que la cooperativa ha sido exitosa en crear un ambiente acogedor para personas de diferentes orientaciones sexuales e identidades de género. No obstante, este grupo puede tener necesidades y desafíos únicos que deben ser abordados. Implementar

programas y servicios que reconozcan y respeten estas diversidades podría fortalecer aún más la confianza y la lealtad de los usuarios LGTBI hacia la cooperativa.

El 1,6 % de usuarios que prefirieron no revelar su género representa un segmento pequeño pero significativo. Este porcentaje indica que hay usuarios que valoran su privacidad o que pueden sentirse incómodos al compartir información personal. Es crucial que la cooperativa analice las razones detrás de esta preferencia para no revelar el género y trabaje en medidas que puedan aumentar la confianza de los usuarios en la confidencialidad y el uso seguro de sus datos personales. Asegurarse de que todos los usuarios se sientan cómodos y respetados en sus decisiones sobre la divulgación de información personal es fundamental para construir una relación sólida y de confianza con la base de usuarios.

Los resultados de la encuesta proporcionan una visión integral de la diversidad de género entre los usuarios de la cooperativa. Esta información es valiosa no solo para entender mejor a los usuarios actuales, sino también para guiar futuras iniciativas y mejoras en los servicios. La atención a las necesidades específicas de cada grupo demográfico puede ayudar a la cooperativa a mejorar continuamente la calidad y la exclusividad de sus servicios, fomentando una mayor satisfacción y lealtad entre todos sus usuarios.

1. Edad de los usuarios

Para determinar las edades de los usuarios de la cooperativa, se incluyeron cinco opciones en la encuesta como se presenta en la figura 5: menores de 18 años, de 19 a 30 años, de 31 a 50 años, de 51 a 60 años y de 61 o más años. Los resultados obtenidos revelan una diversidad significativa en la edad de los usuarios. El 22,1% de los usuarios se identifican como menores de 18 años, lo que corresponde a 85 usuarios. Por otro lado, el 45,3 % de los usuarios se identifica como de 19 a 30 años, lo que equivale a 174 usuarios, también el 24,2 % de los usuarios se identifican con la edad de 31 a 50 años, que representa a 93 usuarios. Un 7 % de los usuarios tiene entre 51 y 60 años, lo que equivale a 27 usuarios. Y un 1,5 % de los usuarios tiene 61 o más años, lo que corresponde a 5 usuarios, como se muestra en la figura 10 a continuación. Estos datos permiten apreciar una amplia representación de distintas generaciones entre los usuarios de la cooperativa, lo cual es crucial para entender las diversas necesidades y expectativas que pueden tener respecto a los servicios ofrecidos.

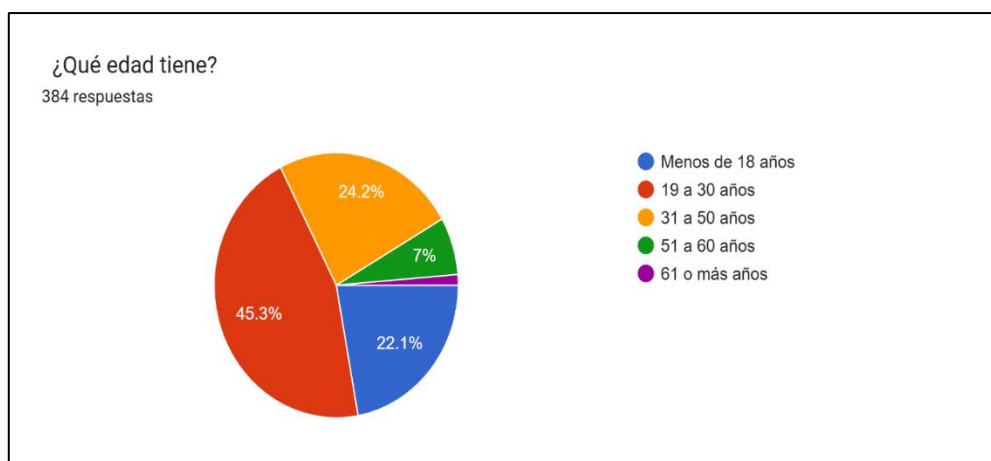


Figura 10. Edad de los usuarios.

El análisis de la figura 10, demográfico de los usuarios de la cooperativa muestra una clara predominancia de personas jóvenes, especialmente en el rango de 19 a 30 años, que constituye casi la mitad del total de los encuestados. Este hecho sugiere que la cooperativa debe prestar particular atención a las necesidades y preferencias de este grupo de edad predominante, como la posible demanda de tecnologías avanzadas, horarios de operación que se ajusten a estilos de vida más activos y móviles, y opciones de comunicación rápida y eficiente.

Sin embargo, también es crucial considerar las expectativas de los otros grupos etarios para garantizar que los servicios proporcionados sean inclusivos y satisfactorios para todos los usuarios. Por ejemplo, el 22,1 % de usuarios menores de 18 años indica la necesidad de rutas y horarios que se adapten a los estudiantes, así como tarifas accesibles para jóvenes que aún dependen de sus familias. El 24,2 % de usuarios de 31 a 50 años representa a una población en su mayoría laboralmente activa, que podría valorar la puntualidad, la comodidad y la fiabilidad del servicio, aspectos esenciales para quienes dependen del transporte público para sus desplazamientos diarios al trabajo.

El 7 % de usuarios entre 51 y 60 años y el 1,5 % de usuarios mayores de 61 años, aunque representan una minoría, no deben ser desatendidos. Estos grupos podrían tener necesidades específicas como la accesibilidad, la seguridad y el confort en los viajes. Además, pueden requerir información clara y accesible sobre horarios y rutas, y quizás servicios adicionales como asientos preferenciales o descuentos para personas mayores.

La diversidad en la edad de los usuarios de la cooperativa evidencia la importancia de adoptar un enfoque multifacético en la planificación y prestación de servicios. Es esencial que la cooperativa considere esta variabilidad para diseñar y ajustar sus rutas, horarios, tarifas y servicios adicionales. Al hacerlo, no solo se garantiza una mayor satisfacción entre los usuarios actuales, sino que también se promueve la fidelización y la atracción de nuevos usuarios, contribuyendo así al éxito y sostenibilidad a largo plazo de la cooperativa.

2. Tiempos de salida de los vehículos.

Para obtener la opinión de los usuarios sobre los tiempos de salida de los vehículos, se incluyeron cinco opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados detallados son los siguientes: el 18 % de los usuarios, que equivale a 68 personas, consideran que los tiempos de salida son totalmente adecuados y el 33,4 % de los usuarios, es decir, 126 personas, opinan que son muy adecuados. Un 31,8 %, equivalente a 120 usuarios, indicaron sentirse neutrales al respecto. Por otro lado, el 13 % de los encuestados, representando a 49 usuarios, los consideraron poco adecuados, mientras que el 3,7 %, que son 14 usuarios, los calificaron como nada adecuados. Estos resultados se pueden observar en la figura 11.

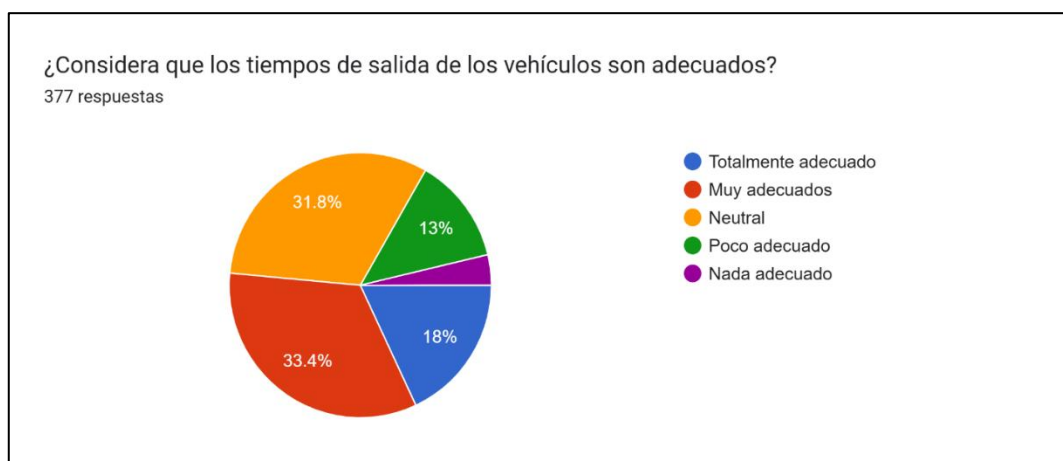


Figura 11. Opinión de los Tiempos de salida de los vehículos.

Los resultados de la figura 11, de la encuesta muestran una perspectiva diversa entre los usuarios con respecto a los tiempos de salida de los vehículos. Es alentador ver que una gran mayoría, combinando el 51,4 % que los califica como totalmente o muy adecuados, está satisfecha con los horarios actuales. Esto sugiere que la cooperativa

ha logrado establecer tiempos de salida que generalmente cumplen con las expectativas de los usuarios en términos de puntualidad y conveniencia.

Sin embargo, el 31,8 % de los usuarios que se muestran neutrales podría indicar una falta de fuertes opiniones positivas o negativas, lo cual podría interpretarse como una oportunidad para la cooperativa de mejorar la comunicación o la gestión de expectativas con respecto a los horarios de salida.

Por otro lado, el 16,7 % de los usuarios que consideran los tiempos de salida como poco o nada adecuados es un área de preocupación. Estas opiniones negativas pueden impactar la percepción general del servicio y la satisfacción del cliente. Es crucial que la cooperativa investigue las razones detrás de estas percepciones y busque soluciones para ajustar los horarios de salida si es necesario.

Aunque la mayoría de los usuarios están satisfechos con los tiempos de salida actuales, hay margen para mejorar la experiencia general. Escuchar activamente las opiniones de los usuarios y realizar ajustes basados en sus comentarios puede ayudar a fortalecer la reputación y la eficiencia operativa de la cooperativa a largo plazo.

3. Servicio de transporte urbano según los usuarios

Para evaluar si el servicio de transporte urbano de la cooperativa es adecuado para los usuarios, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados obtenidos muestran que el 21,6 % de los usuarios consideran que el servicio es totalmente adecuado, lo que equivale a 83 usuarios. Además, el 31,3 % de los usuarios mencionan que es muy adecuado, lo que equivale a 120 usuarios. Un 24 % de los usuarios indican estar en la opción neutral, lo que equivale a 92 usuarios. Por otro lado, el 17,7 % de los usuarios indican que el servicio es poco adecuado, lo que equivale a 98 usuarios, mientras que el 5,5 % de los usuarios dicen que es nada adecuado, lo que equivale a 21 usuarios, como se observa en la figura 12.

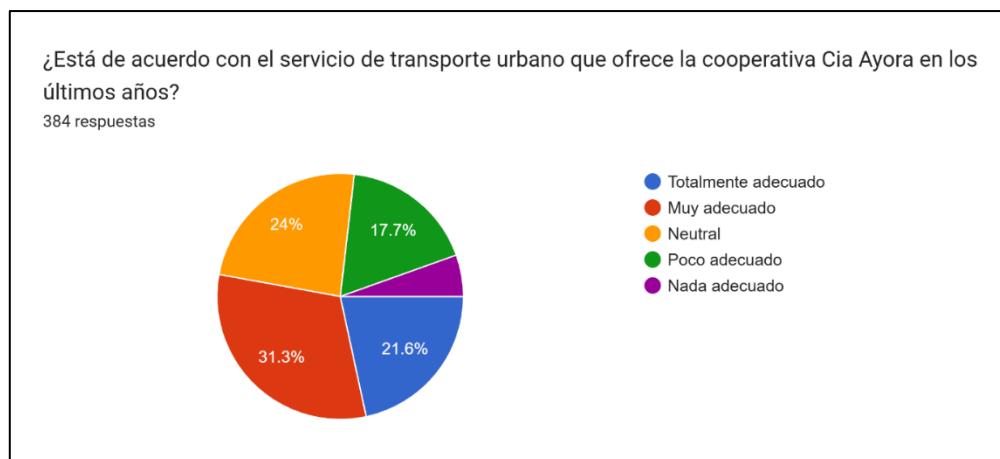


Figura 12. Opinión sobre el servicio de transporte urbano según los usuarios.

Los resultados de la figura 12, de la encuesta revelan una distribución variada de opiniones entre los usuarios del servicio de transporte urbano de la cooperativa. Aunque una proporción significativa de usuarios (52,9 %) califica el servicio como totalmente o muy adecuado, lo que es positivo, es preocupante que un considerable 23,2 % de los usuarios lo consideren poco o nada adecuado.

La alta tasa de respuestas neutrales (24 %) podría indicar que muchos usuarios tienen opiniones mixtas o no están seguros acerca del servicio. Esto podría atribuirse a experiencias variables o a expectativas no completamente satisfechas en términos de puntualidad, comodidad, accesibilidad u otros aspectos del servicio.

Es esencial que la cooperativa examine detenidamente las razones detrás de las opiniones negativas y neutrales. Identificar áreas específicas de preocupación permitirá implementar mejoras enfocadas que podrían aumentar la satisfacción general de los usuarios. Esto podría incluir ajustes en las rutas, mejoras en la frecuencia y puntualidad de los servicios, así como una comunicación más efectiva con los usuarios para gestionar expectativas y recibir retroalimentación de manera continua. Es necesario destacar las opiniones positivas y utilizarlas como ejemplo de prácticas exitosas puede ayudar a fortalecer la reputación de la cooperativa y atraer a más usuarios satisfechos. En resumen, la encuesta proporciona una valiosa herramienta para la mejora continua del servicio, asegurando que las necesidades y expectativas de los usuarios sean abordadas de manera efectiva y proactiva.

4. Estado de higiene de los vehículos

Para evaluar si la higiene de los vehículos de la cooperativa Cía. Ayora es adecuada para los usuarios, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados obtenidos muestran que el 16,4 % de los usuarios consideran que la higiene es totalmente adecuada, lo que equivale a 83 usuarios. Además, el 34,9 % de los usuarios mencionan que es muy adecuada, lo que equivale a 134 usuarios. Un 24,6 % de los usuarios indican estar en la opción neutral, lo que equivale a 102 usuarios. Por otro lado, el 14,1% de los usuarios opinan que el servicio es poco adecuado, lo que equivale a 54 usuarios, mientras que el 8,1 % de los usuarios dicen que es nada adecuado, lo que equivale a 31 usuarios, como se observa en la figura 13.

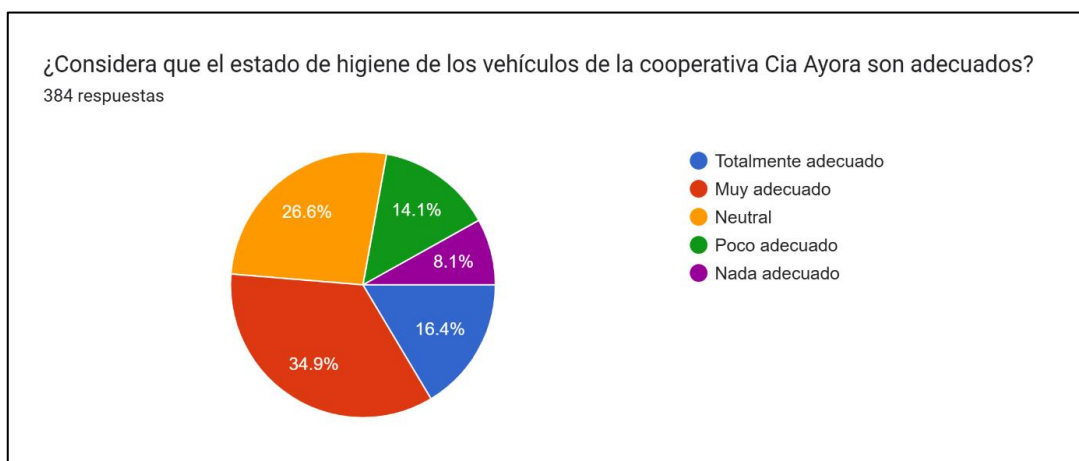


Figura 13. Opinión de la higiene de los vehículos de la cooperativa Cía. Ayora.

Los resultados de la figura 13, la encuesta muestra una percepción general positiva hacia la higiene de los vehículos de la cooperativa, con un 51,3% de los usuarios calificándola como totalmente o muy adecuada. Esto indica que la mayoría de los usuarios están satisfechos con el nivel de limpieza y mantenimiento de los vehículos, lo cual es crucial para proporcionar un servicio confortable y seguro.

Sin embargo, la presencia de un 32,7 % de respuestas neutrales o desfavorables (neutral, poco adecuado, nada adecuado) sugiere que existe un segmento de usuarios que no está completamente satisfecho con la higiene de los vehículos. Es esencial que la cooperativa investigue las razones detrás de estas percepciones y tome medidas correctivas según sea necesario. Esto podría incluir mejoras en los estándares de limpieza, la implementación de protocolos más estrictos de

mantenimiento o la capacitación continua del personal encargado del cuidado de los vehículos.

Es positivo observar que la cooperativa puede utilizar estos datos para evaluar la satisfacción del usuario. Continuar con este enfoque ayudará a mantener y mejorar los estándares de calidad del servicio ofrecido, asegurando así una experiencia positiva y confiable para todos los usuarios de la cooperativa Cía. Ayora.

5. Amabilidad y respeto del personal de la cooperativa

Para evaluar la cortesía y el trato del personal de la cooperativa Cía. Ayora hacia los usuarios, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados muestran que el 15,5% de los usuarios consideran que el servicio es totalmente adecuado, equivalente a 59 usuarios. Además, el 28,7 % de los usuarios lo califican como muy adecuado, lo que representa 109 usuarios. Un 28,4 % de los encuestados optaron por la opción neutral, equivalente a 108 usuarios. Por otro lado, el 19,5 % de los usuarios opinan que el servicio es poco adecuado, lo que corresponde a 74 usuarios, mientras que el 7,9 % de los usuarios lo describen como nada adecuado, totalizando 30 usuarios, como se observa en la figura 14.



Figura 14. Opinión sobre amabilidad y el respeto del personal de la cooperativa es adecuado.

Los resultados de la figura 14, la encuesta proporciona una imagen clara y detallada de cómo los usuarios perciben la amabilidad y el respeto del personal de la cooperativa. Es alentador ver que una mayoría considerable, sumando el 44,2 % entre

"totalmente adecuado" y "muy adecuado", está satisfecha con el trato recibido. Esto refleja un buen nivel de servicio al cliente por parte del personal de la cooperativa, lo cual es fundamental para la reputación y la fidelización de los usuarios.

Sin embargo, la presencia de un 19,5 % de respuestas que indican que el servicio es poco adecuado y un 7,9 % que lo considera nada adecuado señala áreas de mejora importantes. Estas respuestas deben ser tomadas seriamente por la cooperativa para identificar posibles problemas en la capacitación del personal o en la cultura organizacional que podrían estar afectando negativamente la percepción del servicio por parte de los usuarios.

El 28,4% de usuarios que optaron por la opción neutral también es significativo, lo cual podría indicar una diversidad de opiniones o experiencias variadas en cuanto a niveles de amabilidad y respeto, lo que enfatiza la necesidad de seguir mejorando la formación del personal y de implementar políticas que fomenten un trato respetuoso y cordial en todas las interacciones con los usuarios.

Mientras que la mayoría de los usuarios están satisfechos con la amabilidad y el respeto del personal de la cooperativa, existen oportunidades claras para mejorar y fortalecer estas áreas, lo que podría conducir a una mejor experiencia global del usuario y una mayor satisfacción a largo plazo.

6. Tiempos de espera para abordar un vehículo

Para evaluar si los tiempos de espera para abordar un vehículo son adecuados para los usuarios, se ofrecieron varias opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados muestran que el 12,6 % de los usuarios consideran que los tiempos de espera son totalmente adecuados, lo que equivale a 48 usuarios. Adicionalmente, el 33,8 % mencionan que es muy adecuado, lo que equivale a 129 usuarios. Un 29,1 % indican estar en la opción neutral, equivalente a 111 usuarios. Por otro lado, el 15,7 % opinan que el servicio es poco adecuado, lo que equivale a 60 usuarios, mientras que el 7,9% dicen que es nada adecuado, equivalente a 34 usuarios, como se observa en la figura 15.

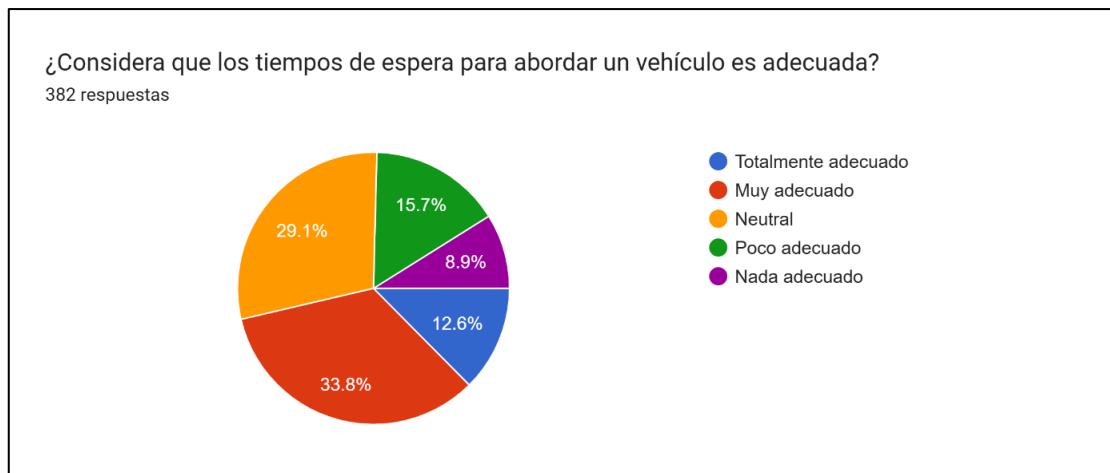


Figura 15. Opinión sobre los tiempos de espera para abordar un vehículo.

Los resultados de la figura 15, de la encuesta reflejan una diversidad de opiniones entre los usuarios respecto a los tiempos de espera para abordar un vehículo. Es alentador ver que la mayoría de los usuarios, un total del 46,4 % (suma de "totalmente adecuado" y "muy adecuado"), consideran que los tiempos de espera son adecuados o muy adecuados. Esto sugiere que la cooperativa está cumpliendo en gran medida con las expectativas de una parte significativa de sus usuarios en cuanto a la puntualidad y la disponibilidad de los vehículos.

Sin embargo, el 37,5 % de los usuarios que se encuentran en las categorías de "neutral", "poco adecuado" y "nada adecuado" indica que hay un segmento considerable de usuarios insatisfechos con los tiempos de espera. Es crucial que la cooperativa analice estas respuestas para identificar áreas de mejora. Esto podría incluir la optimización de rutas y horarios, el aumento de la flota durante períodos de alta demanda o la implementación de tecnologías que mejoren la precisión en la predicción de tiempos de espera.

El hecho de que un pequeño porcentaje de usuarios (7,9 %) considere que el servicio es "nada adecuado" merece una atención especial, ya que indica una insatisfacción severa que podría afectar la reputación y la fidelidad de los usuarios hacia la cooperativa. Abordar estas preocupaciones con prontitud y eficacia es fundamental para mantener y mejorar la calidad del servicio ofrecido.

7. Frecuencias de salida y llegada de los vehículos

Para evaluar si las frecuencias de salida y llegada de los vehículos son adecuadas para los usuarios, se ofrecieron varias opciones en la encuesta: totalmente

adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados obtenidos muestran que el 12,6 % de los usuarios consideran que los tiempos de espera son totalmente adecuados, lo que equivale a 48 usuarios. Además, el 33,8% mencionan que es muy adecuado, lo que equivale a 129 usuarios. Un 29,1 % indican estar en la opción neutral, equivalente a 111 usuarios. Por otro lado, el 15,7 % opinan que el servicio es poco adecuado, lo que equivale a 60 usuarios, mientras que el 7,9 % dicen que es nada adecuado, equivalente a 34 usuarios, como se observa en la figura 16.

