



Modelo de gestión para la Calidad del Servicio del Transporte, basado en SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA, aplicado en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, Ecuador, en el período 2024-2025.

TESIS DOCTORAL

que, para obtener el Grado de PhD.

DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PRESENTA

Miriam del Rocío Salas Salazar

ASESOR

Dra. Erika Severeyn Varela

México, 2026

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Salas Salazar Miriam del Rocío (2025). *Modelo de gestión para la Calidad del Servicio del Transporte, basado en SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA, aplicado en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba en el período 2024-2025 del Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba*. [Tesis de Doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen

El presente estudio surge ante la necesidad de mejorar la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, infraestructura estratégica que enfrenta limitaciones operativas, percepciones negativas por parte de los usuarios y retornos de rentabilidad marginal que restringen inversiones de gran escala. La investigación se justifica al evidenciar brechas significativas en la calidad percibida y la ausencia de un modelo de gestión estructurado adaptado a contextos de recursos limitados. El objetivo general fue diseñar un Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T) articulando los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), los resultados del diagnóstico SERVQUAL y el ciclo PDCA, con el propósito de proyectar una propuesta técnica orientada a la mejora del servicio. Se adoptó un enfoque mixto con predominancia cuantitativa y diseño secuencial explicativo (CUAN→cual). Se aplicaron 384 encuestas SERVQUAL, análisis estadístico de brechas, observación estructurada mediante el ICIS, cuestionario censal a 30 directivos y entrevista semiestructurada al informante clave institucional. Los resultados confirmaron brechas críticas en Fiabilidad (-20,4), Capacidad de Respuesta (-14,4) y Seguridad (-13,4), concentrando más del 70 % del impacto negativo. El modelo diseñado demuestra viabilidad financiera proyectada (VAN de USD \$54.567; TIR 60 %; ROI 175,97 %; recuperación estimada de 1,52 años), un esquema de inversión paulatina de bajo costo y alto impacto. Se concluye que la integración SERVQUAL-ISO 9001:2015-PDCA es técnica y financieramente viable para contextos municipales con limitaciones presupuestarias, aportando un modelo adaptable y replicable en infraestructuras de transporte urbano.

Palabras clave: Modelo de gestión, SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015), calidad del servicio, terminal terrestre, PDCA.

ABSTRACT

The rationale of this study is rooted in the idea that service quality could be enhanced in the strategic infrastructure facing operational challenges, negative user perceptions, and marginal profitability returns that constrain large-scale investment at the Riobamba Interprovincial Land Transport Terminal. The research is justified by gaps in perceived service quality and the unavailability of a structured management model adapted to resource-constrained contexts. The objective of this study essentially was to develop a Quality Management Model for Land Transport Terminals (MGCT-T) by combining ISO 9001:2015 (ISO, 2015), SERVQUAL diagnostic assessment results, and the PDCA cycle to develop a technical proposal for service improvement. A mixed-methods approach consisting of quantitative predominance and a sequential explanatory design (QUAN→qual) was used. The study comprised 384 SERVQUAL surveys, statistical gap analysis, ICIS structured observation, a census-based questionnaire for 30 cooperative managers, and a semi-structured interview with a key institutional informant. They found the gaps in Reliability (−20.4), Responsiveness (−14.4), and Assurance (−13.4), accounting for more than 70 percent of the total negative impact. The financial feasibility of the proposed model (NPV = USD \$54,567; IRR = 60%; ROI = 175.97%; estimated payback period = 1.52 years) is projected based on a phased, low-cost, high-impact investment scheme. In conclusion, the combination of SERVQUAL, ISO 9001:2015, and PDCA is technically and financially feasible approach to municipal settings with budgetary constraints while offering an adaptable and replicable model for urban transport infrastructure management.

Keywords: Management model SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015), service quality, bus terminal, PDCA cycle.

Agradecimientos.

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad UIIX, por haberme brindado el espacio académico e investigativo que hizo posible el desarrollo de este trabajo doctoral.

A mi coordinadora de investigación, Dra. Odalys Peñate López, y a mi tutora de tesis, Dra. Erika Severeyn Varela, por su orientación, paciencia, exigencia académica y compromiso en la conducción de esta investigación, cuyos aportes fueron fundamentales para alcanzar los objetivos propuestos.

A los docentes del programa doctoral, quienes, con sus enseñanzas y consejos, enriquecieron mi formación académica y profesional.