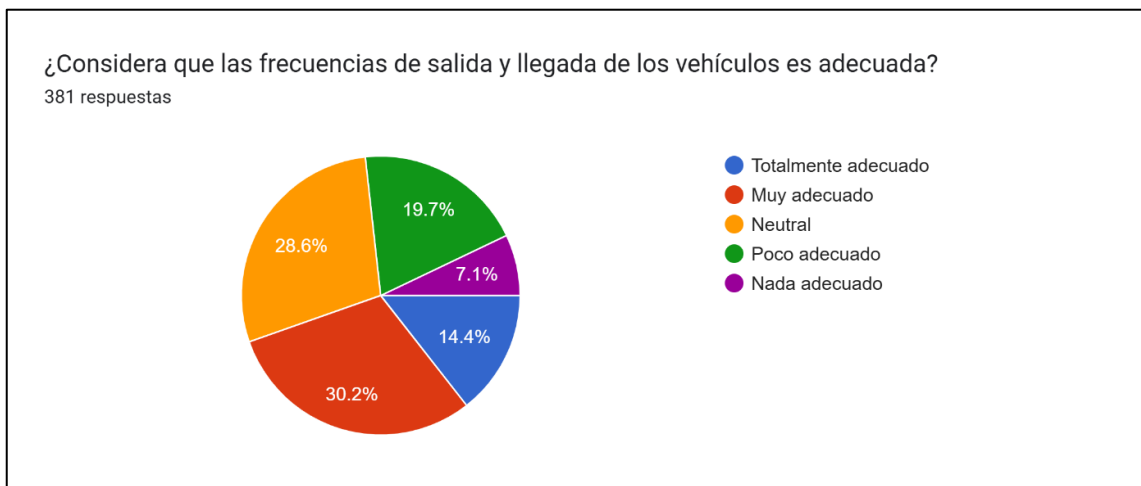


Figura 16. Frecuencias de salida y llegada de los vehículos.

Los resultados de la figura 16, la encuesta muestra una división en las opiniones de los usuarios sobre las frecuencias de salida y llegada de los vehículos. Es alentador ver que un gran porcentaje de usuarios, sumando el 46,4 % (entre "totalmente adecuado" y "muy adecuado"), perciben que los tiempos de espera son satisfactorios. Esto indica que, para una parte significativa de los usuarios, el servicio proporciona tiempos de espera que cumplen con sus expectativas.

Sin embargo, es preocupante que un 23,6 % de los usuarios (15,7 % poco adecuado y 7,9 % nada adecuado) sientan que el servicio no cumple con sus necesidades en términos de frecuencia de salida y llegada de los vehículos. Este *feedback* negativo es una clara señal de que hay áreas de mejora en la gestión de horarios y tiempos de espera. La cooperativa podría considerar ajustes en la programación de rutas o implementar estrategias para mejorar la puntualidad y la frecuencia de sus servicios, lo que podría aumentar la satisfacción general de los usuarios.

La opción neutral elegida por el 29,1% de los usuarios también ofrece una oportunidad para investigar más a fondo las razones detrás de esta percepción. Puede ser que estos usuarios no tengan opiniones extremas, pero aun así puedan señalar áreas específicas que podrían mejorarse para satisfacer mejor sus expectativas.

Mientras que hay aspectos positivos en la percepción general de las frecuencias de salida y llegada, los resultados indican claramente que existen oportunidades para mejorar la puntualidad y la consistencia del servicio. Abordar estas áreas identificadas de insatisfacción podría tener un impacto positivo en la experiencia del usuario y en la reputación general de la cooperativa en cuanto a calidad de servicio.

8. Sugerencias para mejorar el servicio de transporte urbano que ofrece la cooperativa Cía. Ayora.

Para conocer las sugerencias de los usuarios para mejorar el servicio de la cooperativa, se incluyeron cinco opciones en la entrevista: mejorar la frecuencia de los buses en horas pico, ampliar la cobertura del servicio, modernizar la flota de buses, proporcionar mayor capacitación a los conductores y mejorar la atención al usuario. Los resultados obtenidos muestran que el 22 % de los usuarios sugieren mejorar la frecuencia de los buses en horas pico, lo que equivale a 84 usuarios. El 30,1 % de los usuarios mencionan la necesidad de ampliar la cobertura del servicio, lo que equivale a 115 usuarios. Un 19,4 % de los usuarios sugieren modernizar la flota de buses, equivalente a 74 usuarios. Adicionalmente, el 11,8 % de los usuarios expresan la importancia de una mayor capacitación para los conductores, lo que equivale a 45 usuarios. Finalmente, un 16,8% de los usuarios mencionan la necesidad de mejorar la atención al usuario, equivalente a 64 usuarios, como se observa en la figura 17.

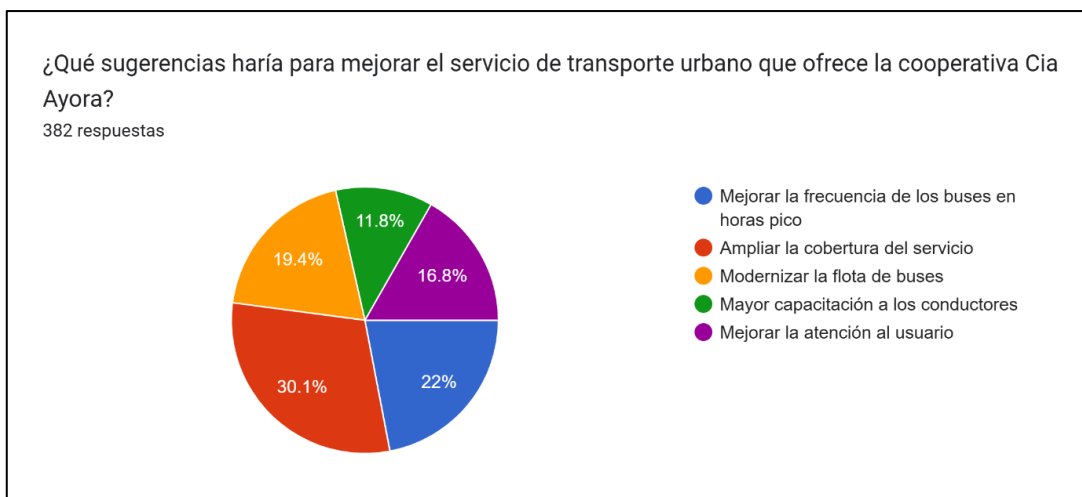


Figura 17. Sugerencias de los usuarios de la operativa Cía. Ayora.

Los resultados de la figura 17, la encuesta muestra una diversidad de opiniones entre los usuarios sobre cómo mejorar el servicio de la cooperativa. La sugerencia más destacada, con un 30,1 % de los usuarios, es ampliar la cobertura del servicio. Esto indica una demanda clara de extender la disponibilidad de transporte público a más áreas o mejorar la conectividad existente.

La segunda sugerencia más común, mencionada por el 22 % de los usuarios, es mejorar la frecuencia de los buses en horas pico, esto resalta que se debe garantizar que el servicio sea confiable y oportuno durante los períodos de mayor demanda, lo que puede influir significativamente en la satisfacción del usuario.

La necesidad de modernizar la flota de buses (19,4 %) y proporcionar mayor capacitación a los conductores (11,8 %) también son áreas identificadas para mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. Modernizar la flota puede no solo mejorar la comodidad y la seguridad de los usuarios, sino también reducir los costos operativos y ambientales a largo plazo.

La mejora en la atención al usuario (16,8 %) es otra área importante señalada por los usuarios, destacando lo importante de brindar un servicio al cliente excelente y efectivo, que puede influir en la percepción general del servicio y la fidelidad del usuario.

En conjunto, estas sugerencias proporcionan a la cooperativa una guía clara sobre las áreas clave en las que deben enfocarse para satisfacer mejor las necesidades y expectativas de sus usuarios. Implementar cambios basados en estas sugerencias no

solo puede mejorar la experiencia del usuario, sino también fortalecer la posición competitiva y la reputación de la cooperativa en el mercado del transporte público.

9. Rutas para mejorar la cobertura del transporte público en la ciudad de Cayambe. Para identificar las rutas que necesitan una mejor cobertura según los usuarios en la ciudad de Cayambe, se ofrecieron cuatro opciones: Barrio La Tola, Barrio Tanques de Agua, Barrio Jesús de Nazaret y Barrio Santo Domingo de Guzmán. Los resultados obtenidos muestran que el 29,3 % de los usuarios mencionan al Barrio La Tola, lo que equivale a 111 usuarios. El 31,7 % de los usuarios hace referencia al Barrio Tanques de Agua, lo que equivale a 120 usuarios. El 23,2 % de los usuarios mencionan al Barrio Jesús de Nazaret, lo que equivale a 88 usuarios. Finalmente, el 15,8% de los usuarios mencionan al Barrio Santo Domingo de Guzmán, lo que equivale a 60 usuarios, como se observa en la figura 18.

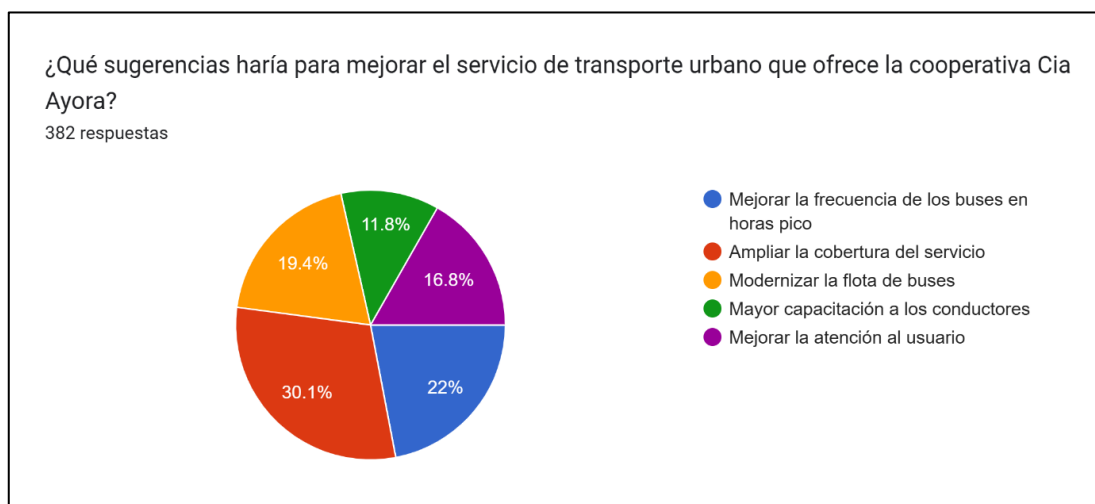


Figura 18. Rutas a mejorar la cobertura del transporte público en la ciudad de Cayambe.

Los resultados de la figura 18, esta encuesta proporciona una visión clara sobre las áreas específicas de la ciudad de Cayambe que los usuarios perciben que necesitan una mejor cobertura de rutas. Es talentoso ver que la mayoría de los usuarios han identificado el Barrio Tanques de Agua como una prioridad significativa, con un 31,7% de los encuestados mencionándolo. Esto sugiere que hay una demanda real y sustancial de servicios de transporte en esa área específica, lo cual es crucial para garantizar una accesibilidad equitativa y eficiente para todos los residentes.

Además, los datos indican que otros barrios como La Tola, Jesús de Nazaret y Santo Domingo de Guzmán también han sido mencionados, aunque en menor medida. Estos resultados proporcionan a la cooperativa una dirección clara para ajustar y optimizar sus rutas, asegurando que puedan satisfacer mejor las necesidades específicas de los usuarios en cada área.

Es fundamental que la cooperativa utilice estos datos para planificar estrategias que mejoren la cobertura en los barrios identificados, potenciando así la accesibilidad y la satisfacción general de los usuarios. Al hacerlo, no solo mejorará la calidad del servicio, sino que también fortalecerá la relación de la cooperativa con la comunidad, demostrando su compromiso con el cumplimiento de las necesidades locales de transporte.

En la tabla 16, se presentó el diagnóstico de la gestión del transporte en la Cooperativa Cía. Ayora permitió identificar aspectos clave que influyen en su operatividad y calidad de servicio. A través del análisis FODA como se muestra en la tabla 16, se evidenciaron fortalezas que han permitido mantener un funcionamiento estable, como el cumplimiento de estándares normativos, la implementación de mantenimiento preventivo y la disponibilidad de una flota representativa de distintos modelos. Sin embargo, también se detectan debilidades que requieren atención inmediata, como la necesidad de renovación de unidades próximas a su vida útil, la falta de señalización en algunas paradas y la baja inversión en nuevas tecnologías para la optimización del servicio.

Las oportunidades identificadas presentan un panorama favorable para el crecimiento y modernización del sistema de transporte, con posibilidades de expansión y mejoras en la planificación de rutas y frecuencias. No obstante, la cooperativa enfrenta amenazas externas que pueden afectar su operatividad, como el aumento de los costos de mantenimiento, la congestión vehicular y la competencia con otros medios de transporte.

Tabla 16. Análisis FODA de la Cooperativa Cía. Ayora

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Cumplimiento mayoritario de estándares técnicos y	Crecimiento de la demanda de transporte urbano, lo	Existen tres unidades próximas a su vida útil, lo que requiere	Regulaciones estrictas de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT)

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
normativos en la flota vehicular.	que permite expandir y mejorar el servicio.	planificación inmediata para su reemplazo.	que podrían afectar la operatividad futura si no se cumplen requisitos actualizados.
Implementación de un sistema de mantenimiento preventivo que contribuye a la operatividad de las unidades.	Posibilidad de optimizar rutas y frecuencias con base en estudios de movilidad y percepción de los usuarios.	Deficiencias en la señalización y falta de mapas de rutas en varias paradas de autobús, lo que impacta la accesibilidad y orientación de los usuarios.	Aumento en el costo del combustible y mantenimiento vehicular, lo que eleva los costos operativos.
Existencia de un contrato de operación regulado por la autoridad municipal, garantizando estabilidad en la prestación del servicio.	Acceso a financiamiento o subsidios gubernamentales para la modernización de la flota.	Variabilidad en la percepción de los tiempos de salida entre gerentes, conductores y usuarios, lo que refleja una oportunidad de ajuste en la planificación de frecuencias.	Congestión vehicular en horarios pico, afectando la puntualidad del servicio.
Disponibilidad de un número adecuado de unidades operativas, con representatividad de distintos modelos y años de fabricación.	Implementación de nuevas tecnologías de geolocalización y sistemas de información en tiempo real para mejorar la experiencia del usuario.	Bajo nivel de inversión en nuevas tecnologías de gestión del transporte (GPS, sistemas de rastreo, apps de información al usuario).	Crecimiento desordenado de la ciudad sin adecuación suficiente de infraestructura vial, lo que dificulta la operación eficiente del servicio.
Personal capacitado en la gestión	Modernización de paradas y	Algunos vehículos presentan fallas	Competencia con otros medios de

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
operativa del transporte y atención al usuario.	señalización para mejorar accesibilidad y seguridad en el servicio.	para la recurrentes y aspectos clave como neumáticos y sistemas eléctricos.	transporte que ofrecen mayor comodidad y rapidez, como servicios privados y transporte informal.
Coordinación estructurada dentro de la cooperativa con gerencia, comisarios y conductores organizados.	Posibilidad de aumentar la satisfacción del usuario mediante mejoras en la calidad del servicio.		

4.1.2.2. Encuesta dirigida a los choferes de la cooperativa de transporte Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe.

Esta encuesta fue realizada a los 51 miembros de la cooperativa, quienes proporcionaron información valiosa sobre diversos aspectos de su funcionamiento y servicios. Gracias a su participación, se obtuvo los siguientes resultados detallados, que reflejan sus experiencias y opiniones sobre la calidad del servicio.

1. Genero.

Para determinar el género de los choferes de la cooperativa, se incluyen cuatro opciones en la encuesta: masculino, femenino, LGTBI y prefiero no decirlo. Los resultados obtenidos revelan que el 3,9% de los choferes se identifican como género femenino, lo que corresponde a 2 choferes, mientras que el 96,1 % se identifica como género masculino, lo que equivale a 49 choferes. No hubo choferes que se identificaran como LGTBI ni que prefirieran no revelar su género en esta encuesta como se muestra en la figura 19 a continuación.

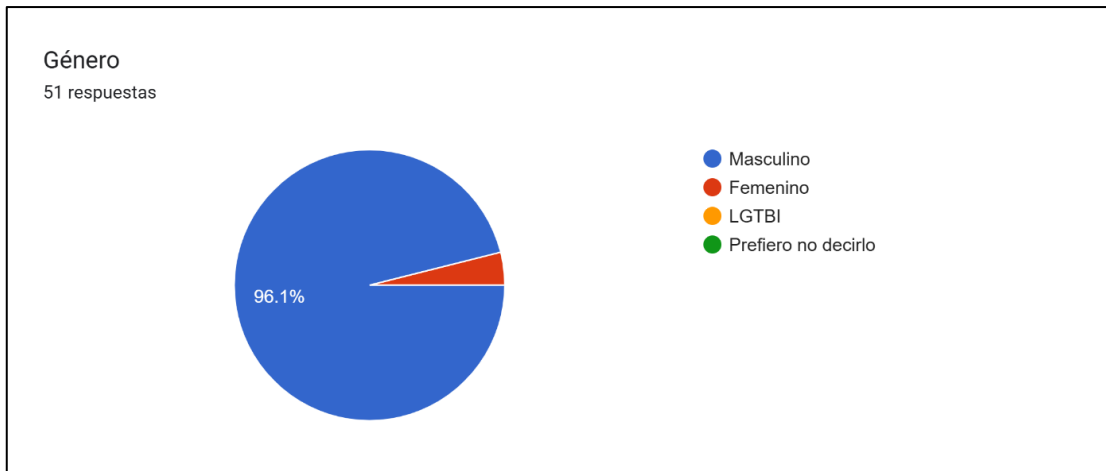


Figura 19. Género de choferes de la cooperativa.

El resultado de la figura 19, esta encuesta refleja una notable disparidad de género entre los choferes de la cooperativa, con una abrumadora mayoría de hombres. Esto podría indicar la existencia de barreras de entrada o una falta de interés por parte de mujeres y personas de la comunidad LGTBI en esta profesión dentro de la cooperativa. Es importante que la cooperativa considere estas cifras y explore maneras de fomentar una mayor diversidad e inclusión en su fuerza laboral. Promover políticas de igualdad de género y crear un ambiente de trabajo inclusivo y seguro podría contribuir a equilibrar esta disparidad en el futuro.

2. Edad que tienen los choferes de la cooperativa.

Para conocer las edades de los choferes de la cooperativa, se incluyen varias opciones en la encuesta: menos de 25 años, de 26 a 30 años, de 31 a 40 años, de 41 a 60 años y de 60 años o más. Los resultados obtenidos muestran que el 13,7 % de los choferes tienen menos de 25 años, lo que equivale a 7 choferes; el 47,1% se encuentra en el rango de 26 a 30 años, lo que equivale a 24 choferes; el 29,4 % está en el rango de 31 a 40 años, lo que corresponde a 15 choferes; y el 9,8 % tiene entre 41 y 60 años, lo que equivale a 5 choferes. No se registraron choferes en la categoría de 60 años o más como se muestra en la figura 20.

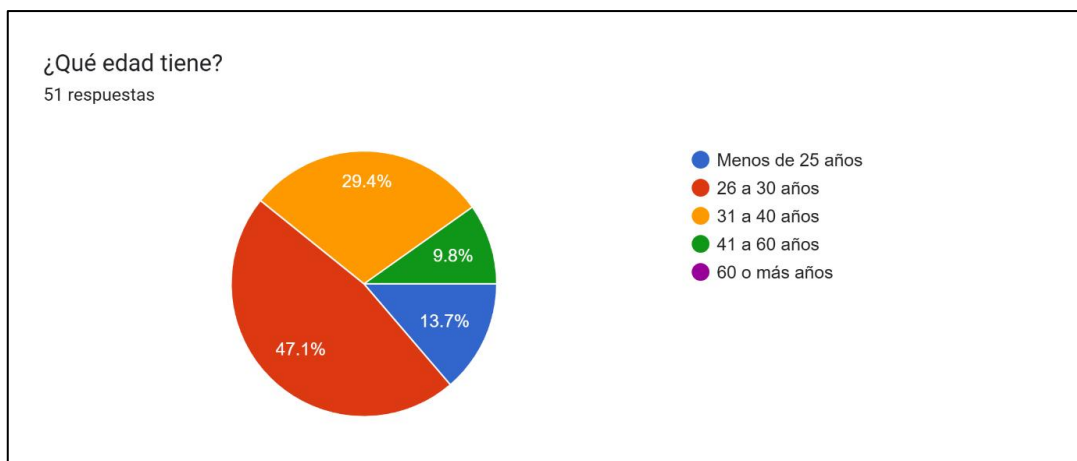


Figura 20. Edad de los choferes de la cooperativa.

Estos resultados de la figura 20, indican una tendencia hacia un grupo de choferes predominantemente jóvenes, con una mayoría significativa de ellos en el rango de 26 a 30 años. Esto podría indicar una buena capacidad de adaptación a las exigencias físicas y horarias del trabajo, Adicionalmente de una posible apertura hacia la incorporación de tecnologías nuevas y modernas en sus rutinas laborales. Sin embargo, la falta de choferes mayores de 60 años y la baja proporción en los rangos superiores pueden reflejar una posible falta de retención de empleados a largo plazo o una tendencia hacia la jubilación temprana. Es fundamental que la cooperativa considere estrategias para fomentar la retención de empleados a medida que envejecen, asegurando así la transferencia de conocimientos y experiencia a las generaciones más jóvenes.

3. Tiempos de salida de los vehículos.

Para evaluar si los tiempos de salida de los choferes son adecuados, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados obtenidos muestran que el 51% de los choferes consideran los tiempos de salida como totalmente adecuados, lo que equivale a 26 choferes. El 33,3 % de los choferes los califican como muy adecuados, lo que corresponde a 17 choferes. Un 7,8 % se mostró neutral respecto a los tiempos de salida, equivalente a 4 choferes. Un 5,9 % determinó que los tiempos son poco adecuados, lo que equivale a 3 choferes, y finalmente, el 2 % calificó los tiempos de salida como nada adecuado, correspondiente a 1 chofer como se muestra en la figura 21.

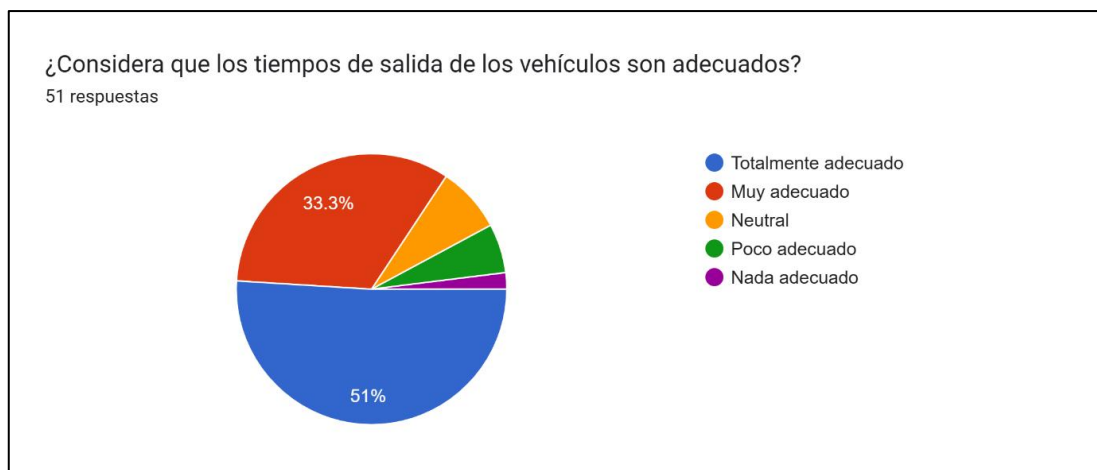


Figura 21. Opiniones sobre la Adecuación de los Tiempos de Salida de los Vehículos.

Los resultados de la figura 21, indican que una amplia mayoría de los choferes, en total el 84,3 %, consideran los tiempos de salida como adecuados (sumando las opciones de "totalmente adecuado" y "muy adecuado"). Esto sugiere que la planificación y organización de los horarios de salida se ajusta bien a las necesidades y expectativas de la mayoría de los choferes, lo cual es un aspecto positivo para la operatividad de la cooperativa.

Sin embargo, la presencia de un 7,8 % de choferes con una opinión neutral y un 7,9% que consideran los tiempos poco o nada adecuado señala que todavía hay margen para mejoras. La cooperativa podría investigar las razones detrás de las percepciones negativas y neutrales para ajustar los horarios de salida de manera que se aborden las preocupaciones de todos los choferes. Este enfoque permitiría aumentar la satisfacción laboral y posiblemente mejorar la eficiencia operativa en general.

4. Rutas que opera la cooperativa para cubrir las necesidades de los usuarios.

Para evaluar si las rutas que opera la cooperativa son adecuadas para cubrir las necesidades de los usuarios, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuada, muy adecuada, neutral, poco adecuada y nada adecuada. Los resultados obtenidos muestran que el 45,1 % de los choferes consideran las rutas como totalmente adecuadas, lo que equivale a 23 choferes. El 35,3 % de los choferes las califican como muy adecuadas, lo que corresponde a 18 choferes. Un 15,7 % se mostró neutral respecto a la adecuación de las rutas, equivalente a 8 choferes. Finalmente, un 3,9 % considera que las rutas son poco adecuadas, lo que equivale a

2 choferes. No hubo respuestas que indiquen que las rutas son nada adecuadas, como pudo observar en la figura 22.