A los expertos y participantes que colaboraron en la validación de instrumentos y en la provisión de información, sin cuyo apoyo no habría sido posible consolidar los resultados de este estudio.

A mis compañeros de doctorado, por compartir experiencias, conocimientos y apoyo mutuo a lo largo del proceso.

Finalmente, a todas las personas e instituciones que de una u otra forma, contribuyeron al desarrollo de esta investigación, les expreso mi gratitud y reconocimiento.

Dedicatorias.

En este resultado final de mi trabajo le dedico a Dios, la fuente de fortaleza y guía constante, y con gran amor dedico a mi familia por impulsarme a ser mejor y por lograr con éxito este nuevo logro. También dedico este trabajo a mi pequeña hija Aysha, mi inspiración, la fuerza motriz de mi vida y la razón de mi esfuerzo constante.

Cada día su compañía, ternura y alegría me inspiran a no rendirme y a avanzar con determinación hacia la consecución de este objetivo. Este triunfo no es solo mío, sino también de aquellos que caminaron a mi lado con fe, amor y apoyo.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO 1. Proyección de la investigación	19
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.....	20
1.2. Planteamiento del Problema.....	21
1.3. Formulación del problema	22
1.4. Justificación.....	23
1.4.1. Desde el punto de vista teórico	23
1.4.2. Justificación metodológica	24
1.4.3. Justificación práctica	24
1.4.4. Justificación social	25
1.4.5. Justificación personal	25
1.5. Objeto de estudio.....	26
1.6. Campo de acción.....	26
1.7. Objetivos	26
1.7.1. Objetivo General	26
1.7.2. Objetivos específicos.....	26
1.9. Alcance temático	27
1.9.1. Exclusiones.....	28
1.10. Delimitaciones.....	28
1.10.1. Delimitación Espacial	28
1.10.2. Delimitación Temporal	28
CAPÍTULO 2. Fundamentos teóricos referenciales.....	30
2.1. Estado del arte	31
2.1.1. Antecedentes	33

2.1.2.	Marco Actual.....	35
2.1.2.1.	La calidad del servicio en el terminal terrestre de la ciudad de Riobamba <i>¡Error! Marcador no definido.</i>	
2.1.2.2.	Retos y desafíos actuales..... <i>¡Error! Marcador no definido.</i>	
2.2.	Marco teórico	39
2.2.1.	Bases Teóricas Modelo SERVQUAL	39
2.2.2.	Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)	41
2.2.3.	El ciclo de mejora PDCA	41
2.2.4.	Enfoque de la calidad	43
2.2.5.	Modelos de gestión de la calidad: visión general.....	44
2.2.6.	Calidad 4.0	47
2.3.	Marco conceptual	48
2.3.1.	Modelo conceptual de investigación	48
2.3.2.	Calidad del servicio y percepción del usuario.....	49
2.3.3.	Gestión de la calidad, enfoque por procesos y mejora continua	51
2.3.4.	Fundamentos económicos complementarios del estudio	54
2.4.	Marco Contextual.....	54
2.4.1.	Dinámica actual del transporte interprovincial en Ecuador	54
2.4.2.	El Terminal Terrestre de Riobamba: Un eje Estratégico.....	55
2.5.	Marco Legal y Normativo	57
2.5.1.	Plan Nacional de Rutas y Frecuencias	59
3.	Fundamentos metodológicos y resultados de investigación	63
3.2.1.	Definición de enfoque, diseño y tipo de investigación.....	67
3.2.2.	Definición de métodos, técnicas e instrumentos	67
3.2.3.	Desarrollo de los instrumentos de recolección de datos.....	71

3.2.4.	Determinación de la muestra y su criterio de selección	72
3.3.	Trabajo de campo y procesamiento de datos.....	74
3.3.1.	Aplicación de los instrumentos	74
3.4.	Análisis de los resultados en los datos obtenidos.....	77
3.4.1.	Análisis de datos cuantitativos: Expectativa	77
3.4.2.	Análisis de datos cuantitativos sobre la percepción.	82
3.4.3.	Análisis de brechas SERVQUAL	88
3.4.4.	Análisis de las Brechas.....	90
3.4.5.	Análisis Ponderado y Principio de Pareto	92
3.4.6.	Análisis Causal.....	95
	Causa y efecto. ¿Por qué falla la fiabilidad?	96
3.4.7.	Análisis cuantitativo complementario: perspectiva de los operadores del sistema.	99
3.4.8.	Análisis cualitativo entrevista ex administrador.....	106
3.5.	Redacción de resultados y discusión	111
3.5.1.	Resultados cuantitativos	111
3.5.2.	Análisis Económico y su Impacto en la Viabilidad.....	112
3.5.3.	Resultados Cualitativos: Entrevista al Experto y Observación Directa	113
3.5.4.	Triangulación e Interpretación Integrada	114
	Conclusión metodológica	116
	CAPÍTULO 4. Propuesta de transformación.....	117
4.1.	Fundamentos de la Propuesta de Transformación.....	118
4.1.1.	Fundamento Normativo.....	119
4.1.2.	Fundamento Empírico	120
4.1.3.	Fundamento Económico.....	120