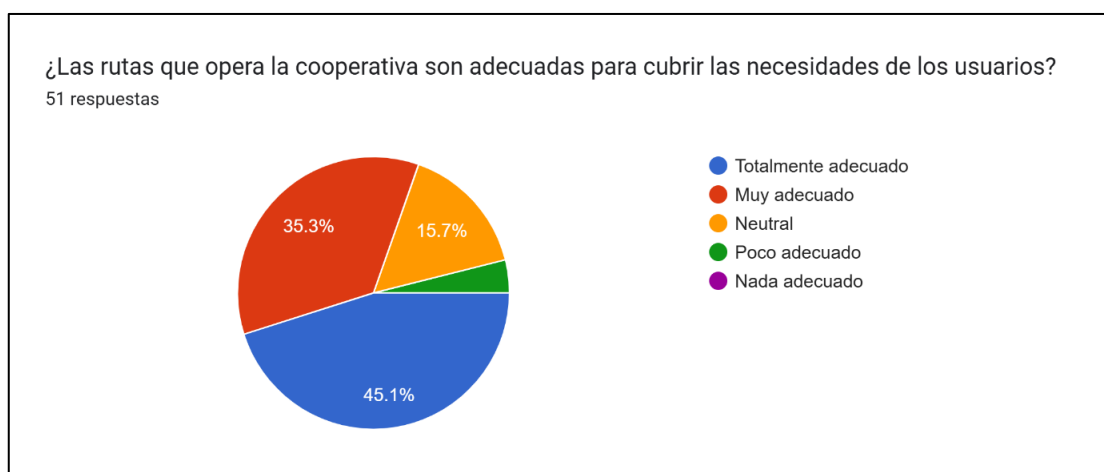


Figura 22. Opiniones sobre las rutas que opera la cooperativa para cubrir las necesidades de los usuarios.

Los resultados de la figura 22, indica que una mayoría significativa de los choferes, sumando un 80,4 %, considera que las rutas operadas por la cooperativa son adecuadas para cubrir las necesidades de los usuarios, calificándolas como "totalmente adecuadas" o "muy adecuadas". Este resultado sugiere que la planificación de rutas está en gran medida alineada con las demandas y expectativas de los usuarios, lo que es un indicador positivo de la eficiencia y efectividad del servicio.

Sin embargo, el 15,7 % de respuestas neutrales y el 3,9 % de respuestas que indican que las rutas son poco adecuadas señalan que aún hay margen para mejoras. Es importante que la cooperativa investigue las razones detrás de estas percepciones neutras o negativas. Realizar un análisis más profundo podría revelar áreas específicas donde las rutas pueden ser optimizadas, ya sea en términos de cobertura geográfica, frecuencia de servicio o tiempos de operación.

El hecho de que ningún chofer considere las rutas como "nada adecuada" es un aspecto positivo que indica que, en general, no hay problemas graves o insatisfacción extrema respecto a las rutas actuales. Al continuar recogiendo *feedback* y ajustando las rutas en función de las necesidades cambiantes de los usuarios, la cooperativa puede mantener y mejorar la satisfacción del servicio,

asegurando una operatividad eficiente y una alta calidad de servicio para todos sus usuarios.

5. Kilometraje en el que se hace el cambio de aceite de las unidades.

Para determinar la frecuencia con la que se cambia el aceite, se ofrecieron varias opciones en la encuesta: cada 5000 a 10000 kilómetros, cada 10000 a 15000 kilómetros, cada 15000 a 20000 kilómetros y nunca. Los resultados muestran que el 84,3% de los choferes cambian el aceite cada 5000 a 10000 kilómetros, lo que equivale a 43 choferes. El 13,7 % opta por cambiarlo cada 10000 a 15000 kilómetros, lo que corresponde a 7 choferes, y el 2 % lo hace cada 15000 a 20000 kilómetros, equivalente a 1 chofer. No hubo respuestas que indiquen que nunca cambian el aceite como se observa en la figura 23.

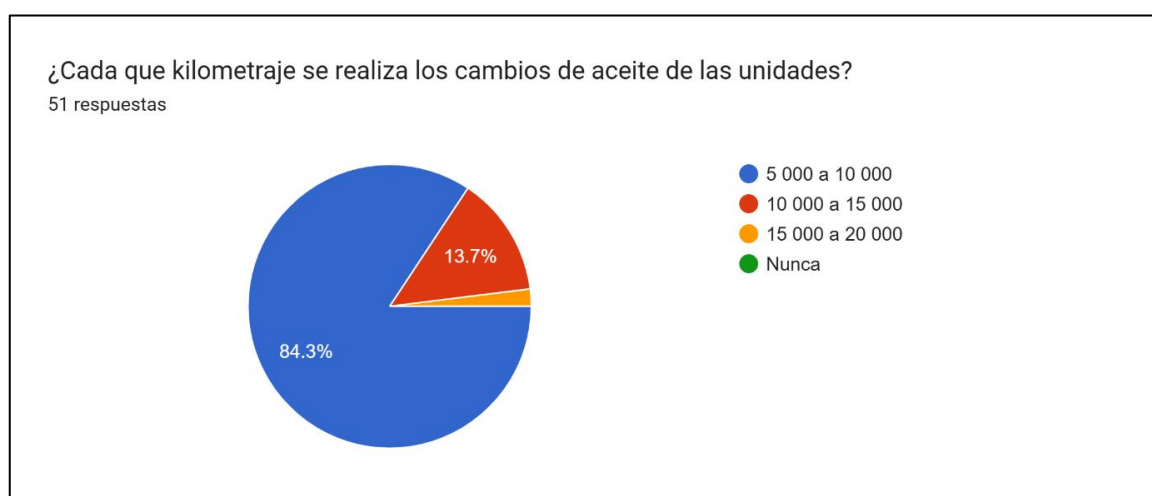


Figura 23. Opinión sobre el kilometraje en el que se hace el cambio de aceite de las unidades.

Los resultados de la figura 23, la encuesta indica que una abrumadora mayoría de los choferes, el 84,3 %, sigue la recomendación estándar de cambiar el aceite entre los 5000 y 10000 kilómetros. Esto es positivo, ya que cambiar el aceite en intervalos regulares es crucial para mantener el buen funcionamiento y la longevidad de los vehículos. La adherencia a estos intervalos sugiere una buena práctica de mantenimiento por parte de los choferes, lo cual es esencial para la eficiencia operativa y la seguridad en las carreteras.

Sin embargo, un 13,7 % de los choferes cambia el aceite entre los 10000 y 15000 kilómetros, y un 2 % lo hace entre los 15000 y 20000 kilómetros. Aunque algunos

fabricantes de vehículos y tipos de aceite permiten intervalos más largos entre cambios, es importante que la cooperativa verifique si estos intervalos más extensos son adecuados para sus vehículos específicos y condiciones de operación. El uso prolongado del mismo aceite puede llevar a una disminución en el rendimiento del motor y problemas mecánicos a largo plazo.

Es recomendable que la cooperativa proporcione formación continua y recursos informativos sobre las mejores prácticas de mantenimiento de vehículos. Esto asegurará que todos los choferes estén al tanto de las recomendaciones más recientes y específicas para sus vehículos. Mantener un régimen de mantenimiento riguroso ayudará a evitar averías y reducirá los costos de reparación a largo plazo, mejorando la eficiencia general del servicio.

6. Periodo de tiempo que se realizan el cambio de llantas a las unidades.

Para determinar la frecuencia de cambio de llantas en las unidades de la cooperativa, se ofrecieron las siguientes opciones: cada 6 a 8 meses, cada 8 a 10 meses, cada 12 a 18 meses y cada 18 meses o más. Los resultados obtenidos revelan que el 51 % de los choferes cambia las llantas cada 6 a 8 meses, lo que equivale a 26 choferes. El 39,2 % opta por cambiarlas cada 8 a 10 meses, lo que corresponde a 20 choferes. Por último, el 9,8 % prefiere cambiar las llantas cada 12 a 18 meses, equivalente a 5 choferes como se muestra en la figura 24.

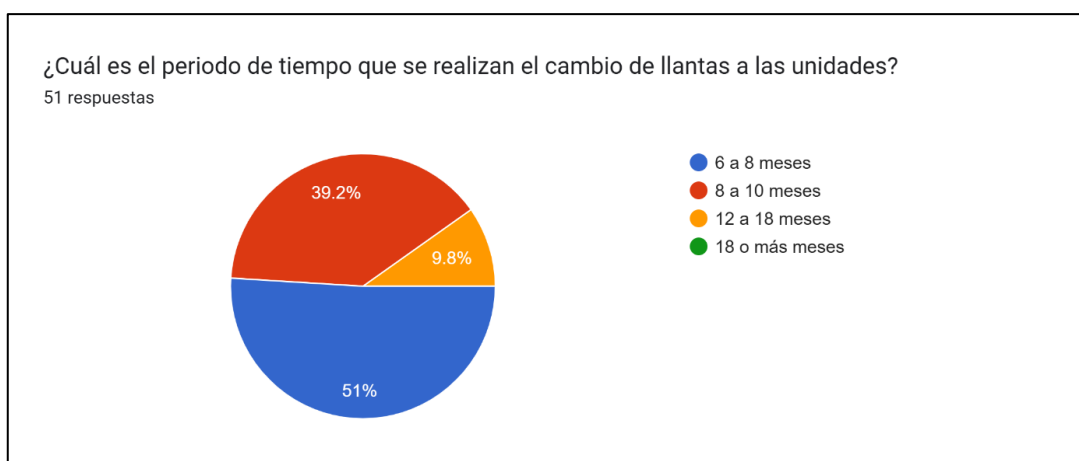


Figura 24. Opinión del periodo de tiempo para el cambio de llantas a las unidades.

Los resultados de la figura 24, muestran una variedad en las prácticas de mantenimiento de las llantas entre los choferes de la cooperativa. La mayoría, el 51%,

sigue un régimen de cambio de llantas cada 6 a 8 meses, lo que sugiere una precaución proactiva para mantener la seguridad y el rendimiento de los vehículos. Este enfoque es beneficioso, ya que permite detectar y abordar posibles problemas de desgaste de las llantas antes de que se conviertan en una preocupación mayor.

Sin embargo, el 39,2 % de los choferes que cambian las llantas cada 8 a 10 meses indica una ligera variación en las prácticas de mantenimiento. Esto podría atribuirse a una combinación de factores, como el estilo de conducción, las condiciones de la carretera y la calidad de las llantas utilizadas. Sería importante que la cooperativa monitoree de cerca el desgaste de las llantas y proporcione orientación sobre el momento óptimo para su reemplazo, asegurando así la seguridad y la eficiencia del servicio.

El 9,8 % de los choferes que cambian las llantas cada 12 a 18 meses representa una minoría, pero es importante considerar que prolongar demasiado el intervalo entre cambios puede aumentar el riesgo de accidentes y disminuir la eficiencia del vehículo. Es esencial educar a estos choferes sobre la importancia de un mantenimiento regular de las llantas y proporcionarles recursos para identificar signos de desgaste o daño que puedan requerir un cambio antes del intervalo programado. Esto ayudará a garantizar la seguridad de los pasajeros y la integridad de los vehículos en general.

7. La disponibilidad de unidades para satisfacer la demanda.

Para evaluar si la disponibilidad de unidades es adecuada para satisfacer la demanda, se ofrecieron las siguientes opciones en la encuesta: totalmente adecuada, muy adecuada, neutral, poco adecuada y nada adecuada. Los resultados obtenidos muestran que el 56,9 % de los choferes consideran la disponibilidad de unidades como totalmente adecuada, lo que equivale a 29 choferes. El 11,8 % de los choferes las califican como muy adecuadas, lo que corresponde a 6 choferes. Un 23,5 % se mostró neutral respecto a la disponibilidad de unidades, equivalente a 12 choferes. Finalmente, un 7,8 % considera que son poco adecuados, lo que equivale a 4 choferes. No hubo respuestas que indiquen que son nada adecuado como se observa en la figura 25.

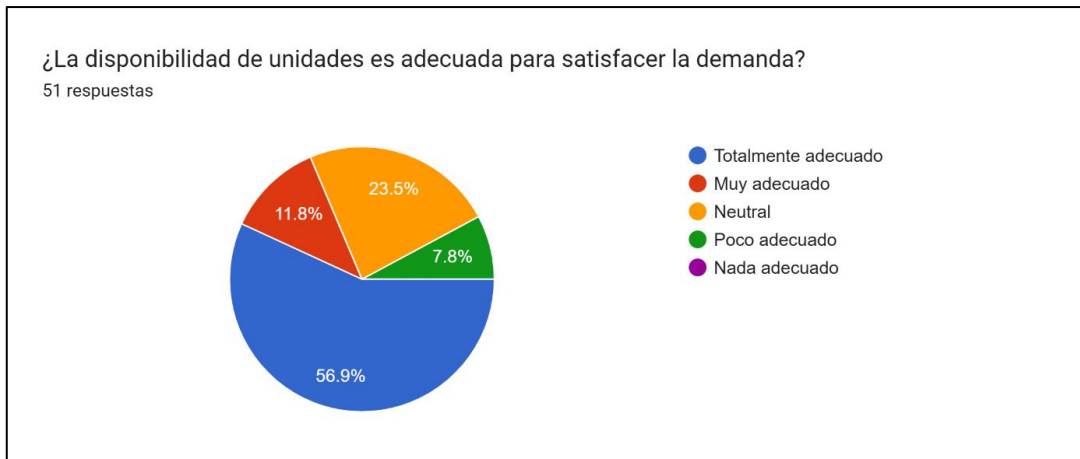


Figura 25. Opinión de disponibilidad de unidades para satisfacer la demanda.

Los resultados de la figura 25, la encuesta refleja una percepción general positiva entre los choferes respecto a la disponibilidad de unidades para satisfacer la demanda. El hecho de que más de la mitad de los choferes (56,9%) considera la disponibilidad de unidades como totalmente adecuada es alentador, ya que indica que la cooperativa probablemente esté gestionando exitosamente su flota para atender las necesidades de los usuarios.

Sin embargo, la presencia de un 7,8 % de choferes que consideran que la disponibilidad de unidades es poco adecuada sugiere que aún hay áreas de mejora. Es crucial que la cooperativa analice las razones detrás de esta percepción y tome medidas para abordar cualquier deficiencia en la gestión de la flota. Esto podría implicar una revisión de los horarios de mantenimiento, la asignación de vehículos o la implementación de estrategias para optimizar la utilización de la flota existente.

La falta de respuestas que indiquen que la disponibilidad de unidades es nada adecuada es un aspecto positivo, ya que sugiere que, en general, los choferes no perciben problemas graves en este aspecto. Sin embargo, es importante que la cooperativa siga recopilando comentarios y esté atenta a cualquier señal de insatisfacción o dificultades en la disponibilidad de unidades para garantizar un servicio de calidad consistente.

8. Frecuencia en la que el personal operativo de la cooperativa es capacitado para brindar un buen servicio.

Para conocer la frecuencia con la que la cooperativa realiza capacitaciones, se ofrecieron las siguientes opciones: semanal, mensual, trimestral, semestral y anual. Los resultados muestran que el 54,9 % de los choferes indicaron que las capacitaciones

son semanales, lo que equivale a 28 choferes. El 27,5 % mencionó que son mensuales, lo que equivale a 14 choferes. El 11,8 % dijo que las capacitaciones son trimestrales, equivalente a 6 choferes. Adicionalmente, el 3,9 % mencionó que son semestrales, lo que equivale a 2 choferes, y el 2 % señaló que son anuales, lo que equivale a 1 chofer como se muestra en la figura 26.

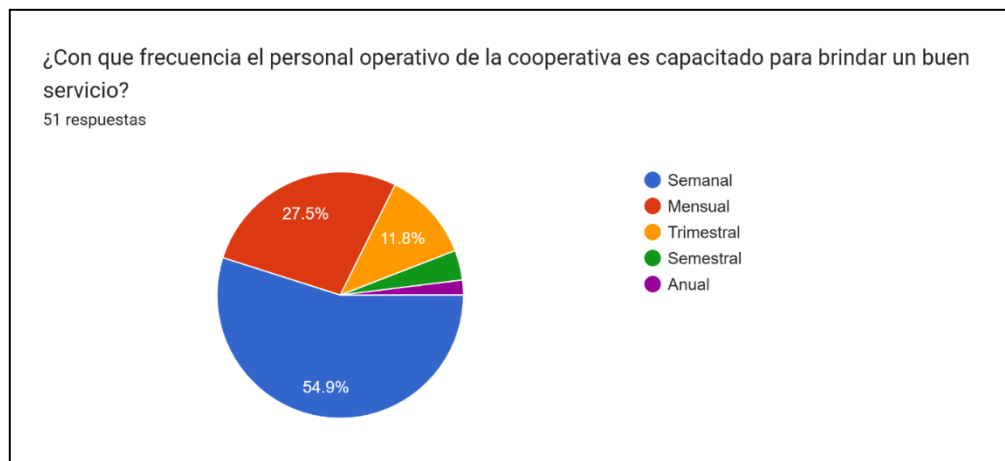


Figura 26. Opinión sobre la frecuencia de las capacitado para brindar un buen servicio.

Los resultados de la figura 26, se muestran que la mayoría de los choferes (82,4 %) reciben capacitación al menos una vez al mes, sea de manera semanal (54,9 %) o mensual (27,5 %). Esto es positivo, dado que la capacitación regular es fundamental para mantener y mejorar las habilidades y conocimientos de los choferes, lo que a su vez puede mejorar la seguridad en la conducción y la satisfacción del cliente.

Sin embargo, es importante considerar que un porcentaje significativo de choferes (17,6 %) indicó que la capacitación es menos frecuente, ya sea trimestralmente (11,8 %), semestralmente (3,9 %) o anual (2 %). Aunque puede haber razones legítimas para una frecuencia de capacitación menos frecuente en ciertos casos, es crucial evaluar si estas frecuencias son suficientes para garantizar la seguridad y la eficacia en el trabajo de los choferes. La capacitación regular no solo es importante para mantener las habilidades existentes, sino también para abordar nuevas regulaciones, tecnologías y prácticas de seguridad en constante evolución.

Por lo tanto, la cooperativa podría considerar aumentar la frecuencia de capacitación para aquellos choferes que la reciben con menos regularidad,

asegurando así que todos los conductores estén debidamente preparados y actualizados para realizar su trabajo de manera segura y eficiente.

9. La cooperativa ofrece un servicio adecuado a los usuarios

Para evaluar si la cooperativa ofrece un servicio adecuado a los usuarios, desde la perspectiva de los choferes, se utilizarán las siguientes opciones: totalmente adecuado, muy adecuado, neutral, poco adecuado y nada adecuado. Los resultados obtenidos revelan que el 56,9 % de los choferes consideran el servicio como totalmente adecuado, lo que equivale a 28 choferes. El 33,3 % de los choferes lo califican como muy adecuado, lo que corresponde a 17 choferes. Un 5,9 % se mostró neutral respecto a la pregunta, equivalente a 3 choferes, mientras que un 3,9 % considera que es poco adecuado, lo que equivale a 2 choferes. Finalmente, el 2 % lo considera como nada adecuado, lo que equivale a 1 chofer, como se muestra en la figura 27.

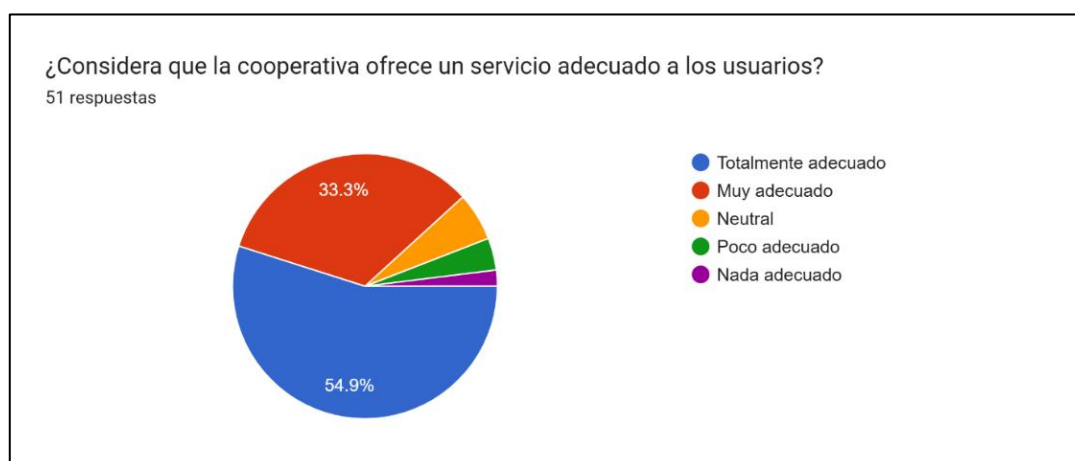


Figura 27. Opinión de la oferta del servicio a los usuarios.

Los resultados de la figura 27, esta evaluación muestra que la mayoría de los choferes, representados por el 90,2% que califican el servicio como "totalmente adecuado" o "muy adecuado", tienen una percepción positiva sobre la calidad del servicio ofrecido por la cooperativa. Esto es un indicador alentador de que la cooperativa está cumpliendo con las expectativas y necesidades de sus choferes, lo que puede contribuir a un ambiente laboral más satisfactorio y productivo.

Aunque una minoría pequeña expresó opiniones menos favorables, con un 3,9% considerando el servicio como "poco adecuado" y un 2% como "nada adecuado", es importante que la cooperativa tome en cuenta estas opiniones y busque formas

de abordar las áreas de mejoras identificadas. Escuchar preventivamente las preocupaciones de los choferes y tomar medidas para resolverlas puede ayudar a fortalecer la relación entre la cooperativa y su personal, así como a mejorar la calidad del servicio en general.

Estos resultados sugieren que la cooperativa está en el camino correcto en términos de proporcionar un servicio de calidad a sus usuarios, pero también señalan áreas donde pueden hacerse ajustes para garantizar una satisfacción aún mayor entre su personal de choferes.

10. Mejoras del servicio de transporte urbano sugeridas por los choferes de la cooperativa.

Para conocer las sugerencias que harían los choferes para mejorar el servicio, se identificaron cuatro aspectos: aumentar la frecuencia de los autobuses, reducir el tiempo de espera entre los autobuses, mejorar el estado de los autobuses y ofrecer un servicio más seguro y confiable. Los resultados muestran que el 60,8% de los choferes optan por aumentar la frecuencia de los autobuses, lo que equivale a 31 choferes; el 19,6% elige reducir el tiempo de espera entre autobuses, lo que equivale a 10 choferes; el 17,6% prefiere mejorar el estado de los autobuses, lo que equivale a 9 choferes; y finalmente, el 2% selecciona ofrecer un servicio más seguro y confiable, lo que equivale a 1 chofer como se muestra en la figura 28.

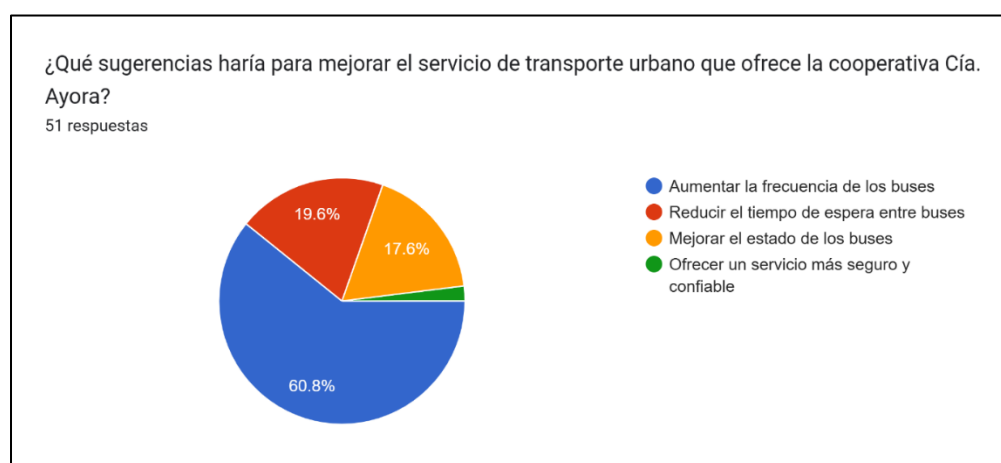


Figura 28. Sugerencias para mejorar el servicio de transporte urbano para la cooperativa Cía. Ayora de parte de sus choferes.

Los resultados de la figura 28, proporciona una valiosa información sobre las áreas de visión en las que los choferes consideran que se puede mejorar el servicio. La mayoría de los choferes, representados por el 60,8%, expresan que aumentar la frecuencia de los autobuses es la principal área de mejora. Esto sugiere que hay una demanda significativa por parte de los choferes para proporcionar un servicio más frecuente, lo que podría mejorar la accesibilidad y satisfacción de los usuarios.