4.1.4.	Objetivo de la Propuesta de transformación.....	121
4.1.5.	Alcance de la propuesta de Transformación (MGCT-T)	122
4.2.	Estructura de la propuesta de transformación.....	124
4.2.1.	Motor de Diagnóstico Continuo (MDC)	124
4.2.2.	Actividades, fases y/o etapas.....	125
4.2.2.4	Cuestiones internas y externas relevantes	131
4.2.3.	Marco Conceptual y Estructura Formal del Modelo MGCT-T.....	169
4.2.4.	Propósito del Modelo MGCT-T.....	178
4.2.5.	Recursos necesarios para la aplicación de la propuesta	187
4.2.6.	Resultados	189
4.2.7.	Indicadores, criterios de evaluación o de instrumentación.....	190
4.3.	Valoración / Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación	193
4.3.1.	Valoración de la Propuesta de Transformación.....	193
4.3.2.	Coherencia con los hallazgos del diagnóstico SERVQUAL.....	194
4.3.3.	Evaluación de la viabilidad técnica y operativa	194
4.3.4.	Evaluación económica de la propuesta	195
4.3.5.	Resumen financiero del modelo.....	198
4.3.6.	Proyección financiera sostenible.....	198
4.3.7.	Análisis de sensibilidad financiera	200
4.3.8.	Evaluación del escenario alternativo de inversión (USD 200.000).....	200
4.3.9.	Comparación de eficiencia del capital invertido	201
4.3.10.	Validación del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio (teórico-empírica + Delphi)	201
4.3.11.	Validación empírica mediante actores clave	204
4.3.12.	Validación metodológica integral	204

CONCLUSIONES	206
RECOMENDACIONES	210
BIBLIOGRAFÍA	214
ANEXOS	224

Indice de figuras.

Figura 1. Valoración de estaciones en relación con la calidad del servicio.....	34
Figura 2. Evolución de la importancia de la calidad	38
Figura 3. Ciclo Deming.....	42
Figura 4. Integración Metodológica; SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y PDCA (Deming).....	46
Figura 5. Modelo SERVQUAL para medir la calidad del servicio.	47
Figura 6 Variable dimensiones y atributos de la calidad del servicio	50
Figura 7. Evolución de la calidad	50
Figura 8. PDCA en un sistema de gestión de la calidad	52
Figura 9. Integración metodológica	53
Figura 10. Elementos de un proceso	53
Figura 11. Diseño Metodológico Integrado de la Investigación para la construcción del MGCT-T	66
Figura 12. Expectativas; Elementos Tangibles	78
Figura 13. Expectativa Fiabilidad.....	78
Figura 14. Expectativa Seguridad	80
Figura 15. Expectativas; Capacidad de Respuesta	81
Figura 16. Resumen Empatía	82
Figura 17. Percepción Elementos Tangibles.....	83
Figura 18. Percepción Fiabilidad.....	84
Figura 19. Percepción; Capacidad de Respuesta	85
Figura 20. Percepción; Seguridad.....	86
Figura 21. Resumen Percepción Empatía	87
Figura 22. Relación Percepción – Expectativa	89
Figura 23. Percepción y expectativa ponderado	92
Figura 24. Dimensiones SERVQUAL y brechas ponderadas - Análisis de Pareto (Terminal Terrestre de Riobamba, 2025).....	94
Figura 25. Dimensiones SERVQUAL y brechas ponderadas Análisis de Pareto	94
Figura 26. Causa Efecto	97