El hecho de que un porcentaje considerable, aunque menor, de choferes mencionan que se debe de reducir el tiempo de espera entre los autobuses (19,6%) y mejorar el estado de los autobuses (17,6%) indica que hay varias áreas clave que la cooperativa podría abordar para mejorar la calidad del servicio.

Es esencial que la cooperativa tome en consideración estas sugerencias y trabaje en colaboración con los choferes para implementar mejoras efectivas. Al hacerlo, no solo se satisfarán las necesidades y expectativas de los usuarios, sino que también se mejorará el entorno laboral de los choferes, lo que contribuirá a una operación más eficiente y exitosa en general.

11. Tiempo de salida de cada uno de los buses de la cooperativa Cía. Ayora

Para conocer el intervalo de salida de los autobuses, se optó por ofrecer cuatro opciones de respuesta: cada 10 minutos, cada 15 minutos, cada 20 minutos y un espacio abierto para sugerencias adicionales. Entre las respuestas proporcionadas, se observaron: cada 5 minutos, valor en blanco, 6 minutos, cada 6 minutos en la ruta Ayora Juan Montalvo, 6, 6 o 8 minutos, y cada seis minutos. De estos datos, se destaca que el 64,7% de los encuestados opta por el intervalo de cada 10 minutos, equivalente a 33 choferes; el 19,6% elige cada 15 minutos, lo que equivale a 10 choferes; un 2% selecciona cada 20 minutos, lo que equivale a 1 chofer; otro 2% indica cada 5 minutos, también equivalente a 1 chofer; se encontró que un 2% dejaba el espacio en blanco, representando a un chofer; el 8% de los encuestados prefirió valores de 6 minutos, lo que equivale a 4 choferes; y finalmente, un 2% optó por intervalos de 6 u 8 minutos, equivalente a 1 chofer como se observa en la figura 29.

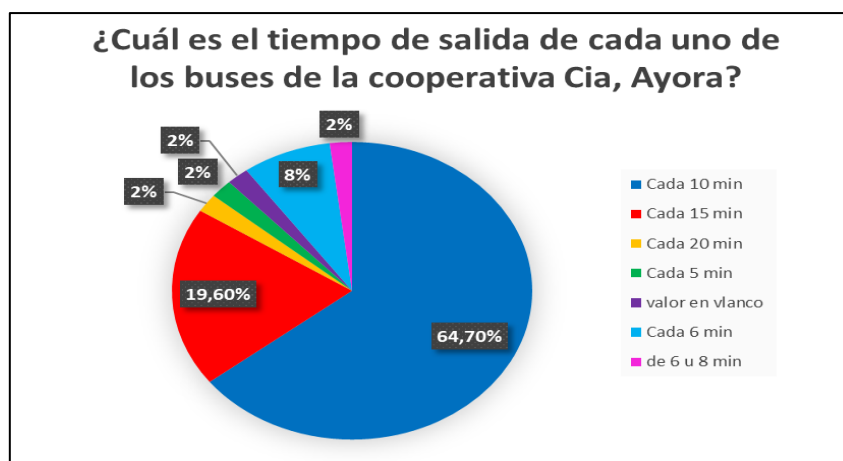


Figura 29. Tiempo de salida de cada uno de los buses de la cooperativa Cía. Ayora.

Los resultados de la figura 29, muestran una clara preferencia por intervalos de salida más cortos, como cada 10 minutos, lo que sugiere una alta demanda de servicio frecuente por parte de los usuarios. Esta preferencia puede deberse a la conveniencia y la menor espera experimentada por los pasajeros al tener autobuses que pasan con mayor regularidad. La elección de intervalos más cortos también puede indicar una mayor eficiencia en el transporte público, al permitir una mejor distribución de los pasajeros a lo largo del día.

Sin embargo, la presencia de respuestas como "cada 5 minutos" y "cada 6 minutos en la ruta Ayora Juan Montalvo" sugiere que algunos choferes pueden desear una mayor frecuencia de paso en ciertas rutas específicas, quizás debido a la alta demanda o a factores de congestión del tráfico en esas áreas.

En general, estos datos son fundamentales para que la cooperativa optimice sus horarios de salida y proporcione un servicio que satisfaga las necesidades de los usuarios mientras maximiza la eficiencia operativa. Es importante que la cooperativa considere estas preferencias al planificar sus horarios y ajustar sus servicios en consecuencia para garantizar la satisfacción del cliente y una operación fluida.

12. Rutas sugeridas para mejorar la cobertura del transporte público en la ciudad de Cayambe.

Para identificar las rutas sugeridas para mejorar la cobertura del transporte público en la ciudad de Cayambe, se optó por presentar cuatro alternativas, que son: Barrio La Tola, Barrio Tanques de Agua, Barrio Jesús de Nazaret y Barrio Santo Domingo de Guzmán. Los resultados muestran que el 49% de los choferes sugieren mejorar la

cobertura en el Barrio La Tola, lo que equivale a 24 choferes; el 42,9% sugiere mejorar la cobertura en el Barrio Tanques de Agua, equivalente a 21 choferes; el 6,1% sugiere mejorar la cobertura en el Barrio Jesús de Nazaret, lo que equivale a 3 choferes; y el 2% sugiere mejorar la cobertura en el Barrio Santo Domingo de Guzmán, lo que equivale a 1 chofer como se muestra en la figura 30.

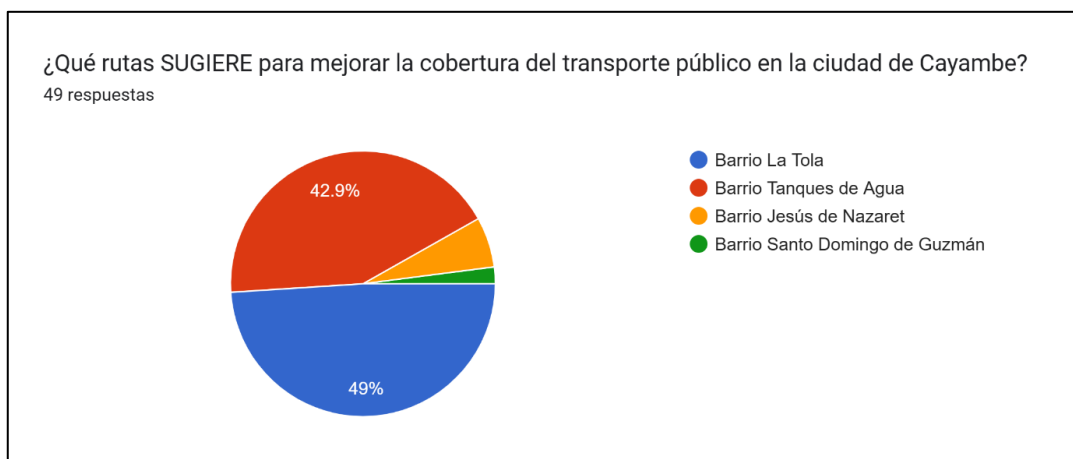


Figura 30. Rutas sugeridas por los choferes para mejorar la cobertura del transporte público en la ciudad de Cayambe.

Los resultados de la figura 30, esta encuesta proporciona información valiosa sobre las áreas en las que los choferes consideran que la cobertura del transporte público en Cayambe puede ser mejorada. La mayoría de los choferes están de acuerdo en que el Barrio La Tola y el Barrio Tanques de Agua necesitan una mayor atención en términos de cobertura, lo que sugiere que estas áreas pueden estar experimentando una demanda insatisfecha de servicios de transporte público. Estos hallazgos pueden ser útiles para las autoridades locales y la planificación urbana al priorizar las inversiones en infraestructura de transporte.

Sin embargo, es importante considerar que las opiniones de los choferes pueden no reflejar completamente las necesidades de todos los usuarios. Sería beneficiosa complementar estos datos con opiniones de los residentes y usuarios de las áreas identificadas para garantizar que las decisiones de planificación sean inclusivas y se adapten a las necesidades de toda la comunidad. En general, esta visión de encuesta proporciona una útil que puede informar el desarrollo futuro del sistema de transporte público en Cayambe, mejorando así la accesibilidad y la calidad de vida de sus residentes.

13. Medidas de seguridad para garantizar la seguridad de los conductores de la cooperativa

Para conocer las medidas de seguridad que se están tomando para garantizar la seguridad de los conductores de la cooperativa, se ofrecen cinco opciones: Programa de capacitación en seguridad para los conductores, Equipos de seguridad para los conductores, Inspecciones periódicas de los vehículos, Sistema de vigilancia y Ninguna. Los resultados muestran que el 51% de los choferes reciben un programa de capacitación en seguridad, lo que equivale a 26 choferes. El 29,4% cuenta con equipos de seguridad, lo que equivale a 15 choferes. El 17,6% realiza inspecciones periódicas de los vehículos, equivalente a 9 choferes. El 2% tiene sistemas de vigilancia, lo que corresponde a 1 chofer, y el 0% eligió la opción de Ninguna como se muestra en la figura 31.

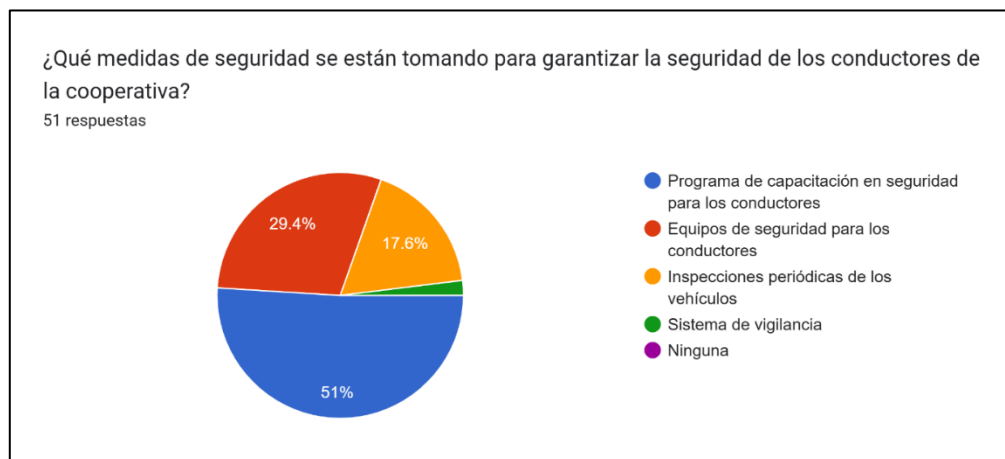


Figura 31. Medidas de seguridad para garantizar la seguridad de los conductores de la cooperativa.

Los resultados de la figura 31, revelan que la mayoría de los choferes de la cooperativa se benefician de medidas de seguridad, como programas de capacitación, equipos de seguridad y la realización de inspecciones periódicas en los vehículos. Esto es talentoso ya que demuestra un compromiso con la seguridad por parte de la cooperativa, lo que contribuye a un ambiente de trabajo más seguro y protegido para los conductores.

Sin embargo, es importante señalar que solo un pequeño porcentaje de choferes cuenta con sistemas de vigilancia, lo que podría ser un área de mejora. Los sistemas de vigilancia pueden ser herramientas útiles para monitorear la seguridad en tiempo

real y ayudar a prevenir incidentes. La cooperativa podría considerar invertir en tecnología de seguridad adicional para garantizar una protección aún mayor para sus conductores.

Además, es talentoso ver que ningún chofer seleccionó la opción de que no se están tomando medidas de seguridad. Esto sugiere que, en general, la cooperativa está cumpliendo con su deber de proporcionar un entorno de trabajo seguro para sus empleados. Sin embargo, siempre hay margen para mejorar y adaptar las medidas de seguridad según las necesidades y los avances tecnológicos.

14. *Software* utiliza la cooperativa para el rastreo de las unidades.

Para conocer los sistemas de *software* que utiliza la cooperativa para el rastreo de las unidades, se incluyen cuatro opciones en la encuesta: GPS, RFID, cámaras y ninguna. Los resultados muestran que el 96,1% de los choferes utilizan GPS, lo que equivale a 49 choferes. Ninguno de los choferes utiliza RFID. Un 3,9% de los choferes utilizan cámaras, lo que equivale a 2 choferes, y ninguno seleccionó la opción "ninguna" como se observa en la figura 32.



Figura 32. Software usado por la cooperativa para el rastreo de las unidades.

Los resultados de la figura 32, indican que la cooperativa ha adoptado de manera abrumadora el uso del GPS como principal herramienta de rastreo, con un 96,1% de los choferes utilizando este sistema. Esto sugiere que la cooperativa prioriza la precisión y la eficiencia en el seguimiento de sus unidades, lo cual es fundamental para una gestión efectiva de la flota y para mejorar el servicio al cliente.

La ausencia de uso de sistemas RFID puede deberse a varias razones, como el costo, la complejidad de implementación o la percepción de que el GPS satisface adecuadamente las necesidades de rastreo. RFID, aunque útil en ciertas aplicaciones específicas, no puede ofrecer ventajas significativas sobre el GPS en el contexto de seguimiento de vehículos.

El hecho de que solo un 3,9% de los choferes utilizan cámaras indica que hay una baja adopción de esta tecnología, a pesar de sus beneficios en términos de seguridad y monitoreo visual. Las cámaras pueden proporcionar una capa adicional de seguridad al documentarla de una manera visual.

La evaluación de la calidad del servicio de la cooperativa de transporte Cía. Ayora permitió identificar aspectos claves que influyen en la experiencia de los usuarios y la percepción de los choferes sobre la operatividad del servicio. A través de un análisis exhaustivo de las encuestas realizadas, se evidencia que, si bien la cooperativa ha logrado establecer una base sólida en cuanto a confiabilidad y cobertura, existen oportunidades de mejora en la optimización de la frecuencia de rutas, la modernización de la flota y la capacitación del personal.

Desde la perspectiva de los usuarios, la cobertura del servicio se percibe como funcional, pero con limitaciones en ciertos sectores como La Tola y Tanques de Agua, lo que sugiere la necesidad de ajustes estratégicos en la planificación de rutas, si bien la mayoría de los encuestados considera adecuada la puntualidad y frecuencia de las unidades, un segmento significativo de usuarios expresa insatisfacción con los tiempos de espera y la disponibilidad de vehículos en horarios de alta demanda, los resultados plantean la necesidad de implementar una planificación dinámica que responda eficazmente a las necesidades del usuario y reduzca los tiempos de espera.

Otro factor determinante en la percepción del servicio es la higiene de los vehículos. Aunque la mayoría de los usuarios calificó positivamente la limpieza de las unidades, un porcentaje considerable señaló inconsistencias en el mantenimiento de la flota. Esto evidencia la necesidad de establecer protocolos más rigurosos de limpieza y mantenimiento preventivo, garantizando que todas las unidades cumplan con estándares de salubridad óptimas para los pasajeros.

En cuanto a la atención del personal, los resultados reflejan una valoración positiva, pero con áreas de mejora en la amabilidad y el trato hacia los usuarios, dado que la experiencia del cliente no solo depende de la eficiencia operativa, sino también de

la interacción con el personal de la cooperativa, se recomienda fortalecer los programas de capacitación en servicio al cliente y gestión de conflictos para mejorar la percepción general del servicio.

Desde la perspectiva de los choferes, la operatividad de la cooperativa es mayormente satisfactoria, con una adecuada planificación de horarios y rutas. Sin embargo, se identificó la necesidad de mejorar la infraestructura vehicular, dado que la mayoría de los conductores consideran que la flota necesita renovación y mantenimiento más frecuente, aunque la seguridad de los conductores es una prioridad para la cooperativa, la baja adopción de sistemas de vigilancia y monitoreo indica una oportunidad para fortalecer las medidas de protección del personal.

En términos tecnológicos, el uso de GPS para el rastreo de unidades es generalizado, lo que facilita la gestión operativa y el control de las rutas, no obstante, la ausencia de otras herramientas complementarias como cámaras de seguridad y sistemas RFID sugiere que la cooperativa podría beneficiar de una mayor inversión en tecnología para mejorar la seguridad y eficiencia del servicio. En conclusión, la medición de la calidad del servicio en la cooperativa Cía. Ayora permitió identificar fortalezas y áreas críticas que requieren atención inmediata. La optimización de rutas, la reducción de tiempos de espera, la modernización de la flota, la mejora en la atención al cliente y la implementación de tecnología avanzada emergen como las principales oportunidades de mejora, atender estos aspectos no solo elevará la satisfacción de los usuarios y conductores, sino que también fortalecerá la competitividad de la cooperativa y su capacidad para ofrecer un servicio de transporte urbano eficiente y de calidad en la ciudad de Cayambe.

Calidad del servicio

La calidad del servicio representa la variable dependiente de esta investigación, y se relaciona directamente con la percepción que tienen los usuarios sobre el funcionamiento del transporte urbano, la variable integra dimensiones como puntualidad, accesibilidad, comodidad, trato al usuario, infraestructura de paradas y cumplimiento de frecuencias. Su análisis se llevó a cabo a través de encuestas dirigidas a los usuarios y choferes, lo que permitió identificar los niveles de satisfacción y las oportunidades de mejora, a continuación, se detallan los principales resultados que evidencian el estado actual de la calidad del servicio ofrecido por la cooperativa Cía. Ayora.

4.2. Diseñar un plan de mejora para la gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe

El diagnóstico de la Gestión de Transporte y la Calidad de Servicio aplicado a la cooperativa Cía. Ayora, permitió identificar diversas áreas de oportunidad y debilidades significativas. Estas abarcan desde aspectos tangibles de la infraestructura, pasando por la eficiencia en la gestión operativa y el cumplimiento de horarios, hasta elementos cruciales de la experiencia del usuario, como la atención recibida y la comunicación con la compañía. En respuesta a estas situaciones se ha diseñado el presente Plan de Mejora.

Esta planificación toma como referencia principal los principios y el enfoque sistemático de la norma ISO 9001:2015(es), estándar internacional en gestión de la calidad. El objetivo no solo es corregir las deficiencias detectadas, sino también implementar una cultura de mejora continua que eleve permanentemente el estándar del servicio y la satisfacción de los usuarios.

La propuesta inicia con la definición del objetivo general que persigue este plan. Seguidamente, se ofrece una descripción general de la propuesta, revisando los principales sustentos del diagnóstico y el enfoque dentro de la cadena de valor de la compañía. A continuación, se describen los principios de gestión que guían las acciones y se presentan en detalle las diez estrategias específicas diseñadas, incluyendo sus actividades, recursos y costos. Para asegurar el seguimiento y la efectividad, se muestran los indicadores de gestión clave (KPIs). Finalmente, se expone el cronograma de implementación que marca los plazos y la secuencia de ejecución, junto con el presupuesto consolidado necesario para llevar a cabo esta propuesta de mejora.

4.2.1 Objetivo

El presente plan de mejora establece una estructura clara para abordar las oportunidades identificadas y fortalecer la operación de la entidad objeto de estudio. La ejecución de este plan busca alcanzar una finalidad específica, orientada a la calidad en el servicio. A continuación, se define el Objetivo General que guía todas las acciones que se detallarán a continuación como parte de la mejora propuesta:

“Mejorar la gestión de transporte y la calidad del servicio ofrecido por la cooperativa de transporte urbano de pasajeros Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe, mediante la aplicación de las estrategias propuestas, para incrementar la satisfacción del usuario y asegurar la sostenibilidad operativa.”

4.2.2 Propuesta

Como base de la elaboración del presente plan, se consideraron algunos puntos importantes del diagnóstico realizado a la gestión de transporte y a la calidad del servicio, que fue detallado en los subtítulos anteriores de este capítulo. De todos los datos levantados, se precisan algunos en las Tablas 17 y 18, los que revelaron debilidades significativas que impactan directamente en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Entre estos hallazgos destacan algunas carencias en la infraestructura de las paradas, particularmente en lo referente a señalética informativa y mapas de ruta, con niveles de cumplimiento en algunos casos nulos. Asimismo, se evidenciaron debilidades en la ejecución del mantenimiento preventivo de la flota, incluyendo aspectos críticos como frenos y luces.

Tabla 17. Datos levantados para el plan de mejora

Dimensión	Indicador	Situación actual
Infraestructura	Paradas de buses (letreros) RUTA 1	59% cumple
	Paradas de buses (letreros) RUTA 2	80% cumple
	Paradas de buses (mapas de ruta) RUTA 1	0% cumple
	Paradas de buses (mapas de ruta) RUTA 2	0% cumple
	Viceras y señal de estacionamiento RUTA 2	80% cumple
Operación de flotas	Mantenimiento preventivo al día	70% cumple
	Revisión de neumáticos	70% cumple
	Revisión de sistema de frenos	75% cumple
	Revisión de batería	60% cumple
	Revisión sistema de luces	80% cumple
Tangibilidad	Higiene de las unidades	3,4 sobre 5
Empatía	Satisfacción del servicio ofrecido	3,5 sobre 5
	Amabilidad y respeto al usuario	3,2 sobre 5
Cumplimiento de horarios	Tiempos de salida	3,5 sobre 5
	Tiempos de espera	3,3 sobre 5
	Frecuencia salida y llegada vehículos	3,3 sobre 5

En cuanto a la calidad del servicio percibida, el cumplimiento de horarios, los tiempos de espera y la frecuencia del servicio los usuarios las calificaron con puntaje medio,

indicando una insatisfacción en estos aspectos fundamentales. Esta percepción se complementa con calificaciones mejorables en la higiene de las unidades y, de manera preocupante, en la amabilidad y el respeto brindado por el personal. Adicionalmente, se detectó una demanda insatisfecha considerable en zonas específicas y una necesidad sentida por los usuarios de ampliar la cobertura y mejorar las frecuencias, así como modernizar la flota y optimizar la atención general.

Tabla 18. Otros datos levantados para el plan de mejora

Dimensión	Indicador	Porcentaje actual
Servicio de transporte	Demanda insatisfecha RUTA Tanques de agua	32%
	Demanda insatisfecha RUTA La Tola	29%
Fiabilidad	ampliar cobertura	30%
	mejora de frecuencias	22%
	modernizar buses	19%
	mejor atención al usuario	17%
	capacitar a choferes	12%

Ante esta situación, se estructuró una propuesta integral de mejora cuyo marco conceptual se visualiza en la Figura 33. Este plan adapta el clásico modelo de la Cadena de Valor de Porter, integrando los principios clave de gestión de la calidad (basados en ISO 9001:2015, es) y el ciclo de Mejora Continua PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar). Dicho esquema permite visualizar cómo las distintas estrategias y acciones propuestas se articulan dentro de las operaciones de la compañía, asegurando un enfoque integral y la optimización de recursos.

El modelo distingue entre las actividades de apoyo y las actividades primarias. Las Actividades Primarias son las directamente involucradas en la creación y entrega del servicio al usuario. La Logística Interna se enfoca en garantizar la disponibilidad de unidades en óptimo estado y personal capacitado para operar las rutas planificadas. En las Operaciones, el plan se centra en asegurar el cumplimiento estricto de los horarios y frecuencias establecidos, mejorando la fiabilidad del servicio. La Logística Externa se refiere a garantizar que la experiencia completa del viaje cumpla con las expectativas del usuario en términos de tiempo, costo y comodidad.

En Marketing y Ventas, se busca fortalecer los canales de comunicación con los usuarios, haciéndolos más efectivos y gestionando adecuadamente la retroalimentación recibida. Finalmente, el área de Servicio aborda la interacción directa durante el viaje, proponiendo mejoras en el trato al usuario, la limpieza de las

unidades y la adecuación de las paradas para una experiencia positiva. Es importante mencionar que, en los círculos rojos, se ha indicado la cantidad de estrategias que han sido planteadas para mejorar cada ámbito de las actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor diseñada para la compañía.