Figura 27. Causa y efecto según los resultados SERVQUAL.....	98
Figura 28. Mapa de categorías y códigos temáticos derivados de la entrevista en profundidad al informante clave	111
Figura 29. Fundamento Normativo	121
Figura 30. Estructura de la propuesta de transformación	124
Figura 31. Alcance de un sistema de gestión de la calidad.....	127
Figura 32. Terminal Terrestre de Riobamba	129
Figura 33 Organigrama Municipio de Riobamba.....	132
Figura 34. Macroprocesos.....	140
Figura 35. Modelo de gestión de la calidad	169
Figura 36. Modelo MGCT-T y su componente operativo SCSGC	179
Figura 37. Motor del diagnóstico continuo	181
Figura 38. Operacionalización del Modelo MGCT_T	182
Figura 39. Contribución del modelo MGCT-T a los Objetivos de Desarrollo Sostenible priorizados por Naciones Unidas (2015):	183

Índice de tabla

Tabla 1. Marco Histórico de los Terminales Terrestres en Latinoamérica	32
Tabla 2. Estudios realizados al Terminal Terrestre de Riobamba (2021-2022)	35
Tabla 3. Tabla comparativa de modelos de gestión de la calidad.....	43
Tabla 4. Otros modelos EFQM, Grönroos, NPS	45
Tabla 5. Plantilla referencial del marco legal	60
Tabla 6. Operacionalización de Variables	64
Tabla 7. Población y Muestra de la Investigación.....	73
Tabla 8. Resumen expectativas; elementos tangibles.....	77
Tabla 9. Expectativa Fiabilidad	78
Tabla 10. Expectativa Seguridad	79
Tabla 11. Resumen Expectativa Capacidad de Respuesta.....	80
Tabla 12. Expectativa; Empatía.....	81
Tabla 13. Resumen Elementos Tangibles.....	83
Tabla 14. Resumen Percepción Fiabilidad	84
Tabla 15. Percepción; Capacidad de Respuestas	85
Tabla 16. Percepción; Seguridad.....	86
Tabla 17. Percepción; Empatía	87
Tabla 18. Cuadro resumen Percepción menos Expectativa.....	89
Tabla 19. Prueba t de Student Pareada: Expectativas vs. Percepciones por Dimensión SERVQUAL (n = 384).....	90
Tabla 20. Dimensiones de percepción y expectativa ponderada	91
Tabla 21. Brechas con mayor impacto. Ordenadas por magnitud: principio de Pareto.	93
Tabla 22. Percepción operativa de los directivos de las cooperativas sobre las condiciones del terminal terrestre (n= 30).....	99
Tabla 23. Recursos necesarios para la mejora del desempeño	102
Tabla 24. Información de servicios específicos	102
Tabla 25. 6.- ¿Cómo calificaría la infraestructura del terminal en comparación con la de otros terminales que conoce?	103
Tabla 26. ¿Cómo calificaría la atención al cliente que reciben los usuarios?	104

Tabla 27. Frecuencia de mantenimiento	103
Tabla 28. Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios.....	106
Tabla 29. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad del Terminal Terrestre de Riobamba.....	123
Tabla 30. Muestra el funcionamiento del MDC (Motor de Diagnóstico Continuo)	125
Tabla 31. Integración metodológica de la gestión de la calidad para el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.....	130
Tabla 32. Partes interesadas.....	134
Tabla 33. Tipos de Procesos	141
Tabla 34. Matriz RACI de responsabilidades para la implementación del modelo de gestión de la calidad del servicio	147
Tabla 35. Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades apartado (6.1).....	149
Tabla 36. Objetivos de la política de calidad y la planificación para lograrlos apartado 6.2.....	149
Tabla 37. Planificación de los cambios apartado (6.3).....	153
Tabla 38. Matriz Técnica de Implementación y Control de los Requisitos de Soporte (Cláusula 7) en el Terminal Terrestre de Riobamba	155
Tabla 39. Matriz de integración de SERVQUAL con los procesos del SGC del Terminal Terrestre de Riobamba. Síntesis.....	175
Tabla 40. Síntesis estructural del modelo.	181
Tabla 41. Plan propuesto de Implementación del SGC (MGCT-T).....	186
Tabla 42. Indicadores de evaluación de instrumentos.....	191
Tabla 43. Criterios de evaluación - Escenario Optimización (\$48,000)	195
Tabla 44. Matriz de análisis de Costo-Efectividad (ACE) Escenario (200.000)	196
Tabla 45. Análisis de Costo-Efectividad - Escenario Optimización (\$48,000)	197
Tabla 46. Análisis Financiero Comparativo.....	197
Tabla 47. Resumen ejecutivo de Inversiones, Inversiones \$48,000 en 3 fases	198
CV. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado (2025–2027)	199
Tabla 49. Flujo de Caja Proyectado	199
Tabla 50. Análisis de Sensibilidad Inversión base vs Reducción 20%.....	200
Tabla 51. Escenario alternativo de inversión (USD 200.000).....	200