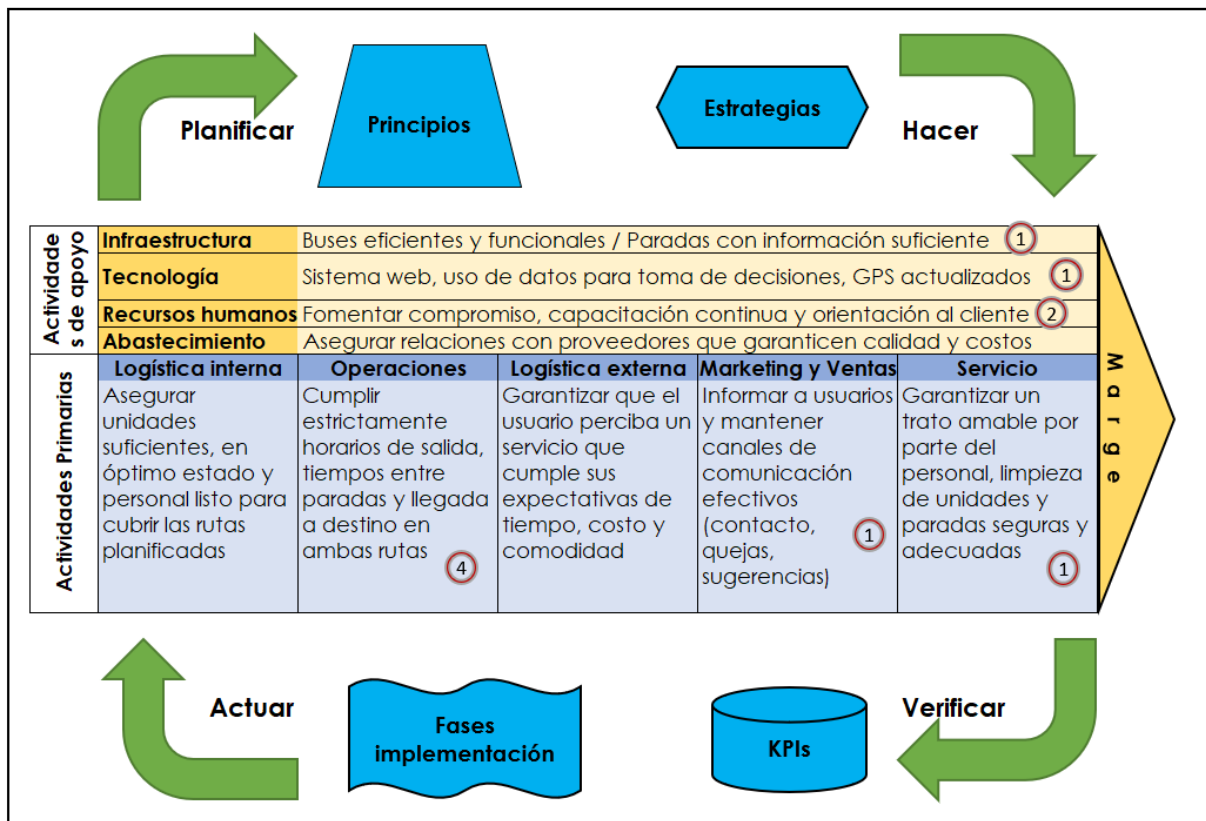


Figura 33. Cadena de valor con el plan de mejora.

Por otro lado, las Actividades de Apoyo son aquellas que proporcionan los recursos y el soporte necesarios para que se lleven a cabo de manera exitosa las actividades primarias. En este ámbito, el plan contempla acciones para asegurar una Infraestructura adecuada, con énfasis en la estandarización y mejora de la información y condiciones en las paradas, así como la funcionalidad de la flota. Se aborda la Tecnología, buscando optimizar el uso de sistemas de información y GPS para mejorar la toma de decisiones y el monitoreo operativo. En Recursos Humanos, se plantean mejoras orientadas a fortalecer las competencias, el compromiso y la orientación al cliente del personal a través de capacitación y comunicación interna efectiva. Finalmente, se considera el Abastecimiento como un área donde asegurar relaciones estratégicas con proveedores es vital para la calidad y costos.

Todas estas intervenciones, distribuidas estratégicamente a lo largo de la cadena de valor, buscan corregir las debilidades detectadas, pero también incrementar el valor percibido por el usuario y la eficiencia interna, impactando positivamente en el "Margen" global de la organización. Las secciones siguientes detallarán los principios que guían este plan, las estrategias específicas, los indicadores para su control, el cronograma y el presupuesto requeridos para su implementación.

4.2.3 Principios

El plan de mejora propuesto para la cooperativa Cía. Ayora se fundamenta, como principal de referencia, en la norma ISO 9001:2015(es). El mencionado estándar constituye un conjunto de requisitos, pero también una filosofía de gestión orientada a garantizar que la organización pueda proporcionar consistentemente servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios y cumplan con los requisitos aplicables; así mismo, pretende aumentar la satisfacción a través de la mejora continua. La adopción de los principios de la ISO 9001:2015(es) aseguraría un enfoque sistemático y coherente hacia la excelencia operativa y la calidad del servicio del transporte ofrecido al público de la urbe cayambeña.

La ISO 9001 (2015) se basa en siete principios fundamentales de gestión de la calidad, los cuales han sido fundamento para el diseño y estructuración de las estrategias y acciones contenidas en este plan. Estos elementos se describen brevemente (ISO 9000, 2015), así como su aporte al plan de mejora:

- **Enfoque al Cliente:** Principio central que reconoce que las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deben comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y tratar de cumplir sus expectativas. En este plan, se manifiesta a través de la búsqueda constante por mejorar la experiencia del viaje, asegurando puntualidad, comodidad, información clara en paradas, un trato amable y canales efectivos para escuchar y responder a sus opiniones y requerimientos.
- **Liderazgo:** Implica que los líderes de la organización establecen la unidad de propósito y la dirección, creando las condiciones para que el personal se involucre en la consecución de los objetivos de calidad. La implementación exitosa de este plan depende directamente del compromiso visible de la dirección, asignando los recursos necesarios, tomando decisiones estratégicas

informadas y fomentando una cultura orientada a la calidad en toda la empresa.

- **Compromiso de las Personas:** Reconoce que el personal competente, empoderado e involucrado en todos los niveles es esencial para aumentar la capacidad de la organización en crear y entregar valor. Este plan pone énfasis en el desarrollo del talento humano, mediante programas de capacitación específicos, una comunicación interna efectiva alineada a todos con los objetivos, y la creación de un ambiente donde cada miembro del equipo comprenda su contribución a la calidad del servicio.
- **Enfoque a Procesos:** Sostiene que se alcanzan resultados efectivos de la operación, cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan de manera coherente. El plan adopta este enfoque al analizar y proponer mejoras en procesos operativos clave, como el mantenimiento de la flota, la gestión de rutas, la interacción con el usuario y la gestión de la información, utilizando la estructura de la cadena de valor para visualizar estas interrelaciones.
- **Mejora:** Este principio establece que la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente. El plan en su totalidad es una manifestación de este principio, debido a que, partiendo de las debilidades identificadas en el diagnóstico, aplica el ciclo de la mejora (PHVA), para elevar los estándares de servicio y eficiencia operativa de manera sostenida.
- **Toma de Decisiones Basada en la Evidencia:** Indica que las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos e información. A lo largo de este plan, se enfatiza la necesidad de recopilar datos objetivos (a través de diagnósticos, indicadores de gestión y retroalimentación), analizarlos y utilizarlos para fundamentar las estrategias, monitorear el progreso y verificar la efectividad de las acciones implementadas.
- **Gestión de las Relaciones:** Reconoce que una organización y sus partes interesadas (como usuarios, personal, proveedores y la comunidad) son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. El plan considera estas relaciones, buscando mejorar la comunicación y satisfacción de los usuarios, fortalecer el

compromiso del personal y asegurar la colaboración efectiva con proveedores clave para la infraestructura y tecnología necesarias.

Como se pudo evidenciar en la breve descripción de estos siete principios, todos constituyen una base para la construcción de las estrategias del presente plan de mejora, garantizando que las acciones propuestas no solo aborden debilidades identificadas, sino que también se establezca una cultura de calidad sostenible en la entidad analizada.

4.2.4 Estrategias

El punto central de este plan de mejora comprende diez estrategias específicas, cuidadosamente diseñadas para abordar las debilidades identificadas durante la fase diagnóstica. Estas estrategias han sido basadas en los principios de gestión de la calidad de la norma ISO 9001:2015(es), y corresponden a la respuesta para mejorar los aspectos identificados dentro de las áreas críticas de la gestión del transporte (GT) y la calidad del servicio (CS). La implementación de todas las estrategias propuestas, busca fomentar mejoras significativas y medibles en la eficiencia operativa, la fiabilidad del servicio, la adecuación de la infraestructura, la competencia del personal y la satisfacción general del usuario, creando así una base sólida para una gestión de calidad sostenida en la cooperativa Cía. Ayora.

A continuación, se describe cada una de las estrategias planteadas, siguiendo el orden establecido previamente, explicando su contribución a la mejora y su relación con la cadena de valor.

4.2.4.1 Estrategias de Infraestructura

GT-01: Adecuar Señalética Paradas (Ver Tabla 19).

Esta estrategia se enfoca en el elemento crítico de Infraestructura. El diagnóstico reveló deficiencias significativas en la señalización de las paradas, particularmente la ausencia de mapas de ruta, lo que dificulta la orientación del usuario y puede disminuir la calidad percibida. La estrategia aborda esto directamente estableciendo e implementando un estándar claro y uniforme para toda la señalización de las paradas, incluyendo mapas de ruta y otros elementos necesarios como protección contra la intemperie o demarcación de estacionamiento donde se requiera. Su ejecución exitosa mejorará directamente la experiencia del usuario al proporcionar información esencial en el punto de servicio, facilitando la accesibilidad y

proyectando una imagen más profesional para la gestión del transporte de la empresa.

Tabla 19. Estrategia GT-01: Adecuar Señalética Paradas

Código	GT-01	Estrategia	Adecuar Infraestructura y Señalética en Paradas		
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Infraestructura		
Indicador	Cumplimiento y calidad de señalética en paradas (letreros, mapas, viseras, señal estación.)				
Situación actual	Señalética actual incompleta, ausente o deteriorada en varias paradas (cumplimiento entre 0% y 80%). Falta de mapas de ruta. Información insuficiente o poco clara para el usuario en el punto de espera. Viseras y señalización de estacionamiento deficientes en algunos puntos				
Situación deseada	El 100% de las paradas de ambas rutas cuentan con señalética informativa estandarizada, clara, visible y en buen estado (nombre parada, rutas que sirven, mapa esquemático simple). Elementos como viseras o señalización de estacionamiento están presentes y funcionales donde se requieren				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tempo en días	
1. Realizar inventario y diagnóstico detallado del estado actual de cada parada (R1/R2).	Personal Operaciones/Mantenimiento o. Fichas registro.	\$ 150,00	Horas hombre (movilización, levantamiento o info).	4	
2. Diseñar formato estándar de señalética (letreros, mapas esquemáticos) y viseras.	Diseñador (interno/externo). gráfico	\$ 300,00	Contratación servicio o asignación horas diseño.	5	
3. Elaborar presupuesto detallado y seleccionar proveedor para fabricación/adquisición.	Administrador / Jefe Operaciones.	\$ 50,00	Horas hombre (cotizaciones, análisis).	3	
4. Fabricar o adquirir la señalética (letreros, mapas, postes) y viseras/señales estac.	Proveedor seleccionado.	\$ 3.000,00	Costo de materiales y manufactura según diseño y cant.	8	
5. Instalar la nueva señalética y elementos en todas las paradas.	Equipo de Mantenimiento/Instalación. Herramientas.	\$ 900,00	Horas hombre (instalación), materiales menores (pernos).	7	
6. Verificar la correcta instalación, visibilidad y funcionalidad en cada parada.	Supervisor Operaciones / Calidad. Checklist.	\$ 100,00	Horas hombre (revisión en campo).	3	
Cantidad actividades	6	Valor de la estrategia	\$ 4.500,00	Tiempo aprox en días	30

4.2.4.2 Estrategias de Tecnología

GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo (Ver Tabla 20).

Esta estrategia aborda la actividad de apoyo de Tecnología, porque alude a la subutilización de datos y la posible obsolescencia de los sistemas de seguimiento. La falta de herramientas tecnológicas robustas limita la supervisión operativa en tiempo real y la toma de decisiones basada en datos. Esta estrategia implica actualizar o implementar un sistema GPS fiable en toda la flota, junto con una plataforma de software para un monitoreo y gestión eficaz de los datos operativos. Esta actualización tecnológica es fundamental para mejorar la eficiencia de la gestión del transporte, permitir un mejor control de la adherencia a la ruta, proporcionar evidencia para las mejoras de puntualidad (vinculado a la estrategia CS-07) y facilitar decisiones importantes sobre operaciones y asignación de recursos.

Tabla 20. Estrategia GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo

Código	GT-03	Estrategia	Implementar Tecnología para Monitoreo y Gestión		
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Tecnología / Operaciones (Soporte)		
Indicador	Uso de datos para toma de decisiones, GPS actualizados, (Impacta indirectamente puntualidad y eficiencia)				
Situación actual	Uso limitado de datos para la toma de decisiones operativas. GPS existentes pueden estar desactualizados o subutilizados. Falta de un sistema integrado para monitoreo en tiempo real y gestión de la información operativa relevante				
Situación deseada	Sistema GPS actualizado y funcional en el 100% de la flota. Plataforma (web/software) implementada para el monitoreo en tiempo real de rutas y horarios. Generación de reportes básicos para análisis de puntualidad y eficiencia operativa. Personal capacitado en el uso de la tecnología				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Evaluar estado actual de GPS y sistemas de información existentes. Definir requerimientos.	Responsable Operaciones.	IT / \$ 200,00	Horas hombre (análisis, documentación).	3	
2. Investigar y seleccionar proveedor/solución tecnológica (actualización GPS, software monitoreo).	Responsable Administración.	IT / \$ 150,00	Horas hombre (investigación, cotizaciones, demo).	2	
3. Adquirir e instalar/actualizar equipos GPS en todas las unidades.	Proveedor seleccionado, Personal técnico/mantenimiento.	\$ 3.000,00	Costo equipos GPS, instalación de (depende cantidad unidades).	5	

Código	GT-03	Estrategia	Implementar	Tecnología	para
4.	Implementar y configurar software/plataforma monitoreo y gestión.	Proveedor de Responsable IT.	/ \$ 2.000,00	Costo licencia/suscripción software, configuración inicial.	10
5.	Capacitar al personal clave (despachadores, supervisores, mantenimiento) en el uso del sistema.	Proveedor Responsable IT Capacitador interno.	/ \$ 300,00	Materiales, horas de capacitación.	3
6.	Establecer protocolos para el uso de la información generada (reportes de puntualidad, alertas).	Responsable Operaciones / IT.	\$ 100,00	Horas hombre (definición procedimientos).	3
7.	Realizar pruebas piloto y ajustes finales del sistema completo.	Responsable Operaciones. IT	/ \$ 150,00	Horas hombre (pruebas, seguimiento).	4
Cantidad actividades	7	Valor de la estrategia	\$ 5.900,00	Tiempo aprox en días	30

4.2.4.3 Estrategias de Recursos Humanos

GT-05: Fortalecer Comunicación Interna (Ver Tabla 21)

Centrada en la gestión de recursos humanos como una función de apoyo vital, la estrategia GT-05 aborda la necesidad de canales de comunicación interna claros y eficaces. Una comunicación estructurada deficiente puede llevar a desalineación, menor compromiso de los empleados y dificultades para implementar cambios de manera consistente. Esta estrategia busca establecer y mantener canales de comunicación interna, tanto descendentes como ascendentes, para asegurar que todo el personal comprenda los objetivos del plan de mejora, sus roles específicos y reciba actualizaciones oportunas. Fomentar esta alineación y proporcionar mecanismos para la retroalimentación interna es crucial para construir compromiso y asegurar la ejecución de todas las demás estrategias de mejora dentro del marco de la gestión del transporte.

Tabla 21. Estrategia GT-05: Fortalecer Comunicación Interna

Código	GT-05	Estrategia	Fortalecer Comunicación y Alineación Interna
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Soporte Organizacional / Recursos Humanos

Código	GT-05	Estrategia	Fortalecer Comunicación y Alineación Interna		
Indicador	Afecta el compromiso, la coordinación y la implementación efectiva de todas las demás estrategias. No tiene un indicador numérico directo en el diagnóstico inicial, pero se relaciona con "Compromiso de las personas" (ISO).				
Situación actual	Posible falta de canales formales y efectivos de comunicación interna. Información sobre objetivos, cambios y desempeño puede no fluir adecuadamente a todos los niveles. Personal podría no tener claridad total sobre el plan de mejora y su rol específico				
Situación deseada	Todo el personal conoce los objetivos estratégicos del plan de mejora. Existen canales de comunicación bidireccional (ascendente y descendente) claros y utilizados. Hay reuniones periódicas efectivas. El personal se siente informado y parte del proceso de mejora				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Definir la política y los objetivos de comunicación interna alineados al plan de mejora.	Gerencia / Responsable RRHH.	\$ 100,00	Horas hombre (definición, documentación).	3	
2. Identificar las necesidades de información por grupo de interés interno (conductores, mecánicos, admin.).	Responsable RRHH / Jefes de área.	\$ 150,00	Horas hombre (reuniones, análisis).	4	
3. Seleccionar y/o mejorar los canales de comunicación interna (reuniones, carteleras, email, grupo chat, app).	Responsable RRHH / Gerencia / (Apoyo IT si es digital).	\$ 250,00	Posible costo implementación herramienta digital / diseño carteleras.	3	
4. Diseñar y lanzar una campaña informativa inicial sobre el plan de mejora (objetivos, estrategias, roles).	Responsable RRHH / Comunicación.	\$ 200,00	Diseño, materiales, impresión, tiempo reuniones lanzamiento.	4	
5. Establecer un calendario de reuniones periódicas (generales, por equipo) con agenda definida.	Gerencia / Jefes de área.	\$ 50,00	Horas hombre (planificación inicial).	2	
6. Implementar un mecanismo sencillo para recoger feedback o sugerencias del personal (buzón, canal digital).	Responsable RRHH.	\$ 50,00	Costo buzón físico / configuración canal digital.	2	
7. Evaluar periódicamente la efectividad de la comunicación interna (encuesta corta, focus group).	Responsable RRHH.	\$ 100,00	Horas hombre (diseño encuesta, análisis).	2	
Cantidad actividades	7	Valor de la estrategia	\$ 900,00	Tiempo aprox en días	20

CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso (Ver Tabla 22)

De forma complementaria al enfoque de comunicación interna, la estrategia CS-09 también se centra en la gestión de recursos humanos, pero se dirige específicamente al desarrollo del personal para mejorar la calidad del servicio. El diagnóstico destacó la necesidad de capacitación de los conductores y señaló percepciones de los usuarios sobre falta de amabilidad y respeto. Esta estrategia implica implementar programas de formación estructurados que cubran habilidades técnicas, seguridad vial y competencias cruciales de servicio al cliente. Además, incluye el establecimiento de sistemas de evaluación del desempeño y reconocimiento. Invertir en el desarrollo del personal impacta directamente en la calidad del servicio al mejorar el profesionalismo del conductor y la interacción con el cliente, al tiempo que fomenta un mayor compromiso de los empleados.

Tabla 22. Estrategia CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso

Código	CS-09	Estrategia	Fomentar Capacitación y Compromiso del Personal		
Variable	Calidad de Servicio	Dimensión	Empatía (indirecto), Recursos Humanos		
Indicador	Amabilidad y respeto al usuario (3.2), (Necesidad capacitar a choferes - 12%). Se relaciona con "Compromiso de las personas" (ISO)				
Situación actual	Nivel bajo de amabilidad percibida (3.2). Necesidad explícita de capacitación a choferes (12%). Posible falta de programas de desarrollo y motivación estructurados que impulsen el compromiso y la mejora del desempeño				
Situación deseada	Personal (especialmente conductores) capacitado en habilidades técnicas y blandas (atención al cliente, seguridad vial). Mayor compromiso y motivación del personal reflejado en su desempeño y trato al usuario. Reducción de rotación no deseada				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación específico para conductores y otro personal clave.	Responsable de RRHH, Jefes de área (Operaciones, Mantenimiento).	\$ 150,00	Horas hombre (diseño DNC, entrevistas, análisis).	3	
2. Diseñar un plan anual de capacitación basado en el DNC (incluir temas técnicos, seguridad vial, atención cliente).	Responsable RRHH.	\$ 200,00	Horas hombre (diseño plan).	5	
3. Seleccionar/desarrollar contenidos y metodologías de capacitación. Identificar capacitadores internos/externos.	Responsable RRHH, Capacitadores.	\$ 400,00	Desarrollo/compra material, posible contratación externa parcial.	5	

Código	CS-09	Estrategia	Fomentar Capacitación y Compromiso del Personal		
4. Ejecutar el programa de capacitación planificado por grupos.	Capacitadores, Personal asistente.	\$ 1.500,00	Horas capacitador, materiales, logística (si aplica), horas hombre asistentes.	10	
5. Implementar un sistema sencillo de evaluación del desempeño que incluya aspectos de atención y puntualidad.	Responsable RRHH, Jefes de área.	\$ 250,00	Horas hombre (diseño formato/proceso), capacitación evaluadores.	5	
6. Diseñar e implementar un programa básico de reconocimiento/incentivos ligado a desempeño y cumplimiento de metas.	Responsable RRHH, Gerencia.	\$ 300,00	Horas hombre (diseño), costo incentivos iniciales (no monetarios/pequeños bonos).	2	
Cantidad actividades		Valor de la estrategia	\$ 2.800,00	Tiempo aprox en días 30	

4.2.4.4 Estrategias de Operaciones

GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota (Ver Tabla 23)

La estrategia GT-02 impacta directamente en la fiabilidad de la operación al abordar las deficiencias en el mantenimiento de la flota. El diagnóstico mostró bajas tasas de cumplimiento en las revisiones preventivas esenciales, lo que puede generar riesgos para la seguridad del vehículo y la continuidad operativa. Esta estrategia busca sistematizar el proceso de mantenimiento por medio de protocolos y listas de verificación claras, que aseguren la formación adecuada del personal, implementando un mantenimiento de registros robusto y, gestionando el inventario de repuestos críticos. El objetivo es mejorar significativamente la fiabilidad y seguridad de la flota, minimizar las averías inesperadas que interrumpan el servicio y garantizar la disponibilidad constante de los vehículos.

Tabla 23. Estrategia GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota

Código	GT-02	Estrategia	Optimizar Mantenimiento Preventivo y Fiabilidad Flota
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Operación de flotas
Indicador	Nivel de cumplimiento de revisiones preventivas (neumáticos, frenos, batería, luces), Mantenimiento preventivo al día		

Código	GT-02	Estrategia	Optimizar Mantenimiento Preventivo y Fiabilidad Flota		
Situación actual	Bajos porcentajes de cumplimiento en revisiones preventivas clave (entre 60% y 80%). Mantenimiento preventivo general solo al 70%. Esto genera riesgo de averías, afecta la seguridad y la disponibilidad de la flota. Falta de registro sistemático				
Situación deseada	Cumplimiento de las revisiones preventivas clave y generales consistentemente sobre el 90-95%. Reducción de averías imprevistas. Registros de mantenimiento al día y fiables. Flota operativa, segura y confiable				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Establecer/actualizar protocolos y checklists detallados de Mantenimiento Preventivo por tipo.	Jefe Mantenimiento, Mecánicos líderes.	\$ 150,00	Horas hombre (definición, documentación).	3	
2. Capacitar al personal de mantenimiento en protocolos, registro y uso de herramientas.	Jefe Mantenimiento / Capacitador externo (opcional).	\$ 250,00	Materiales, posible honorario externo.	2	
3. Implementar o mejorar sistema de registro (digital/físico) de mantenimientos y averías.	Jefe Mantenimiento, (apoyo IT si es digital).	\$ 300,00	Desarrollo simple / Licencia software básico / Formatos físicos.	5	
4. Ejecutar rigurosamente el programa de mantenimiento preventivo según calendario/uso.	Equipo de Mecánicos.	\$ 100,00	Costo inicial de puesta en marcha y seguimiento intensificado.	15	
5. Establecer stock mínimo de repuestos críticos comunes.	Jefe Mantenimiento, Bodeguero.	\$ 50,00	Horas hombre (análisis de rotación, definición niveles).	3	
6. Monitorear cumplimiento del programa y analizar tasa de averías periódicamente.	Jefe Mantenimiento / Supervisor.	\$ 100,00	Horas hombre (revisión registros, análisis datos).	2	
Cantidad actividades	6	Valor de la estrategia	\$ 950,00	Tiempo aprox en días	30

GT-04: Optimizar Rutas Demanda (Ver Tabla 24)

Como un puntal de la operación de la compañía, la estrategia GT-04 responde a la significativa demanda insatisfecha identificada en zonas específicas y a las solicitudes de los usuarios de una cobertura más amplia, según los datos del diagnóstico. Esta estrategia implica un enfoque basado en datos: primero, analizar en detalle la eficiencia de las rutas actuales y los patrones de demanda de pasajeros, y segundo, realizar un estudio formal de factibilidad para posibles modificaciones o expansiones de ruta. El resultado permitirá tomar decisiones informadas sobre el ajuste de la red

de servicios para satisfacer mejor las necesidades de la comunidad, captar nuevos usuarios, mejorar la eficiencia operativa y mejorar los ingresos de la compañía.

Tabla 24. Estrategia GT-04: Optimizar Rutas Demanda

Código	GT-04	Estrategia	Optimizar y/o Ampliar Rutas según Demanda		
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Servicio de transporte / Diseño rutas		
Indicador	Demanda insatisfecha (Ruta Tanques, Ruta La Tola), Necesidad de ampliar cobertura				
Situación actual	Demanda insatisfecha significativa detectada en zonas específicas (32% Tanques, 29% La Tola). Sugerencias de usuarios (30%) indican potencial para ampliar cobertura. Rutas actuales no necesariamente optimizadas para la demanda existente				
Situación deseada	Rutas actuales optimizadas en recorrido y paradas para cubrir la demanda existente de forma eficiente. Análisis de viabilidad concluido sobre la expansión a nuevas zonas (ej. Tanques, La Tola). Decisión informada (implementar/no implementar) sobre nuevas rutas o modificaciones significativas				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Recopilar y analizar datos detallados de demanda actual por tramo y horario (conteo de pasajeros, encuestas).	Personal de operaciones, Encuestadores (opcional), Analista de datos.	\$ 500,00	Horas hombre (planificación, ejecución encuestas/conteos), análisis.	5	
2. Evaluar eficiencia de rutas actuales vs demanda (tiempos, solapamientos, puntos críticos).	Analista de datos / Planificador de rutas. Software SIG (opcional).	\$ 300,00	Horas hombre (análisis), licencia software temporal.	5	
3. Identificar y proponer ajustes menores para optimizar rutas actuales (si aplica).	Planificador de rutas, Jefe de operaciones.	\$ 100,00	Horas hombre (diseño ajustes).	5	
4. Realizar estudio de factibilidad técnico-económica para ampliación a zonas desatendidas (ej. Tanques, Tola).	Consultor externo o equipo interno (Planificador, Financiero).	\$ 1.200,00	Horas consultor/equipo (estudio demanda potencial, costos op., ingresos est.).	10	
5. Presentar resultados del análisis de optimización y estudio de factibilidad a la Gerencia/Directorio.	Jefe de operaciones / Planificador / Consultor.	\$ 50,00	Horas hombre (preparación informe/presentación).	2	
6. Tomar decisión sobre implementación de ajustes y/o nuevas rutas/ampliaciones.	Gerencia / Directorio.	\$ -	Tiempo de decisión gerencial.	3	
Cantidad actividades	6	Valor de la estrategia	\$ 2.150,00	Tiempo aprox en días	30

GT-06: Implantar Sistema Gestión (Ver Tabla 25)

La estrategia GT-06 proporciona el marco de gestión general que impacta en todos los aspectos de la operación. Parte de la ausencia de un sistema formal para gestionar la calidad y medir el rendimiento de forma consistente. Esta estrategia busca documentar los procesos principales, establecer los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) definidos en toda la operación, implementar un seguimiento e informes periódicos (como un panel de control), realizar auditorías internas e institucionalizar revisiones de gestión basadas en el ciclo PHVA. La implementación de este sistema asegurará que las mejoras logradas a través de otras estrategias se mantengan, proporcionará datos objetivos para los ajustes operativos continuos e integrará una cultura de mejora continua dentro de la estructura de gestión del transporte.

Tabla 25. Estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión

Código	GT-06	Estrategia	Implantar Sistema de Gestión y Medición		
Variable	Gestión del transporte	Dimensión	Contexto de la organización / Sistema de Gestión		
Indicador	Base para la "Toma de decisiones basadas en evidencia" y la "Mejora" (Principios ISO). Formaliza el seguimiento de todos los demás indicadores del diagnóstico				
Situación actual	Falta de un sistema de gestión formalizado basado en procesos y mejora continua (tipo ISO 9001). Medición del desempeño puede ser inconsistente o no sistemática. El ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) no se aplica de manera estructurada				
Situación deseada	Procesos clave documentados y estandarizados. Sistema implementado para definir, medir y monitorear regularmente los KPIs (indicadores clave de desempeño) establecidos en el plan de mejora. Uso sistemático del ciclo PDCA para la revisión y ajuste del plan y las operaciones				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Definir y documentar los procesos clave relacionados con las estrategias de mejora (ej. Mant., Operaciones).	Responsable de Calidad/Procesos (interno/externo), Jefes de área.	\$ 500,00	Horas hombre (levantamiento, documentación), posible consultoría inicial.	10	
2. Formalizar el listado de KPIs (definidos para cada estrategia) y sus métodos de medición/fuentes.	Responsable de Calidad/Procesos, Jefes de área responsables de KPIs.	\$ 300,00	Horas hombre (consolidación, validación formatos).	5	
3. Implementar un tablero de control o sistema de reporte periódico de KPIs.	Responsable de Calidad/Procesos, (Apoyo IT si es digital).	\$ 300,00	Desarrollo tablero simple (Excel/BI básico) / Configuración software.	5	

Código	GT-06	Estrategia	Implantar Medición	Sistema de Gestión y	
4.	Capacitar al personal responsable en la recopilación, registro y reporte de datos para los KPIs.	Responsable de Calidad/Procesos.	\$ 150,00	Materiales, horas capacitación.	2
5.	Establecer y ejecutar un programa básico de auditorías internas para verificar cumplimiento de procesos y KPIs.	Responsable de Calidad/Procesos, Auditores internos (formados).	\$ 200,00	Horas hombre (planificación, ejecución auditorías iniciales, informes).	7
6.	Institucionalizar reuniones periódicas de revisión por la dirección (basadas en PDCA) para analizar KPIs y tomar acciones.	Gerencia, Jefes de área, Responsable de Calidad/Procesos.	\$ 100,00	Horas hombre (preparación y ejecución reuniones iniciales).	1
Cantidad actividades		Valor de la estrategia	\$ 1.550,00	Tiempo aprox en días	30

CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia (Ver Tabla 26)

La estrategia CS-07 se enfoca en mejorar la puntualidad y la frecuencia del servicio. Las calificaciones para los horarios de salida, los tiempos de espera y la regularidad del servicio indican un área crítica para mejorar la calidad del servicio. Esta estrategia implica optimizar los horarios y las frecuencias basándose en los datos de demanda (Estrategia GT-04) y el análisis operativo. También requiere implementar controles más estrictos sobre el despacho y el cumplimiento de la ruta en tiempo real, apoyándose fuertemente en la tecnología desplegada en la estrategia GT-03, junto con reforzar la importancia de la puntualidad entre los conductores. El resultado esperado es un servicio significativamente más fiable y predecible, reduciendo la frustración del usuario y mejorando la percepción general de la calidad del servicio.

Tabla 26. Estrategia CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia

Código	CS-07	Estrategia	Garantizar Puntualidad y Frecuencia del Servicio
Variable	Calidad de Servicio	Dimensión	Cumplimiento de horarios
Indicador	Tiempos de salida (3.5), Tiempos de espera (3.3), Frecuencia salida y llegada vehículos (3.3). (Necesidad de mejora de frecuencias - 22%)		
Situación actual	Insatisfacción de usuarios con puntualidad y frecuencias (calificaciones bajas: 3.3-3.5). Tiempos de espera percibidos como largos. Falta de mecanismos		

Código	CS-07	Estrategia	Garantizar Puntualidad y Frecuencia del Servicio		
	robustos para controlar y asegurar el cumplimiento de horarios y frecuencias programadas				
Situación deseada	Mejora significativa en la percepción de puntualidad y frecuencia (calificaciones objetivo: 4.0-4.5). Horarios de salida y llegada confiables. Frecuencias ajustadas a la demanda real. Tiempos de espera reducidos y predecibles para el usuario				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Analizar datos de puntualidad actuales (usando GPS si GT-03 está implementada) y datos de demanda (de GT-04).	Analista de datos / Planificador de rutas, Jefe de Operaciones.	\$ 300,00	Horas hombre (análisis de datos existentes/generados).	4	
2. Revisar y optimizar los horarios y frecuencias de ambas rutas basándose en el análisis de demanda y capacidad.	Planificador de rutas, Jefe de Operaciones.	\$ 250,00	Horas hombre (diseño/ajuste de horarios).	3	
3. Comunicar claramente los nuevos horarios/frecuencias al personal operativo (conductores, despachadores).	Jefe de Operaciones, Supervisores.	\$ 100,00	Horas hombre (reuniones informativas, material simple).	2	
4. Implementar/reforzar sistema de control de despacho y seguimiento en ruta (apoyado en tecnología GT-03).	Jefe de Operaciones, Despachadores, Supervisores.	\$ 200,00	Horas hombre (definición procedimientos control), configuración alertas sistema GPS.	5	
5. Capacitar/reforzar a conductores sobre importancia de la puntualidad y técnicas de conducción eficiente/segura.	Capacitador interno/externo, Jefe de Operaciones.	\$ 400,00	Materiales, posible honorario externo, horas capacitación.	2	
6. Establecer mecanismo de monitoreo diario de puntualidad (salidas, puntos clave) y retroalimentación a conductores.	Supervisores / Despachadores.	\$ 150,00	Horas hombre (monitoreo intensivo).	4	
Cantidad actividades	Valor de la estrategia	\$ 1.400,00	Tiempo aprox en días	20	

4.2.4.5 Estrategias de Marketing y Ventas

CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios (Ver Tabla 27)

La estrategia CS-10 opera principalmente en el ámbito de Marketing y Ventas, centrándose en mejorar la comunicación bidireccional y los mecanismos de

retroalimentación con los usuarios. Los canales actuales pueden ser inadecuados o estar mal gestionados, lo que dificulta la capacidad de la empresa para responder eficazmente y recopilar información valiosa. Esta estrategia tiene como objetivo establecer canales claros y accesibles para que los usuarios presenten Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias (PQRSD), junto con un sistema para gestionar estas entradas de manera efectiva. También incluye la implementación de encuestas de satisfacción periódicas y el análisis sistemático de la retroalimentación. Esto mejora la calidad del servicio al hacer que la empresa sea más receptiva y utilice los comentarios de los clientes como una fuente vital para la mejora continua.

Tabla 27. Estrategia CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios

Código	CS-10	Estrategia	Mejorar Retroalimentación con Usuarios	Comunicación	y
Variable	Calidad de Servicio	Dimensión	Empatía / Comunicación Externa		
Indicador	Satisfacción del servicio ofrecido (3.5). (Permite capturar y gestionar feedback que afecta todas las dimensiones). Relacionado con "Enfoque al cliente" (ISO)				
Situación actual	Canales de comunicación con usuarios limitados, poco conocidos o ineficaces. Falta de un sistema estructurado para recopilar, analizar y actuar sobre la retroalimentación (PQRSD) de forma sistemática. Se pierden oportunidades de mejora				
Situación deseada	Canales de comunicación (teléfono, web/app, redes, buzón) definidos, promocionados y accesibles. Sistema PQRSD implementado para registro, gestión y respuesta. Análisis periódico del feedback para identificar mejoras. Usuarios perciben que se les escucha				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo		Tiempo en días
1. Definir/optimar los canales oficiales de comunicación y retroalimentación para usuarios (teléfono, web, etc.).	Responsable Atención Cliente/Marketing.	\$ 100,00	Horas (definición, documentación).	hombre	2
2. Diseñar e implementar un sistema simple de registro y seguimiento de PQRSD (Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias).	Responsable Atención Cliente / (Apoyo IT si es sistema digital).	\$ 200,00	Desarrollo/configuración formulario online, hoja cálculo compartida, etc.		3
3. Asignar responsabilidades claras para la gestión de cada	Gerencia / Responsable Atención Cliente.	\$ 50,00	Horas (definición reunión).	hombre roles en	1

Código	CS-10	Estrategia	Mejorar	Comunicación	y	
		canal y el sistema PQRSD.	Retroalimentación con Usuarios			
4.		Establecer tiempos de respuesta estándar (acuse recibo, respuesta fondo) para diferentes tipos de PQRSD.	Responsable Atención Cliente.	\$ 50,00	Horas hombre (definición política).	1
5.		Comunicar activamente a los usuarios los canales disponibles (material informativo en buses, paradas, web/redes).	Responsable Marketing/Comunicación	\$ 250,00	Diseño e impresión/difusión de material informativo.	3
6.		Realizar análisis periódico (ej. trimestral) de la retroalimentación recibida para identificar patrones y mejoras.	Responsable Atención Cliente/Calidad.	\$ 150,00	Horas hombre (análisis datos PQRSD).	2
7.		Diseñar y ejecutar encuestas periódicas de satisfacción del cliente (incluyendo KPIs de otras estrategias).	Responsable Calidad/Marketing, (Encuestadores si aplica).	\$ 300,00	Diseño cuestionario, ejecución encuesta (online/física), análisis inicial.	5
Cantidad actividades		Valor de la estrategia	\$ 1.100,00	Tiempo aprox en días	17	

4.2.4.6 Estrategias de Servicio

CS-08: Mejorar Atención Confort (Ver Tabla 28)

Enfocada en la experiencia del servicio, la estrategia CS-08 toma en cuenta las bajas calificaciones de los usuarios en cuanto a la higiene de los vehículos, la actitud del personal y, potencialmente, la comodidad. Estos factores inciden significativamente en la percepción de la calidad del servicio. La estrategia pretende implementar protocolos de limpieza rigurosos con controles de verificación, proporcionar formación específica en atención al cliente para mejorar las interacciones del personal (reforzando la estrategia CS-09) y realizar evaluaciones básicas para incrementar la comodidad de los usuarios. La mejora de estos aspectos tangibles del

servicio tiene como objetivo crear un entorno de viaje más agradable, limpio y respetuoso, impulsando directamente la satisfacción del usuario.

Tabla 28. Estrategia CS-08: Mejorar Atención Confort

Código	CS-08	Estrategia	Mejorar Higiene, Comodidad y Atención Usuario		
Variable	Calidad de Servicio	Dimensión	Tangibilidad, Empatía		
Indicador	Higiene de las unidades (3.4), Satisfacción del servicio ofrecido (3.5), Amabilidad y respeto al usuario (3.2). (Necesidad mejor atención - 17%)				
Situación actual	Percepción media-baja de la higiene en los buses (3.4). Nivel de satisfacción general mejorable (3.5). Trato del personal percibido como poco amable o respetuoso (3.2). Posible falta de comodidad en unidades				
Situación deseada	Unidades consistentemente limpias y ordenadas (calificación higiene 4.5). Mayor satisfacción general del usuario (4.5). Personal amable, respetuoso y servicial (calificación amabilidad 4.0). Experiencia de viaje más confortable				
Actividades	Recursos	Costo (USD)	Detalle costo	Tiempo en días	
1. Definir e implementar protocolos estrictos de limpieza y desinfección diaria/periódica de unidades.	Jefe Operaciones, Personal limpieza.	\$ 300,00	Compra inicial productos/equipos limpieza específicos, horas definición protocolo.	4	
2. Establecer un sistema de supervisión y checklist para verificar la limpieza de las unidades antes del servicio.	Supervisores Operaciones.	\$ 100,00	Horas hombre (diseño checklist, implementación rutina).	2	
3. Realizar un diagnóstico básico de confort en unidades y planificar mejoras menores factibles (ej. cortinas, olores).	Jefe Mantenimiento / Operaciones.	\$ 150,00	Horas hombre (diagnóstico), costo materiales mejoras menores.	4	
4. Diseñar e impartir programa de capacitación en atención al cliente para conductores y personal de contacto.	Responsable RRHH / Capacitador externo/interno.	\$ 400,00	Diseño material, honorarios capacitador, horas asistentes.	3	
5. Establecer un procedimiento claro para la gestión de quejas y sugerencias relacionadas con higiene/trato/comodidad.	Jefe de Operaciones / Responsable Calidad/Atención Cliente.	\$ 200,00	Horas hombre (definición procedimiento).	3	
6. Incluir preguntas específicas sobre higiene, comodidad y trato en encuestas periódicas a usuarios (ver CS-10).	Responsable Calidad Marketing.	\$ 50,00	Horas hombre (diseño/ajuste preguntas encuesta).	2	
Cantidad actividades	Valor de la estrategia	\$ 1.200,00	Tiempo aprox en días	18	

4.2.5 Indicadores de gestión

La medición objetiva es esencial para asegurar la efectividad del presente plan de mejora y, por medio del registro de datos, facilitar la toma de decisiones basada en evidencia. Los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) constituyen una herramienta fundamental para monitorear el progreso, evaluar el impacto real de las estrategias implementadas y verificar el logro de las metas definidas para cada ámbito.

A continuación, se detallan los KPIs principales definidos para el control de las 10 estrategias, los cuales se presentan en el mismo orden del acápite anterior, permitiendo un seguimiento claro y estructurado. Es importante mencionar que en cada KPI se incluyó de manera principal el control de la implementación, pero también se añadió la información para que se pueda aplicar el indicador de manera permanente después de la aplicación del plan propuesto, lo que es parte del ciclo PHVA que permitirá la mejora continua.

4.2.5.1 Indicadores de Infraestructura

GT-01: Adecuar Señalética Paradas (Ver Tabla 29).

El KPI denominado "Paradas", primero verifica que todas las paradas cumplan el estándar tras la implementación. Luego, trimestralmente, asegura que la infraestructura se mantenga funcional y completa (meta $\geq 98\%$), garantizando la sostenibilidad de la mejora visual y de información para el usuario.

Tabla 29. Indicador para estrategia GT-01: Adecuar Señalética Paradas

Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
				Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Infraestructura	GT-01: Adecuar Señalética Paradas	Señalética incompleta, ausente o deteriorada en varias paradas (cumplimiento entre 0% y 80%). Falta de mapas. Información insuficiente. Viseras/señales de estacionamiento deficientes.	100% de paradas cuentan con señalética informativa estandarizada, clara, visible, en buen estado (nombre, rutas, mapa). Elementos adicionales funcionales donde se requieren.	Paradas	Mide el porcentaje de paradas que mantienen la señalética y elementos asociados completos, legibles y funcionales según el estándar definido, asegurando su sostenibilidad.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Paradas con señalética estándar completa y funcional}}{\text{N}^\circ \text{ Total Paradas}} * 100$	$\geq 98\%$	Trimestral, Inspección física programada (checklist).

4.2.5.2 Indicadores de Tecnología

GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo (Ver Tabla 30).

Este KPI confirma inicialmente la operatividad del sistema GPS en toda la flota. El monitoreo semanal posterior (meta $\geq 98\%$) de la señal valida la fiabilidad continua de la tecnología, esencial para el seguimiento en tiempo real y la gestión eficiente de las rutas.

Tabla 30. Indicador para estrategia GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo

				CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Tecnología	GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo	Uso limitado de datos. GPS subutilizados o desactualizados. Sin monitoreo en tiempo real.	GPS 100% funcional. Plataforma de monitoreo implementada. Reportes operativos generados. Personal capacitado.	Disponibilidad Señal GPS	Mide el porcentaje de tiempo en que las unidades de la flota transmiten correctamente su posición GPS al sistema de monitoreo durante los horarios de operación.	(% Tiempo unidades transmitiendo OK / % Tiempo total unidades en operación) * 100	$\geq 98\%$	Semanal, Reportes del sistema de monitoreo GPS.

4.2.5.3 Indicadores de Recursos Humanos

GT-05: Fortalecer Comunicación Interna (Ver Tabla 31)

En este caso, el KPI mide si la comunicación interna logró informar al personal sobre el plan. El seguimiento semestral vía encuestas (meta $\geq 85\%$) asegura que la alineación y el entendimiento de los objetivos estratégicos se mantengan en el tiempo dentro de la organización.

Tabla 31. Indicador para estrategia GT-05: Fortalecer Comunicación Interna

Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN					
				Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente	
Recursos Humanos	GT-05: Fortalecer Comunicación Interna	Canales informales o ineficaces. Flujo de información deficiente. Posible desconocimiento de objetivos y roles en el plan de mejora.	Personal informado sobre objetivos. Canales bidireccionales claros y efectivos. Reuniones efectivas. Personal se siente parte del proceso.	Comprensión Objetivos Estratégicos	Objetivos	Mide el nivel de conocimiento y comprensión que tiene el personal sobre los principales objetivos y estrategias del plan de mejora en curso.	(% de empleados que identifican correctamente objetivos clave en encuesta / N° total empleados encuestados) * 100	$\geq 85\%$	Semestral, Encuesta interna anónima / Evaluación corta.

CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso (Ver Tabla 32)

Para esta estrategia, el KPI propuesto verifica la ejecución del plan de formación inicial. El seguimiento anual (meta ≥ 8 h/año/empleador) mediante registros de RRHH asegura la inversión continua en el desarrollo de competencias del personal, fundamental para la calidad del servicio y el compromiso.

Tabla 32. Indicador para estrategia CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso

				CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Recursos Humanos	CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso	Baja amabilidad percibida (3.2). Necesidad capacitación choferes (12%). Programas de desarrollo/motivación no estructurados. Posible falta de compromiso.	Personal capacitado técnica y actitudinalmente. Mayor compromiso y motivación reflejados en desempeño/tratamiento. Reducción rotación.	Horas Capacitación	Mide el número promedio de horas de capacitación recibidas por empleado (especialmente conductores) durante el período, asegurando la inversión continua en desarrollo.	(Total Horas de Capacitación impartidas / N° Empleados en el período)	≥ 8 h/año/empleado	Anual, Registros de asistencia a capacitaciones (RRHH).

4.2.5.4 Indicadores de Operaciones

GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota (Ver Tabla 33)

El KPI "Mantenimiento Preventivo" valida la puesta en marcha efectiva del programa. Su seguimiento mensual (meta $\geq 95\%$) a través de registros del taller confirma la ejecución consistente de las tareas preventivas, clave para la fiabilidad y seguridad de la flota.

Tabla 33. Indicador para estrategia GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota

				CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Operación	GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota	Cumplimiento parcial (60-80%) en revisiones preventivas clave. Mant. Preventivo general al 70%. Riesgo de averías, baja disponibilidad. Falta de registro sistemático.	Cumplimiento >90-95% en revisiones preventivas. Reducción de averías. Registros fiables. Flota operativa, segura y confiable.	Mantenimiento preventivo	Supervisa la ejecución continua y a tiempo del programa de mantenimiento preventivo, asegurando que la fiabilidad y seguridad de la flota se mantengan en niveles óptimos.	$(\text{N}^\circ \text{ Tareas Mant. Prev. Completadas a tiempo} / \text{N}^\circ \text{ Tareas Mant. Prev. Programadas}) * 100$	$\geq 95\%$	Mensual, Registros del sistema/taller de mantenimiento

GT-04: Optimizar Rutas Demanda (Ver Tabla 34)

Tras optimizar las rutas, este indicador evalúa si se ajustaron correctamente a la demanda. Su control mensual (meta 60-80%) mediante conteos permite ajustar frecuencias o capacidades futuras, asegurando la eficiencia económica y la cobertura adecuada del servicio.

Tabla 34. Indicador para estrategia GT-04: Optimizar Rutas Demanda

Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
				Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Operación	GT-04: Optimizar Rutas Demanda	Demanda insatisfecha alta en zonas específicas (29-32%). Cobertura limitada según percepción de usuarios (30%). Rutas posiblemente ineficientes.	Rutas optimizadas. Estudio de factibilidad de expansión realizado. Decisión tomada sobre ampliación. (Si se amplía, la demanda insatisfecha debería reducirse).	Índice de Ocupación por Ruta	Mide el promedio de ocupación de los buses en cada ruta, ayudando a identificar si la oferta (frecuencia, capacidad) está alineada con la demanda real post-optimización/expansión.	$(\text{Promedio Pasajeros transportados por viaje} / \text{Capacidad del bus}) * 100$	60-80% (rango óptimo)	Mensual, Reportes de conteo de pasajeros / Sistema de ticketing.

GT-06: Implantar Sistema Gestión (Ver Tabla 35)

En este caso el KPI propuesto valida la implementación del proceso de revisión gerencial del Sistema de Gestión. El seguimiento trimestral/semestral (meta 100%) de la realización de estas reuniones, basado en actas, asegura que el ciclo de mejora continua esté activo y supervisado.

Tabla 35. Indicador para estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión

				CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Operación	GT-06: Implantar Sistema Gestión	Sin sistema formal. Medición inconsistente. Ciclo PHVA no estructurado.	Procesos clave documentados. KPIs monitoreados. Uso sistemático de PHVA para revisión y ajuste.	Revisiones Desempeño SGC	Mide la realización efectiva y oportuna de las reuniones clave de revisión del Sistema de Gestión (basadas en KPIs y resultados de auditorías) según lo planificado.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Reuniones de Revisión del SGC realizadas} / \text{N}^\circ \text{ Reuniones de Revisión del SGC planificadas}}{100}$	100%	Trimestral/Semestral, Actas de reunión de revisión por la dirección.

CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia (Ver Tabla 36)

Para verificar el cumplimiento de esta estrategia, el indicador confirma la mejora inicial en la disciplina horaria del servicio. El monitoreo semanal/mensual (meta $\geq 95\%$) a través de registros de despacho/GPS garantiza que la puntualidad en las salidas se sostenga, impactando positivamente la fiabilidad percibida por el usuario.