<i>Tabla 52. Eficiencia del capital de 48000 y 200.000</i>	<i>201</i>
<i>Tabla 53. Coherencia teórico-empírica del modelo de gestión ¡Error! Marcador no definido.</i>	
<i>Tabla54.Juicio de expertos: validación del modelo de gestión de la calidad del servicio (Técnica Delphi).....</i>	<i>203</i>

INTRODUCCIÓN

El transporte terrestre es un pilar estratégico para el crecimiento económico, la integración territorial y la movilidad social en América Latina, ya que permite la conectividad productiva, turística y social entre distintas regiones del país. Los terminales terrestres interprovinciales constituyen los nodos articuladores de los sistemas de transporte público en este ámbito y su eficiencia operativa y calidad tienen un impacto directo en la percepción pública, así como en la competitividad territorial (Grupo Banco Mundial, 2024). Ubicada en la Sierra Central de Ecuador, la provincia de Chimborazo depende en gran medida del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba como eje principal de conectividad regional, por su posición geoestratégica.

El terminal registra un alto flujo diario de usuarios estimando, 7618, según datos expuestos por la administración, lo que demuestra su relevancia operativa y social. No obstante, numerosos estudios recientes indican un creciente nivel de descontento entre los pasajeros del transporte público debido a la progresiva dilapidación de la infraestructura, a los procesos operativos y a las limitaciones relacionadas con el nivel de servicio en la última década (Cedeño & Moreira, 2024).

El problema se agrava en un panorama económico restrictivo, donde los márgenes de ganancia para las infraestructuras de transporte público son, en el mejor de los casos, marginales, y la falta de oportunidades económicas para invertir en mejoras de infraestructura y en operativas es omnipresente. Esto crea un ciclo vicioso en el que la baja calidad del servicio perjudica la percepción del usuario, daña la imagen de la institución y limita la generación de los recursos necesarios para llevar a cabo esfuerzos de mejora (CEPAL, 2023).

La presente investigación se enmarca en la línea de investigación institucional “Gestión Empresarial y Capital Humano” de la Universidad de Innovación e Investigación de México UIIX, específicamente en el ámbito de estudio de los sistemas de gestión de la calidad y la mejora continua en organizaciones de servicio público institucional. Desde esta perspectiva, el estudio se ancla en la disciplina de Gestión de la Calidad del Servicio Público Institucional, aportando una propuesta al transporte público

interprovincial. Su sustento teórico y metodológico se basa en avances empíricos y teóricos recientes en la medición de la calidad del servicio y en la gestión de procesos. La literatura actual basada en el modelo SERVQUAL enfatiza su valor para revelar brechas entre lo que percibimos y lo que esperamos de los usuarios, particularmente en el servicio de transporte público (Parasuraman et al., 1988). De manera similar, otras investigaciones han demostrado que la implementación de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) ayuda a estandarizar y mejorar los procesos de las organizaciones públicas, aunque dicha implementación presenta complicaciones cuando el financiamiento es limitado (Ramírez et al., 2021).

En correspondencia con dicha línea de investigación y ámbito de estudio, la investigación presenta como contribución científica el diseño y la validación de un Modelo de Gestión de Calidad del Servicio para terminales terrestres, combinando el modelo SERVQUAL como herramienta de diagnóstico empírico de la efectividad del servicio percibido en los aspectos del usuario, las prácticas de gestión de procesos basadas en la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo de mejora continua PDCA como eje operativo. Este modelo se conceptualiza como una modalidad acorde a las condiciones reales del sector público y con el propósito de mejorar de manera consistente la percepción del usuario, bajo escenarios de restricción presupuestaria, diagnóstica más comúnmente utilizada en estudios previos (Choez & Moreira, 2020).

La investigación está organizada en cuatro capítulos. El Capítulo I presenta la proyección de la investigación, planteamiento y formulación del problema, la declaración del problema, la justificación, objeto de estudio, campo de acción, los objetivos, la hipótesis, el alcance temático y las delimitaciones. El Capítulo II desarrolla los fundamentos teóricos referenciales, iniciando con el estado del arte, seguido del marco teórico, el marco conceptual, el marco contextual y el marco legal y normativo. El Capítulo III expone los fundamentos metodológicos y los resultados de la investigación, derivados del análisis cuantitativo, cualitativo y complementario aplicado al caso de estudio. Finalmente, el Capítulo IV presenta la propuesta de transformación del modelo de gestión de la calidad del servicio, sus fundamentos, estructura, componentes operativos, recursos necesarios, resultados esperados e indicadores de evaluación, así como su proceso de valoración, evaluación de viabilidad técnica y económica y validación del modelo.

CAPÍTULO 1. Proyección de la investigación

El transporte terrestre desempeña un papel vital para el desarrollo socioeconómico y la integración territorial en América Latina, ya que permite establecer vínculos productivos, turísticos y sociales entre regiones. La mayoría de los países de la región enfrentan grandes problemas estructurales asociados a la infraestructura, la gestión operativa y la calidad del servicio que estancan las áreas afectadas y obstaculizan el desarrollo económico y turístico, al tiempo que disminuyen la eficiencia de sus cadenas logísticas.

Uno de los pilares de la conectividad nacional, en el contexto ecuatoriano, lamentablemente, esta realidad evidencia las deficiencias estructurales y de gestión aplicada en las diversas terminales terrestres del país. De esta manera la satisfacción del usuario está determinada por la calidad del servicio, limitada por estas afectaciones. Dentro del marco establecido por la Constitución de la República del Ecuador, que establece que los ciudadanos tienen derecho a un transporte seguro, eficiente y de calidad (Asamblea Nacional, 2012), las organizaciones responsables de abordar este fenómeno enfrentan un desafío urgente.

Por su importancia arquitectónica nacional de la provincia de Chimborazo, al estar en el corazón del país, el eje central de articulación regional está compuesto por la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba. Esta terminal, en operación desde 1981, ha tenido una tendencia persistente al alza en la demanda, con un promedio diario de pasajeros de aproximadamente 7.618 y frecuencias operativas regulares de 708, ambas cifras que aumentan durante los períodos festivos.¹

Este aumento de la demanda enfatiza aún más su importancia como punto central de la comunicación y el progreso locales, recalcando la gestión del servicio para satisfacer las necesidades actuales de movilidad.

¹ Datos de recaudaciones y flujo de pasajeros proporcionados por Luis Arias, funcionario de la administración del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, Municipio de Riobamba, 2023

1.1.Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio

Este estudio forma parte de un problema económico enmarcado en la Línea de Investigación de “Gestión Empresarial y capital humano” de la Universidad de Innovación e Investigación de México, en particular, aquellas que se centran en el diseño con los sistemas de gestión de la calidad, la mejora continua y la optimización de proceso en organizaciones de servicio público de calidad del servicio. Su aporte se concreta en diseño y validación del modelo de gestión de la calidad del servicio orientados al fortalecimiento del desempeño organizacional, la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario en contextos institucionales con restricciones presupuestarias.

El tema propuesto aborda el análisis de la calidad del servicio, identificación de las brechas de percepción del usuario, el diseño de un Modelo de gestión para la Calidad del Servicio del Transporte, basado en SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA aplicado en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba nodo estratégico de movilidad regional durante el período 2024-2025, se articula de manera directa con dicha línea y ámbito de estudio antes señalados, puesto que aborda una problemática vinculada con la gestión de la calidad del servicio, la estandarización de procesos y la mejora continua en una organización pública de servicio. Su contribución se sitúa en la formulación, estructuración y validación de una propuesta de transformación, sin comprender la implementación empírica del modelo dentro del período investigado, enfocado a fortalecer la eficiencia operativa y la mejora continua en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

De este modo, la investigación contribuye al desarrollo de propuestas de gestión aplicadas al contexto institucional público, con énfasis en la calidad del servicio y la transformación de procesos

1.2. Planteamiento del Problema

En Latinoamérica, el transporte juega un rol fundamental para el crecimiento económico y permite la conexión comercial con las diferentes regiones; por tal razón, el interés de los gobiernos por la mejora en la estructura vial y en los terminales que cumplan estándares de calidad, que facilita la movilidad de las personas y los bienes, lo que reactiva la economía, turismo e integración territorial (Economía e Inversión, 2024).