Tabla 36. Indicador para estrategia CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia

				CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Operación	CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia	Bajas calificaciones (3.3-3.5) en puntualidad y frecuencia. Tiempos de espera largos e impredecibles.	Mejora en calificaciones (4.0-4.5). Horarios confiables. Frecuencias ajustadas. Tiempos de espera reducidos.	Puntualidad Salidas	Mide el porcentaje de salidas de ruta que se realizan dentro del margen de tolerancia establecido respecto al horario programado (ej., +/- 3 minutos).	$(\frac{\text{N}^\circ \text{ Salidas realizadas dentro del margen de tolerancia}}{\text{N}^\circ \text{ Total Salidas programadas}}) * 100$	$\geq 95\%$	Semanal/Mensual, Registros de despacho / Sistema de monitoreo GPS.

4.2.5.5 Indicadores de Marketing y Ventas

CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios (Ver Tabla 37)

El KPI propuesto confirma la operatividad y eficiencia inicial del sistema de gestión de retroalimentación. El monitoreo mensual (meta $\geq 90\%$) a través de los registros PQRSD asegura que la empresa mantenga una respuesta oportuna a los usuarios, fomentando la confianza y la mejora continua.

Tabla 37. Indicador para estrategia CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios

Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
				Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Marketing y Ventas	CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios	Canales limitados/ineficaces. Sin sistema estructurado de gestión de feedback. Oportunidades de mejora perdidas. Satisfacción (3.5).	Canales claros y accesibles. Sistema PQRSD funcional. Análisis periódico de feedback. Empresa receptiva. Mejora esperada en satisfacción general.	Tasa Respuesta PQRSD	Mide el porcentaje de Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias recibidas a través de canales oficiales que son respondidas dentro del plazo estándar establecido.	$(\text{N}^\circ \text{ PQRSD respondidas en plazo} / \text{N}^\circ \text{ Total PQRSD recibidas en el período}) * 100$	$\geq 90\%$	Mensual, Registros del sistema PQRSD.

Nota: PQRSD = Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias

4.2.5.6 Indicadores de Servicio

CS-08: Mejorar Atención Confort (Ver Tabla 38)

Este KPI valida si las acciones de limpieza, confort y atención mejoraron la percepción del usuario. El seguimiento trimestral vía encuestas (meta ≥ 4.3 sobre 5) mide la satisfacción sostenida en estos aspectos clave de la experiencia de viaje.

Tabla 38. Indicador para estrategia CS-08: Mejorar Atención Confort

Cadena de valor	Estrategia	Situación Actual sin Propuesta	Situación Esperada con Propuesta	CONTROL PERÍODO POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN				
				Nombre del KPI	Descripción del KPI	Cálculo	Meta	Frecuencia, Fuente
Servicio	CS-08: Mejorar Atención Confort	Higiene (3.4), Satisfacción (3.5), Amabilidad (3.2). Limpieza y trato deficientes según usuarios. Comodidad no evaluada formalmente.	Higiene (4.5), Satisfacción (4.5), Amabilidad (4.0). Buses limpios, trato amable. Mejor percepción de confort.	Calidad Percibida	Mide la calificación promedio otorgada por los usuarios a los aspectos clave de higiene, comodidad (básica) y amabilidad del personal en las encuestas de satisfacción.	Calificación Promedio (Higiene + Comodidad + Amabilidad) en encuesta (escala 1-5)	≥ 4.3	Trimestral, Encuestas de satisfacción a usuarios.

4.2.5.7 Otros indicadores de apoyo

Para complementar el seguimiento de las estrategias planteadas y proporcionar una visión más detallada del desempeño en áreas clave (Excepto la Estrategia GT-06), se presenta a continuación un conjunto de indicadores adicionales (Ver Tabla 39). Estos KPIs permiten un análisis más profundo de la eficiencia operativa y la calidad del servicio, asegurando un control adicional al indicador principal de cada estrategia y enfocándose en procesos operativos críticos.

Tabla 39. Indicadores de apoyo para varias estrategias

Estrategia	Nombre del KPI	Descripción breve del KPI	Cálculo del KPI	Meta	Frecuencia y Fuente
Infraestructura (GT-01)	Tiempo Medio Reparación Señalética (MTR)	Mide la eficiencia en restaurar la señalética o elementos de paradas dañados/reportados desde su notificación.	Tiempo total dedicado a reparaciones / N° total de reparaciones completadas	< X días/hrs	Mensual, Registros de Mantenimiento / Reportes Operativos.
Mantenimiento Flota (GT-02)	Tasa de Averías en Ruta	Mide la frecuencia con que los vehículos sufren averías que interrumpen el servicio, reflejando la efectividad del mantenimiento.	$(\text{N}^\circ \text{ Averías en Ruta} / \text{Kilómetros Totales Recorridos}) * 100,000 \text{ Km}$	Debe tender a cero	Mensual, Registros Taller / Reportes Conductores / GPS.
Tecnología Operación (GT-03)	% Desvíos de Ruta Gestionados	Mide la efectividad del monitoreo GPS para detectar y gestionar activamente (corregir/justificar) los desvíos de ruta no autorizados.	$(\text{N}^\circ \text{ Desvíos Detectados y Gestionados} / \text{N}^\circ \text{ Total Desvíos Detectados}) * 100$	$\geq 95\%$	Semanal/Mensual, Sistema Monitoreo GPS / Reportes Supervisión.
Planificación de Rutas (GT-04)	Ingreso por Kilómetro Ruta	Evalúa la eficiencia económica de cada ruta después de la optimización, relacionando ingresos con distancia recorrida.	$\text{Ingresos Totales de la Ruta} / \text{Kilómetros Totales Recorridos por la Ruta}$	Que se mantenga o incremente	Mensual, Registros Contabilidad / Sistema Ticketing / GPS.

Estrategia	Nombre del KPI	Descripción breve del KPI	Cálculo del KPI	Meta	Frecuencia y Fuente
Recursos Humanos (GT-05)	% Satisfacción con Comunicación Interna	Mide la percepción del personal sobre la claridad, oportunidad y efectividad de los canales y mensajes internos.	Calificación promedio en encuesta interna sobre comunicación (escala 1-5 o similar)	≥ 4.0 / 5	Semestral, Encuesta Clima Laboral / Encuesta específica Com.
Operaciones de Ruta (CS-07)	Cumplimiento de Frecuencia Programada	Mide qué tan bien se mantienen los intervalos de tiempo planificados entre buses en una misma ruta (eficacia de la programación/operación).	(N° Intervalos cumplidos dentro de tolerancia / N° Intervalos totales programados) * 100	≥ 90%	Semanal/Mensual, Sistema Monitoreo GPS / Registros Despacho.
Operaciones / Calidad (CS-08)	% Cumplimiento Checklist Limpieza	Verifica la adherencia interna a los protocolos de limpieza establecidos antes de que la unidad inicie servicio (control de proceso).	(N° Checklists de Limpieza conformes / N° Total Checklists realizados) * 100	≥ 98%	Diario/Semanal, Registros Supervisión Operaciones.
Recursos Humanos (CS-09)	Tasa de Rotación (Conductores)	Mide el porcentaje de conductores que dejan la empresa en un período, indicador indirecto de compromiso y satisfacción laboral.	(N° Conductores que se retiran en el período / N° Promedio Conductores en el período) * 100	< X % anual	Trimestral/Anual, Registros RRHH.
Atención al Cliente (CS-10)	Tiempo Medio de Resolución (Quejas/Reclamos)	Mide la eficiencia en solucionar completamente las quejas o reclamos de los usuarios, desde su recepción hasta el cierre efectivo.	Suma (Fecha Cierre - Fecha Recepción) de Q/R / N° Total Q/R Cerradas en el período	Debe tender a uno	Mensual, Registros Sistema PQRSD.

Dado que la estrategia GT-06 plantea de manera específica un sistema de gestión, se ve la necesidad de contar con otros indicadores de apoyo que permitan verificar la eficacia y eficiencia de 4 procesos considerados como centrales para la operación del servicio que ofrece la cooperativa Cía. Ayora. En la Tabla 40 se presentan algunas sugerencias para control de los procesos clave del sistema de gestión propuesto:

Tabla 40. Indicadores de apoyo para estrategia GT-06: Implantar Sistema Gestión

Proceso	Nombre del KPI	Descripción breve del KPI	Cálculo del KPI	Meta	Frecuencia y Fuente
Mantenimiento Flota	Disponibilidad de Flota Operativa	Mide el porcentaje de la flota total que está disponible y apta para operar según lo planificado (eficacia del mantenimiento).	$(\text{Horas totales flota} - \text{Horas flota en mantenimiento correctivo no planificado}) / \text{Horas totales flota} * 100$	$\geq 95\%$	Diario/Semanal, Registros Taller / Sistema Mantenimiento.
	Costo Mantenimiento por Km	Evalúa la eficiencia del gasto en mantenimiento (preventivo y correctivo) en relación al uso de la flota.	$(\text{Costo Total Mantenimiento del Período} / \text{Kilómetros Totales Recorridos en el Período})$	Que se mantenga o disminuya	Mensual, Registros Contabilidad / Taller / Odómetros.
Operaciones de Ruta	Cumplimiento de Itinerarios (OTP)	Mide el porcentaje de viajes que cumplen con los horarios clave (salida/llegada) dentro del margen de tolerancia (eficacia).	$(\text{N}^\circ \text{ Viajes Cumplidos en Tiempo} / \text{N}^\circ \text{ Viajes Totales Programados}) * 100$	$\geq 92\%$	Semanal/Mensual, Sistema Monitoreo GPS / Registros Despacho.
	alineación a la Ruta (%)	Verifica qué porcentaje del recorrido planificado se sigue efectivamente, detectando desvíos no autorizados (eficiencia/control).	$(\text{Kilómetros Recorridos en Ruta Planificada} / \text{Kilómetros Totales Recorridos}) * 100$	$\geq 98\%$	Mensual, Sistema Monitoreo GPS.
Conducción y Servicio	Tasa de Incidentes Viales	Mide la frecuencia de accidentes o incidentes viales reportables por distancia recorrida (eficacia en seguridad).	$(\text{N}^\circ \text{ Incidentes Viales Reportables} / \text{Kilómetros Totales Recorridos}) * 100,000 \text{ Km}$	Debe tender a cero	Mensual, Reportes de Incidentes / Seguridad Vial.
	Eficiencia de Combustible (Km/Gl)	Evalúa el consumo de combustible por kilómetro, reflejando estilos de conducción y estado del vehículo (eficiencia).	$(\text{Kilómetros Totales Recorridos en el Período} / \text{Galones Totales Consumidos en el Período})$	Que se mantenga o incremente	Mensual, Registros Consumo Combustible / Odómetros.

Proceso	Nombre del KPI	Descripción breve del KPI	Cálculo del KPI	Meta	Frecuencia y Fuente
Gestión de Calidad	Tasa de Quejas por Servicio	Mide la cantidad de quejas recibidas directamente relacionadas con la operación del servicio por pasajero transportado (eficacia).	$(\text{N}^\circ \text{ Quejas Operativas} / \text{N}^\circ \text{ Total Pasajeros Transportados}) * 1000$	Debe tender a cero	Mensual, Sistema PQRSD / Estimación Pasajeros.
	% Cumplimiento Auditorías Internas	Verifica la alineación a los procesos documentados y estándares definidos en el SGC (eficacia del sistema).	$(\text{N}^\circ \text{ Hallazgos Cerrados a Tiempo} / \text{N}^\circ \text{ Total Hallazgos de Auditoría}) * 100$	≥ 90%	Trimestral/Semestral, Informes Auditoría Interna.

4.2.6 Cronograma

La ejecución exitosa del plan de mejora requiere una planificación clara en el tiempo, que defina la secuencia, duración y control de las actividades. A continuación, se presenta el cronograma de 46 días laborables (diagrama de Gantt) que visualiza el flujo general del proyecto. En el Anexo 4 se incluye el cronograma completo con cada actividad detallada.

- Fase 2: Implementación: Constituye el núcleo de la ejecución, donde las estrategias se materializan. Abarca la adquisición e instalación de infraestructura y tecnología (señalética, GPS, software), la ejecución de los programas de capacitación, la puesta en marcha de nuevos sistemas y procesos (registro de mantenimiento, tablero de KPIs, control de despacho, gestión PQRSD), la implementación de protocolos (limpieza, comunicación) y la ejecución inicial de actividades operativas mejoradas (mantenimiento preventivo). Es la fase más intensiva en recursos y actividades.
- Fase 3: Seguimiento: Esta fase se enfoca en la verificación inicial de los resultados y la consolidación de las mejoras. Incluye la comprobación final de instalaciones, pruebas piloto, el inicio del monitoreo regular de los KPIs, la ejecución de las primeras encuestas de satisfacción, el análisis de la retroalimentación inicial, la toma de decisiones basadas en estudios (ampliación de rutas) y el cierre formal del proyecto de implementación, asegurando la transición hacia la operación continua mejorada.

4.2.7 Presupuesto

La implementación de las estrategias propuestas requiere una asignación específica de recursos financieros. A continuación, se presenta el presupuesto consolidado para un período anual, detallando los costos estimados por cada estrategia, distribuidos según las fases de preparación, implementación y seguimiento. El costo total estimado para la ejecución completa del plan de mejora del primer año asciende a \$22,450.00 USD, como se observa en la Tabla 42.

Tabla 42. Presupuesto del plan de mejora

Cadena de Valor	Estrategia	Fase 1: Preparación	Fase 2: Implementación	Fase 3: Seguimiento	Costo por Estrategia (USD)
Infraestructura	GT-01: Adecuar Señalética Paradas	\$ 500,00	\$ 3.900,00	\$ 100,00	\$ 4.500,00
Tecnología	GT-03: Implementar Tecnología Monitoreo	\$ 350,00	\$ 5.400,00	\$ 150,00	\$ 5.900,00

Cadena de Valor	Estrategia	Fase 1: Preparación	Fase 2: Implementación	Fase 3: Seguimiento	Costo por Estrategia (USD)
Recursos Humanos	GT-05: Fortalecer Comunicación Interna	\$ 300,00	\$ 500,00	\$ 100,00	\$ 900,00
Recursos Humanos	CS-09: Fomentar Capacitación Compromiso	\$ 750,00	\$ 2.050,00	\$ -	\$ 2.800,00
Operación	GT-02: Optimizar Mantenimiento Flota	\$ 150,00	\$ 550,00	\$ 250,00	\$ 950,00
Operación	GT-04: Optimizar Rutas Demanda	\$ 800,00	\$ 1.300,00	\$ 50,00	\$ 2.150,00
Operación	GT-06: Implantar Sistema Gestión	\$ 550,00	\$ 650,00	\$ 350,00	\$ 1.550,00
Operación	CS-07: Garantizar Puntualidad Frecuencia	\$ 300,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 1.400,00
Marketing y Ventas	CS-10: Mejorar Comunicación Usuarios	\$ 400,00	\$ 250,00	\$ 450,00	\$ 1.100,00
Servicio	CS-08: Mejorar Atención Confort	\$ 300,00	\$ 700,00	\$ 200,00	\$ 1.200,00
TOTALES		\$ 4.400,00	\$ 15.850,00	\$ 2.200,00	\$ 22.450,00

Dentro del presupuesto total del primer año, se destacan como mayores inversiones que alcanzan el 60% del total, a las siguientes estrategias:

- GT-03 (Implementar Tecnología Monitoreo): Representa el 26.3% del presupuesto total, principalmente por la adquisición e implementación de equipos GPS y software de monitoreo, siendo una inversión clave para la eficiencia operativa y el control.
- GT-01 (Adecuar Señalética Paradas): Con un 20.0% del total, refleja el costo significativo de fabricación e instalación de la nueva señalética estandarizada para todas las paradas, crucial para la imagen y la experiencia del usuario.
- CS-09 (Fomentar Capacitación Compromiso): Constituye el 12.5% del presupuesto, destacando la importancia asignada al desarrollo del personal mediante programas de formación estructurados.

Otras estrategias como GT-04 (Optimizar Rutas Demanda) que implica cerca del 10% del total y GT-06 (Implantar Sistema Gestión) que equivale al 7%, también requieren inversiones considerables para lograr el impacto esperado en el plan de mejora. A pesar de que las estrategias GT-05 (Comunicación Interna) y GT-02 (Mantenimiento Flota) tienen un costo menor (8% entre ambas), su impacto en la alineación y fiabilidad es fundamental. La distribución por fases muestra que la mayor parte del desembolso (aproximadamente 70.6%) se concentra en la Fase 2 (Implementación), seguida por la Fase 1 (Preparación) con un 19.6%, mientras que la Fase 3 (Seguimiento) únicamente requeriría 9.8% del valor total estimado.

4.3. DISCUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos en esta investigación permitió comprender en profundidad la gestión del transporte en la cooperativa Cía. Ayora, su impacto en la calidad del servicio y las oportunidades de mejora. A través de la triangulación de datos y la comparación con estudios previos, se identificaron elementos clave que influyen en la operatividad del transporte público y en la percepción de los usuarios. Esta sección desarrolla el análisis crítico de los hallazgos en función de los objetivos planteados, estableciendo un contraste con investigaciones similares y marcos teóricos relevantes. También se presentan reflexiones sobre la importancia de implementar estrategias de optimización que permitan mejorar la eficiencia y sostenibilidad del servicio.

En relación con el primer objetivo, el diagnóstico del estado actual de la gestión del transporte en la cooperativa Cía. Ayora evidenció tanto avances como desafíos. Si bien la mayoría de los vehículos cumplía con los requisitos técnicos, se identificaron unidades cercanas al límite de su vida útil y limitaciones en la planificación de rutas. Estos hallazgos permiten afirmar que el objetivo fue alcanzado, ya que se obtuvo una visión integral de la situación operativa.

García (2020) plantea que la ausencia de un programa estructurado de mantenimiento, junto con el escaso uso de herramientas tecnológicas, impacta negativamente en la calidad del transporte. A partir de este planteamiento, se confirma la necesidad de implementar un modelo integral de gestión basado en normas como la ISO 9001:2015, que incluya monitoreo digital y planificación técnica.

La teoría expuesta por Argüello et al. (2020) indica que una gestión eficaz del transporte comprende el control sistemático de rutas, mantenimiento preventivo y uso de tecnologías. Esta visión fue confirmada en los resultados, ya que se identificaron falencias en la organización del recorrido y carencia de monitoreo. Desde el enfoque técnico, Jaurena et al. (2022) demuestran cómo el uso de *big data* y sistemas digitales permite construir indicadores clave como el IPK (Índice de Pasajeros por Kilómetro) que facilitan una mejor asignación de recursos y optimización del transporte. Este modelo puede ser adaptado a la cooperativa para fortalecer su control operativo.

Respecto al segundo objetivo, la evaluación de la calidad del servicio reveló divergencias entre la percepción de los choferes, el gerente y los usuarios. Aunque el personal operativo considera que las frecuencias y rutas actuales son funcionales, los usuarios reportaron deficiencias en la puntualidad y cobertura, especialmente en sectores como La Tola y Tanques de Agua. Esta diferencia perceptiva demuestra que la calidad del servicio no solo depende de factores técnicos, sino también de la experiencia del usuario.

Grönroos (1994) señala que la calidad de servicio influye directamente en la satisfacción y lealtad del cliente, lo cual se ve reflejado en este caso, ya que las fallas percibidas reducen la confianza del usuario en el servicio. Eras y Morán (2021) identifican que la satisfacción del cliente funciona como un KPI estratégico para mejorar la competitividad del servicio. El uso de estos indicadores permitiría a Cía.

Ahora tomar decisiones basadas en evidencia y responder mejor a las necesidades ciudadanas.

De forma complementaria, Salazar (2023) identifico que la calidad del servicio y la satisfacción del usuario están estrechamente vinculadas al trato recibido, la accesibilidad de la información y la rapidez de respuesta ante incidencias. Su investigación demostró que mejorar estos aspectos repercute positivamente en la fidelización del usuario y la percepción institucional. Esto guarda relación directa con los resultados de este estudio, donde se evidenció la necesidad de mejorar la comunicación, señalética y puntos de información en las paradas, así como fortalecer los canales de atención al usuario. La incorporación de tecnologías que permitan retroalimentación directa y en tiempo real puede elevar considerablemente los niveles de satisfacción.

En cuanto al tercer objetivo, se diseñó un modelo de gestión basado en la optimización de rutas, mantenimiento planificado y capacitación técnica del personal. García (2020) sugiere que este tipo de modelos, si son integrales y acompañados de tecnología, mejoran la operatividad y calidad del servicio. Esta visión se complementa con la teoría de Villacís (2024), quien destaca la necesidad de implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) y herramientas digitales para el monitoreo de rutas y la gestión de la flota.

El enfoque planteado por Jaurena et al. (2022) sobre la importancia de los indicadores en la toma de decisiones también se integra en la propuesta. La formulación de KPIs como puntualidad, fallas mecánicas y percepción del usuario permitirá realizar un seguimiento continuo a la gestión implementada. Además, Eras y Morán (2021) evidencian que los operadores de transporte que usan estos mecanismos logran mayor fidelización y reconocimiento por parte del público.

La triangulación de resultados permitió verificar el cumplimiento de los objetivos planteados. La evidencia empírica y los antecedentes teóricos coinciden en que la gestión del transporte y la calidad del servicio son dimensiones interdependientes que deben ser abordadas de manera sistémica. Modernizar el sistema de transporte implica incorporar tecnología, fortalecer la planificación, mejorar la infraestructura y capacitar al personal, todo ello enmarcado en modelos sostenibles que respondan a las dinámicas de movilidad urbana contemporánea.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El análisis de la gestión del transporte en la cooperativa Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe evidenció deficiencias estructurales en los procesos administrativos y operativos, los cuales inciden de manera directa en la eficiencia y sostenibilidad del servicio prestado, la aplicación de encuestas y entrevistas permitió constatar que la planificación de rutas carece de criterios técnicos y actualizados, que no existe un sistema formal de control de operaciones y que el mantenimiento de las unidades es reactivo más que preventivo. de igual forma, la escasa capacitación del personal limita la capacidad institucional para responder a las demandas ciudadanas. Estos hallazgos sustentan la necesidad urgente de implementar un modelo de gestión integral, respaldado por tecnologías de monitoreo, procesos estandarizados y una cultura organizacional orientada a la mejora continua.
- Respecto a la calidad del servicio, los resultados obtenidos reflejan una problemática estructural que afecta directamente la experiencia del usuario, aunque algunos encuestados manifestaron una percepción moderadamente favorable, el análisis estadístico de los datos reveló que más del 40% de los usuarios califican el servicio como regular o deficiente, lo cual evidencia una brecha significativa entre las expectativas y la prestación real del servicio. Este desfase se relaciona principalmente con la ausencia de estándares operativos claros, deficiencias en la formación del personal y una limitada cultura institucional orientada a la excelencia en el trato al cliente. Asimismo, la falta de mecanismos de retroalimentación impide recoger información útil para el rediseño de procesos, lo que confirma la urgencia de estructurar políticas de calidad con indicadores de rendimiento (KPI) y estrategias continuas de evaluación que permitan elevar la satisfacción ciudadana y fortalecer la imagen institucional de la cooperativa.
- El plan de mejora propuesto, fundamentado en los principios de gestión de la calidad de ISO 9001:2015, presentó una estructurada para abordar las

principales debilidades identificadas en la gestión del transporte y la calidad del servicio de la cooperativa Cía. Ayora. Esta propuesta incluyó diez estrategias para corregir debilidades en infraestructura, mantenimiento, tecnología, rutas, personal y experiencia del usuario. Introduce un sistema de gestión enfocado en procesos, KPIs y el ciclo PHVA para la mejora continua. Su implementación es una inversión estratégica clave, diseñada para elevar significativamente la eficiencia operativa y la calidad del servicio. Se concluye que la ejecución del plan fortalecerá la sostenibilidad, incrementará la satisfacción del usuario y consolidará una cultura de calidad en la compañía de transportes.

- La ausencia de un enfoque estratégico integral en la gestión del transporte ha limitado la capacidad de la cooperativa para adaptarse a las exigencias actuales de movilidad urbana, esta situación evidencia la necesidad de incorporar la planificación estratégica como herramienta fundamental para anticipar necesidades, optimizar recursos y garantizar un crecimiento sostenido del servicio. La falta de visión a largo plazo en la toma de decisiones ha impedido la consolidación de un sistema de transporte público eficiente, competitivo y centrado en el bienestar del ciudadano.
- La participación ciudadana en los procesos de evaluación del servicio de transporte ha sido escasa, lo que limita la capacidad de la cooperativa para responder efectivamente a las necesidades reales de los usuarios, involucrar a la ciudadanía de manera activa en la planificación y mejora del servicio no solo fortalece la legitimidad institucional, sino que permite construir soluciones más ajustadas a la realidad local, promoviendo así una cultura de corresponsabilidad y mejora continua.