La provincia de Chimborazo depende del terminal terrestre de la ciudad. Su ubicación estratégica en el centro del país facilita la conexión con otras provincias; por ello, requiere una gestión que priorice la calidad del servicio y promueva el crecimiento de la provincia.

Según Mejía et al. (2023), el sector, transporte tiene una alta inversión aportó al PIB real un 7% durante el periodo 2012- 2021 además genera un 52% de plazas de empleo en país y por ende alta representación de socios al nivel de cooperativas que necesitan innovar la percepción gestión de la calidad, competencia otorgada al Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipal de Riobamba que asumió la competencia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial el 1 de octubre del 2014 y determinó a la Dirección de Gestión de Movilidad, Tránsito y Transporte, como la entidad que regula y controla las actividades y operaciones de transporte terrestre y tránsito del cantón Riobamba (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba, 2023).

El terminal terrestre fue inaugurado en 1981 y su demanda ha crecido constantemente. A pesar de su ubicación estratégica e importancia, se ha desarrollado una brecha significativa en la calidad del servicio, estudios preliminares hasta el momento establecen que la calidad del servicio ofrecido no cumple con las necesidades de los usuarios y deterioro de la imagen local y competitiva frente a provincias con mejor gestión e infraestructura como ciudades de Quito, Guayaquil y de ciudades más cercanas como Ambato.

Según el administrador del terminal Ing. Luis Arias, en términos económicos, se estima una reducción del 10% en su demanda, cuantificada en pérdidas económicas como la disminución de ingresos por la venta de boletos, lo que afecta directamente la recaudación de servicios adicionales y, por ende, el aumento de costos operativos.

La alta demanda de usuarios del terminal determinó un flujo total de 19.354 usuarios diarios (Dirección de Movilidad, 2023) (pasajeros, acompañantes, comerciantes, visitantes), clarificando la demanda: solo la población objetivo para este estudio corresponde a los usuarios directos del servicio con una apreciación de 7.671 usuarios diarios de la terminal, cifra utilizada como base en el cálculo de la muestra. La discrepancia entre la alta demanda de los clientes y los bajos niveles de satisfacción y afluencia evidencia la necesidad de una intervención estructural. La investigación propone un modelo de gestión basado en los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y en el diagnóstico empírico SERVQUAL.

1.3. Formulación del problema

El Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba es una infraestructura esencial para la movilidad y la economía regionales. Sin embargo, refleja carencias estructurales y operativas que han afectado definitivamente la percepción de la calidad del servicio por parte de los usuarios, estos problemas se encuentran en el incumplimiento de horarios, la atención restringida al usuario, la seguridad insuficiente en las instalaciones y el desperfecto de la infraestructura física, factores que deterioran claramente la satisfacción y la confianza del público.

Adicionalmente, se trabaja con rentabilidad marginal mínima, que restringe la capacidad de inversión del terminal en mantenimiento, innovación tecnológica y capacitación del personal, lo que establece un ciclo de deterioro progresivo. Esta situación evidencia la ausencia de un modelo de gestión de la calidad adecuadamente estructurado, capaz de integrar procesos, evaluar el desempeño y promover la mejora continua del servicio. En consecuencia, el problema central de la investigación se formula en los siguientes términos:

¿Cómo contribuir a mejorar la calidad del servicio a través de la percepción del usuario, y la eficiencia operativa desde la optimización de los procesos operativos del transporte en la terminal terrestre interprovincial de Riobamba, Ecuador en el período 2024-2025?

La presente investigación se justifica por la necesidad de mejorar el servicio del Terminal Terrestre de Riobamba. Según Esparza et al. (2018), en investigaciones previas en un estudio realizada para la mejora del servicio en cuanto a la calidad del terminal terrestre de Riobamba, se comprobaron los siguientes resultados negativos: atención al cliente con un 44%, infraestructura con un 52%, vehículos con un 4%. Esta situación no solo genera molestia entre los ciudadanos, sino que además afecta la competitividad del terminal y la imagen de Riobamba como destino turístico. Riobamba, gracias a su ubicación central del país, desempeña un papel clave en el desarrollo económico local. Las insuficiencias en el servicio del terminal no estimulan a los visitantes ni mejoran la imagen de la ciudad.