5.2. RECOMENDACIONES

- Implementar un sistema integral de gestión del transporte basado en estándares internacionales como la norma ISO 39001, que permita la digitalización completa de los procesos operativos mediante plataformas de monitoreo en tiempo real, el rediseño técnico de rutas con base en análisis geoespaciales y proyecciones de demanda, así como la instauración de un programa de formación continua certificado para el personal operativo y administrativo, la estrategia debe enfocarse en garantizar una mejora

- systemática de la eficiencia operativa, la sostenibilidad ambiental y la capacidad de respuesta ante las necesidades dinámicas de la ciudadanía.
- Establecer una política institucional robusta de calidad del servicio fundamentada en estándares internacionales como la ISO 9001 y orientada a la gestión por resultados, la política debe contemplar la implementación de un sistema de retroalimentación ciudadana en tiempo real, la integración de indicadores clave de desempeño (KPI) específicos para la satisfacción del usuario, la puntualidad, la atención al cliente y la resolución de incidentes. Además, se sugiere institucionalizar auditorías internas periódicas y procesos de mejora continua que permitan una evaluación dinámica de la calidad percibida y objetiva, la estrategia permitirá transformar la cultura organizacional hacia un enfoque centrado en el usuario, alineando la prestación del servicio con las expectativas ciudadanas y fortaleciendo la legitimidad institucional.
 - Los directivos de la cooperativa Cía. Ayora, la implementación completa de este plan, asignando los \$22,450 necesarios para el primer año y siguiendo el cronograma propuesto. En este sentido, se debe priorizar el establecimiento del sistema de gestión (GT-06) y el monitoreo riguroso de KPIs. También enfocarse en la ejecución efectiva de la tecnología (GT-03) y el desarrollo del personal (CS-09, GT-05). Además, es necesario utilizar activamente la retroalimentación de usuarios (CS-10) y revisar periódicamente el plan para asegurar su adaptación y sostenibilidad.
 - Desarrollar una planificación estratégica institucional a cinco años, basada en análisis prospectivos del crecimiento urbano, demanda del servicio y avances tecnológicos, la planificación deberá incluir líneas de acción para la innovación, sostenibilidad ambiental y resiliencia ante contingencias, asegurando así la evolución constante del servicio y su alineación con las políticas públicas de movilidad.
 - Establecer mecanismos formales de participación ciudadana como observatorios de movilidad, mesas de diálogo comunitario y plataformas digitales de consulta, dichos espacios deberán ser integrados al sistema de gestión institucional como insumos permanentes para la toma de decisiones, evaluación de desempeño y co-construcción de políticas de mejora del servicio de transporte urbano.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACROSS. (2023, diciembre 15). *Transporte Sostenible en Logística: Importancia y Beneficios*. <https://acrosslogistics.com/blog/transporte-sostenible-en-logistica#:~:text=El%20transporte%20sostenible%20en%20log%C3%ADstica%20contribuye%20significativamente%20a%20la%20reducci%C3%B3n,para%20combatir%20el%20cambio%20clim%C3%A1tico>.
- Alania Contreras, R. D., Chanca Flores, A., Condori Apaza, M., Fabian Arias, E., & Rafaele De-la-Cruz, M. (2021). Adaptation, validation, reliability, and assessment of an attitude towards online education scale for university students in the COVID-19 crisis. *Publicaciones de La Facultad de Educación y Humanidades Del Campus de Melilla*, 52(3), 241–256. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V52I3.22273>
- Argüello Erazo, S. E., Villa Uvidia, R. N., & Juan Palahuachi, S. P., (2020). *Historia y evolución de la gestión del transporte público urbano en la provincia de Chimborazo*. [http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2021-01-26-153522-Historia%20y%20evolucio%CC%81n%20de%20la%20gestio%CC%81n%20del%20transporte%20\(1\).pdf](http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2021-01-26-153522-Historia%20y%20evolucio%CC%81n%20de%20la%20gestio%CC%81n%20del%20transporte%20(1).pdf)
- Grönroos. (1994). Del marketing mix al marketing relacional: Hacia un cambio de paradigma en marketing. *Management Decision*, 32, 4-20. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1943612>
- Creswell, J. W. (2021). *Qualitative inquiry and research design Investigation Qualitative y Dissen Investigative choosing among five traditions Selection entre Cinco tradiciones*. <https://academia.utp.edu.co/seminario-investigacion-II/files/2017/08/INVESTIGACION-CUALITATIVACreswell.pdf>
- Díaz Hernández, R., Cajún Méndez, J., & Gómez Xul, G. de los Á. (2021). Rapidez en el servicio, creando una imagen a tus clientes. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6–1), 264–277. <https://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/apunteseconomiaysociedad/article/view/493/1055>

- Eras, S. E., & Moran, R. F. (2021). *La satisfacción del cliente como key performance indicator (kpi) y la competitividad en las operadoras de transporte terrestre intraprovincial de pasajeros*. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3930>
- Espinoza Espinosa Diana Trinidad. (2022). *El aprendizaje basado en juegos de mesa para la enseñanza de la matemática*. https://rraae.cedia.edu.ec/vufind/Record/UTI_04c98915ff0093efc01100afc6cbb095?sid=2947466
- Flick, U. (2021). *Flick. Diseño Investigación Cualitativa. PR.* https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Flick.Disen%CC%83oInvestigacionCualitativa.PR_.pdf
- García, G., & Carlos, J. (2020). *La gestión de la calidad y la prestación del servicio en el sector del transporte público caso de estudio en la Cooperativa “9 de Octubre” de Riobamba*. <https://dspace.esPOCH.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/ec6b5083-9d92-4cbc-b634-9b1795a4d343/content>
- Hernández Sampieri, R. (2023). *Metodología de la investigación 2nd Edición*. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
- ISO. (2023). *ISO 9001:2023 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*. www.iso.org
- Jaurena, J. F., Diaz Arias, R. D., Franco, F., Lischet, S. M., & Hurani, R. A. (2022). *Diseño de indicadores de gestión del transporte público de pasajeros a través de datos generados por el sistema SUBE*. *Ejes de Economía y Sociedad*, 6(10), 288–306. <https://doi.org/10.33255/25914669/6109>
- Lema Sánchez, E. (2023). *Análisis de la percepción de los clientes sobre las pólizas de vehículos livianos en la aseguradora Seguros Constitución de Guayaquil*. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25951>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador. (2023). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible*. <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/10/Politica-Nacional-de-Movilidad-Urbana-Sostenible-del-Ecuador-2023.pdf>

- Montes, L. (1995). *Calidad versus satisfacción: una evaluación de independencia, mediante un análisis factorial confirmatorio* (Vol. 1, Issue 3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=187706>
- Monzon Baeza Victor. (2022). *Integración de las tecnologías del habla en el transporte público de Smart Cities*. <http://hdl.handle.net/10609/132026>
- Neciosup Lumbre, P. B., Terrones Palacios, A. N., & Chávez Rivas, P. I. (2024). *Customer Experience y Satisfacción del Cliente en el Sector Inmobiliario*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10383–10400. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12194
- OCDE. (2022). *Perspectivas económicas de América Latina 2022*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2022/11/latin-american-economic-outlook-2022_fd17f22b/f2f0c189-es.pdf
- Ramírez, R. I., Antequera, R. R., Lay, N. D., & Antúnez, J. V. V. (2023). Organizational management in coordinating postgraduate university programs. *Formación Universitaria*, 16(3), 73–82. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000300073>
- Salazar, M. (2023). *Calidad del servicio y satisfacción de los usuarios de la asociación centro Radio Club 7 de septiembre, cantón La Libertad, año 2022*. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9287>
- Silva-Treviño, J. G., Macías-Hernández, B. A., Tello-Leal, E., & Delgado-Rivas, J. G. (2021). La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México. *CienciaUAT*, 85–101. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582021000100085
- Su, L., Raju, S., & Laczniak, R. N. (2021). The Roles of Gratitude and Guilt on Customer Satisfaction in Perceptions of Service Failure and Recovery. *Journal of Service Science and Management*, 14(01), 12–33. <https://doi.org/10.4236/jssm.2021.141002>
- Toala Manjarrez, E. J., & Manjarrez Fuentes, N. N. (2024). Factores Determinantes en la Percepción de Calidad del Servicio. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 1407–1428. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i3.488>

Valderrama Reyes, O. U., & Florián Plasencia, R. W. (2022). Factores determinantes de la calidad del servicio del transporte público de pasajeros en un Terminal Terrestre Municipal del Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 846–863. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.153>

Zalbidea Juan. (2023, June 30). *Tres principios fundamentales de los sistemas de transporte*. <https://www.linkedin.com/pulse/three-core-principles-transportation-systems-juan-luis-zalbidea>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	Chuma Iguamba Sidney Hipatia	CÉDULA DE IDENTIDAD:	172746889-2
PERIODO ACADÉMICO:	2025A		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSc. Reaípe Cabrera Iván Allrio	DOCENTE TUTOR:	PhD. Montenegro Obando Blanca Lillana
DOCENTE:	MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier		
TEMA DEL TIC:	"Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe"		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7,67	Revisar la fundamentación teórica ajustada a sus resultados
3	METODOLOGÍA	6,00	Como se realizó el levantamiento de información?
4	RESULTADOS	7,00	Realizar el diseño de rutas y paradas / presentar los resultados de cada variables / trabajar en acciones de mejora con respeto al diagnóstico
5	DISCUSIÓN	5,00	Se compara con los antecedentes
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	5,00	mejorar presentación, tiempos,
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,00	reorganizar la información donde se reflejen los resultados de las variables.

Obteniendo una nota de: 7,07 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 31 de marzo de 2025

MSc. Reaípe Cabrera Iván Allrio
PRESIDENTE TRIBUNAL

PhD. Montenegro Obando Blanca Lillana
DOCENTE TUTOR

MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier
DOCENTE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

ESTUDIANTE:	Narváez Benavides Anthony Josue	CÉDULA DE IDENTIDAD:	045010843-6
PERIODO ACADÉMICO:	2025A		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSc. Realpe Cabrera Iván Allrio	DOCENTE TUTOR:	PhD. Montenegro Obando Blanca Liliana
DOCENTE:	MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier		
TEMA DEL TIC:	"Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe"		
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	8,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7,67	Revisar la fundamentación teórica ajustada a sus resultados
3	METODOLOGÍA	6,00	Como se realizó el levantamiento de información?
4	RESULTADOS	7,00	Realizar el diseño de rutas y paradas / presentar los resultados de cada variables / trabajar en acciones de mejora con respeto al diagnóstico
5	DISCUSIÓN	5,00	Se compara con los antecedentes
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8,00	
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	5,00	mejorar presentación, tiempos,
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	8,00	reorganizar la información donde se reflejen los resultados de las variables.


Obteniendo una nota de: **7,07** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcan el **lunes, 31 de marzo de 2025**


MSc. Realpe Cabrera Iván Allrio
PRESIDENTE TRIBUNAL


PhD. Montenegro Obando Blanca Liliana
DOCENTE TUTOR


MSc. Pozo Burgos Eduardo Javier
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Narváez Benavides Anthony Josué y Chuma Iguamba Sidney Hipatia.				
DATE: Martes, 29 de abril de 2025				
Topic: Gestión de transporte y calidad de servicio en la cooperativa de transporte de pasajeros urbano Cía. Ayora de la ciudad de Cayambe				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED	TOTAL 9		



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o
Investigación.**

Autor: Narváez Benavides Anthony Josué y Chuma Iguamba Sidney Hipatia.

Fecha de recepción del abstract: Martes, 22 de abril de 2025

Fecha de entrega del informe: Martes, 29 de abril de 2025

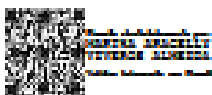
El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

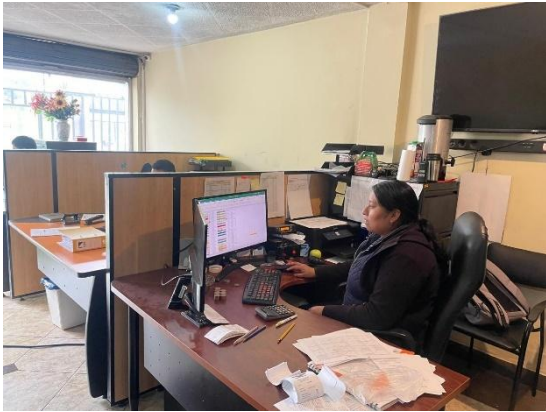
Atentamente



MA. Martha Viveros
Docente responsable del
CIDEN

Anexo 3. Evidencia de fotografías





Anexo 4. Cronograma detallado de la implementación del plan de mejora

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
	Aprobación Formal del Plan de Mejora	Reunión Gerencia/Directorio, firma acta inicio	1	Gerencia, Proyecto	Líder \$ -
	GT-05 Act 1: Definir Política Comunicación Interna	Establecer objetivos y lineamientos y comunicación del plan	3	Gerencia, RRHH	\$ 100,00
	GT-06 Act 1: Definir y Documentar Procesos (Inicio) Clave	Levantamiento inicial de procesos a mejorar (Manto, Op., etc.)	10	Responsable Calidad/Procesos, Jefes Área	\$ 500,00
	GT-01 Act 1: Inventario y Diagnóstico Paradas	Revisión física estado actual y señalética e infraestructura en todas las paradas	4	Personal Operaciones/Mantenimiento, Fichas	\$ 150,00
	GT-02 Act 1: Establecer Protocolos Preventivo Manto.	Actualizar/crear checklists y procedimientos detallados	3	Jefe Mantenimiento, Mecánicos Líderes	\$ 150,00
	GT-03 Act 1: Evaluar Estado GPS y Sistemas Actuales	Diagnóstico tecnología existente, definición requerimientos nuevos	3	Responsable Operaciones IT,	\$ 200,00
	GT-04 Act 1: Recopilar y Analizar Datos Demanda Actual	Conteos pasajeros, encuestas iniciales para entender uso rutas	5	Operaciones, Encuestadores (opc.), Analista Datos	\$ 500,00
	CS-09 Act 1: Diagnóstico Necesidades Capacitación (DNC)	Identificar brechas de conocimiento/habilidad en personal clave	3	RRHH, Jefes Área	\$ 150,00
	CS-10 Act 1: Definir/Optimizar Canales Comunicación User	Selección y formalización de canales (teléfono, web, etc.)	2	Atención Cliente/Marketing	\$ 100,00
	GT-01 Act 2: Diseñar Formato Estándar Señalética	Creación de diseño unificado para letreros, mapas, viseras	5	Diseñador gráfico (int/ext)	\$ 300,00
	GT-03 Act 2: Investigar y Seleccionar Solución Tecno.	Búsqueda y evaluación de proveedores/software GPS y monitoreo	2	Responsable Administración IT,	\$ 150,00

FASE 1: Preparación

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
GT-04	Act 2: Evaluar Eficiencia Rutas Actuales	Análisis técnico de recorridos, tiempos, cobertura demanda vs	5	Analista Planificador Datos, Rutas	\$ 300,00
CS-09	Act 2: Diseñar Plan Anual Capacitación	Estructurar programa de formación basado en DNC	5	RRHH	\$ 200,00
CS-10	Act 2: Diseñar Sistema Registro PQRSD	Crear formato/herramienta para seguimiento peticiones, quejas, etc.	3	Atención Cliente, Apoyo IT (opc.)	\$ 200,00
GT-01	Act 3: Presupuesto y Selección Proveedor Señalética	Cotizar fabricación e instalación según diseño	3	Administrador, Operaciones Jefe	\$ 50,00
GT-05	Act 2: Identificar Necesidades Interna	Definir qué necesita cada grupo (conductores, mecánicos...)	4	RRHH, Jefes Área	\$ 150,00
CS-09	Act 3: Seleccionar Contenidos/Metodologías Capacit.	Preparar material y definir quién/cómo se impartirá la formación	5	RRHH, Capacitadores	\$ 400,00
GT-06	Act 2: Formalizar KPIs y Medición	Consolidar indicadores definidos y sus métodos de cálculo	5	Responsable Calidad/Procesos, Jefes Área	\$ 300,00
CS-07	Act 1: Analizar de datos puntualidad actuales	Analizar datos usando GPS si GT-03 está implementada y datos de demanda de GT-04.	4	Analista de datos / Planificador	\$ 300,00
CS-08	Act 1: Definir Protocolos Limpieza	Establecer rutinas y estándares de higiene para unidades	4	Jefe Operaciones, Personal Limpieza	\$ 300,00
CS-10	Act 3 & 4: Asignar Resp. y Tiempos Rpta. PQRSD	Definir quién gestiona PQRSD y plazos de respuesta	2	Gerencia, Atención Cliente	\$ 100,00

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
FASE 2: Implementación	GT-01 Act 4: Fabricar/Adquirir Señalética	Producción de letreros, mapas, postes, viseras según diseño	8	Proveedor seleccionado	\$ 3.000,00
	GT-02 Act 3: Implementar Sistema de Registro Mantenimiento	Puesta en marcha de software o formatos físicos para control	5	Jefe Mantenimiento, Apoyo IT (opc.)	\$ 300,00
	GT-03 Act 3: Adquirir e Instalar/Actualizar GPS	Compra y montaje de equipos en toda la flota	5	Proveedor, Técnico/Manto. Personal	\$ 3.000,00
	GT-05 Act 3: Seleccionar/Mejorar Canales Interna	Poner en marcha carteleras, grupos chat, email, etc.	3	RRHH, Apoyo IT Gerencia,	\$ 250,00
	GT-06 Act 3: Implementar Tablero Control KPIs	Crear herramienta visual (Excel, BI) para seguimiento indicadores	5	Responsable Calidad/Procesos, Apoyo IT	\$ 300,00
	CS-07 Act 2: Revisar y Optimizar Horarios/Frecuencias	Ajustar itinerarios basados en análisis demanda/capacidad	3	Planificador Rutas, Jefe Operaciones	\$ 250,00
	CS-08 Act 2: Establecer Supervisión Limpieza	Implementar rutina de chequeo de higiene unidades	2	Supervisores Operaciones	\$ 100,00
	CS-10 Act 5: Comunicar Canales PQRSD a Usuarios	Difusión de información sobre cómo contactar la empresa	3	Marketing/Comunicación	\$ 250,00
	GT-01 Act 5: Instalar Nueva Señalética	Colocación física de los elementos en todas las paradas	7	Equipo Mantenimiento/Instalación, Herramientas	\$ 900,00
	GT-02 Act 2: Capacitar Personal Mantenimiento	Formación en protocolos, registro y herramientas	2	Jefe Manto., Capacitador (opc.)	\$ 250,00
	GT-03 Act 4: Implementar Software Monitoreo	Configuración y puesta en marcha de plataforma seguimiento flota	10	Proveedor, Responsable IT	\$ 2.000,00
	GT-04 Act 3: Identificar Ajustes Menores Rutas	Propuestas concretas para optimizar recorridos actuales	5	Planificador Rutas, Jefe Operaciones	\$ 100,00
	GT-05 Act 4: Lanzar Campaña Informativa Interna	Comunicar oficialmente el	4	RRHH, Comunicación	\$ 200,00

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
		plan de mejora al personal			
GT-06	Act 4: Capacitar en Recopilación KPIs	Enseñar al personal responsable cómo medir y registrar datos	2	Responsable Calidad/Procesos	\$ 150,00
CS-07	Act 3: Comunicar Nuevos Horarios/Frecuencias	Informar a conductores y despachadores sobre los cambios	2	Jefe Operaciones, Supervisores	\$ 100,00
CS-08	Act 4: Capacitación Atención al Cliente	Formación a conductores y personal de contacto	3	RRHH, Capacitador	\$ 400,00
CS-09	Act 4: Ejecutar Programa Capacitación (Inicio)	Realización de los primeros módulos formativos	10	Capacitadores, Personal asistente	\$ 1.500,00
GT-02	Act 4: Ejecutar Programa Manto. Preventivo (Inicio)	Puesta en marcha rigurosa de las rutinas de mantenimiento	15	Equipo Mecánicos	\$ 100,00
GT-03	Act 5: Capacitar Personal Clave en Tecnología	Formación a despachadores, supervisores en uso GPS/Software	3	Proveedor, Resp. IT, Capacitador Interno	\$ 300,00
GT-04	Act 4: Estudio Factibilidad Ampliación Rutas	Análisis técnico-económico para evaluar viabilidad nuevas rutas	10	Consultor externo o Equipo Interno	\$ 1.200,00
GT-05	Act 5: Establecer Calendario Reuniones Periódicas	Definir fechas y agendas para seguimiento interno	2	Gerencia, Jefes Área	\$ 50,00
GT-06	Act 5: Ejecutar Programa Auditorías Internas (Inicio)	Realizar las primeras verificaciones de cumplimiento procesos/KPIs	7	Responsable Calidad, Auditores Internos	\$ 200,00
CS-07	Act 4: Implementar Control Despacho y Seguimiento	Poner en marcha sistema de monitoreo de puntualidad en ruta	5	Jefe Despachadores, Supervisores Op,	\$ 200,00
CS-08	Act 3: Diagnóstico Confort y Mejoras Menores	Evaluar y ejecutar pequeñas acciones para mejorar comodidad	4	Jefe Manto./Operaciones	\$ 150,00

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
FASE 3: Seguimiento	CS-09 Act 5: Implementar Evaluación Desempeño	Puesta en marcha del sistema de valoración del personal	5	RRHH, Jefes Área	\$ 250,00
	GT-03 Act 6: Establecer Protocolos Información	Definir cómo se usarán los datos de GPS/Software (reportes, alertas)	3	Responsable Operaciones, IT	\$ 100,00
	GT-05 Act 6: Implementar Mecanismo Feedback Interno	Poner en funcionamiento buzón de sugerencias o canal digital interno	2	RRHH	\$ 50,00
	CS-08 Act 5: Establecer Procedimiento Gestión Quejas	Formalizar cómo se tratarán las PQRSD relacionadas	3	Jefe Op, Resp. Calidad/At. Cliente	\$ 200,00
	CS-09 Act 6: Programa Reconocimiento/Incentivos	Diseñar sistema para premiar buen desempeño	2	RRHH, Gerencia	\$ 300,00
	GT-01 Act 6: Verificar Instalación Señalética	Comprobar que todo esté correcto y visible en cada parada	3	Supervisor Operaciones/Calidad, Checklist	\$ 100,00
	GT-02 Act 5: Establecer Stock Mínimo Repuestos	Definir niveles de inventario para piezas críticas	3	Jefe Mantenimiento, Bodeguero	\$ 50,00
	GT-03 Act 7: Realizar Pruebas Piloto y Ajustes Sistema	Verificar funcionamiento integral tecnología y corregir fallos	4	Responsable Operaciones, IT	\$ 150,00
	GT-04 Act 5: Presentar Resultados Análisis Rutas	Exponer conclusiones optimización y factibilidad a Gerencia	2	Jefe Op, Planificador, Consultor	\$ 50,00
	GT-06 Act 6: Institucionalizar Reuniones Revisión	Realizar las primeras reuniones formales de seguimiento SGC	1	Gerencia, Jefes Área, Resp. Calidad	\$ 100,00
CS-07 Act 5: Capacitar Conductores Puntualidad/Seguridad	Refuerzo o formación específica para mejorar desempeño en ruta	2	Capacitador, Operaciones, Jefe	\$ 400,00	

Fase	Actividad (Estrategia)	Resumen	Tiempo en días	Recursos Principales	Costo (USD)
CS-10	Act 7: Diseñar y Ejecutar Encuestas Satisfacción	Preparar y aplicar la primera encuesta formal a usuarios	5	Calidad/Marketing, Encuestadores (opc.)	\$ 300,00
GT-02	Act 6: Monitorear Cumplimiento Manto. y Averías	Seguimiento continuo del programa y análisis de fallos	2	Jefe Mantenimiento, Supervisor	\$ 100,00
GT-04	Act 6: Tomar Decisión sobre Rutas	Decisión final de Gerencia sobre implementar cambios/ampliaciones	3	Gerencia, Directorio	\$ -
GT-05	Act 7: Evaluar Efectividad Com. Interna	Medir impacto de acciones comunicación interna (encuesta corta)	2	RRHH	\$ 100,00
CS-07	Act 6: Monitoreo Puntualidad (Continuo)	Seguimiento operativo constante de horarios	4	Supervisores, Despachadores	\$ 150,00
CS-08	Act 6: Incluir Preguntas Específicas Encuesta	Asegurar que las encuestas midan higiene, trato, etc.	2	Calidad/Marketing	\$ 50,00
CS-10	Act 6: Análisis Periódico Feedback Usuarios	Revisión trimestral de PQRSD para identificar mejoras	2	Atención Cliente/Calidad	\$ 150,00
	Cierre Formal del Proyecto Implementación	Evaluación final, lecciones aprendidas, informe cierre	1	Líder Gerencia Proyecto,	\$ -
					\$ 22.450,00
257					