La elaboración de una propuesta de modelo de gestión de calidad acorde a las necesidades permite no solo mejorar la satisfacción de los usuarios y la competitividad del terminal frente a otras provincias, sino que fortalece el sector turístico y crea empleo local. Al priorizar la infraestructura, la seguridad, la confiabilidad y la atención al cliente, se logrará un servicio de transporte de calidad que impulsa el desarrollo sostenible de Riobamba.

1.4. Justificación

1.4.1. Desde el punto de vista teórico

El presente estudio se justifica por la correspondencia de diversas corrientes y marcos conceptuales afines apoyados en el método SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988), la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA de Deming.

El modelo SERVQUAL determina la calidad del servicio a partir de las diferencias encontradas entre expectativa y percepción del cliente; la ISO 9001:2015 (ISO, 2015) determina un enfoque de gestión basada en procesos y mejora continua, y PDCA aporta la metodología operativa para el seguimiento y control de las acciones planificadas

La investigación contribuye a fortalecer la teoría de la gestión de operaciones en el transporte, demostrando cómo la estandarización de procesos y la mejora continua pueden apoyar eficazmente a un terminal terrestre.

1.4.2. Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, la presente investigación se justifica por el aporte de fusión para el estudio de la calidad del servicio en organizaciones públicas de transporte, al enlazar en una misma lógica analítica el diagnóstico de brechas de percepción del usuario, el análisis de factores operativos, la observación estructurada de las condiciones del servicio y la formulación de una propuesta de gestión sustentada en mejora continua. Aporte que se extiende a una simple aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos, ya que ordena una ruta metodológica que permite ligar evidencia empírica, análisis de procesos y estructuración de soluciones organizacionales en contextos institucionales con limitaciones presupuestarias.

La investigación propone una articulación metodológica entre el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, no solo como referentes teóricos aislados, sino como componentes integrados de un esquema de diagnóstico, organización y validación de una propuesta de transformación. Tal fusión constituye un aporte procedimental relevante, en tanto ofrece una base metodológica susceptible de ser adaptada y utilizada en estudios similares encauzados al análisis y mejora de la calidad del servicio en otras infraestructuras de transporte o en instituciones públicas con problemáticas afines.

1.4.3. Justificación práctica

Esta investigación no solo busca generar conocimiento, sino también proporcionar un instrumento de gestión tangible y operativa para el Terminal Terrestre de Riobamba, identificar sus desafíos actuales y estandarizar la calidad de su servicio a

niveles eficientes, orientados al bienestar de la sociedad y al desarrollo económico de la provincia de Chimborazo.

Asimismo este estudio busca reducir las brechas críticas resultados del estudio fiabilidad y seguridad incrementado la imagen y operatividad

1.4.4. Justificación social

La presente investigación aporta su contribución en la calidad y bienestar de un derecho ciudadano a un transporte seguro y de calidad, garantizado en la constitución de la república de Ecuador del 2008, una Terminal Terrestre que genera insatisfacción en los usuarios rescatando el turismo y genera oportunidades laborales, sanitarias y educativas. Un terminal limpio, ordenado y con protocolos de seguridad claros, asociados al tránsito de personas y bienes, formando un ambiente de confianza y tranquilidad para los pasajeros y sus acompañantes (Esparza, Villalva, & Mendoza, 2018).

1.4.5. Justificación personal

La elaboración de esta tesis doctoral, cumpliendo un requisito académico, ha incrementado mi interés, tanto personal como profesional, en la eficiencia de los servicios públicos para los usuarios. La satisfacción y el agradecimiento que se evidencian en ciertos usuarios que, de alguna manera, alcanzan el servicio esperado comprometen a continuar con este tipo de investigación en beneficio de la colectividad.

Este trabajo refleja mi responsabilidad con la generación del conocimiento, alineado a fortalecer el análisis de la satisfacción del cliente y a la evaluación de los servicios, que me han desarrollado herramientas analíticas y una visión estratégica para abordar este tipo de estudio De igualen la actualidad manera, la oportunidad de aplicar y articular marcos reconocidos internacionalmente, como el modelo y la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) para elaborar un modelo de gestión y el PDCA para fomentar la mejora continua, fortalece la pertinencia de la propuesta.

1.5. Objeto de estudio

El objeto de estudio de esta tesis doctoral es evaluar la calidad del servicio de transporte en la Terminal Terrestre de Riobamba, utilizando las cinco dimensiones de la calidad del servicio: fiabilidad, tangibilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, con el fin de proponer un modelo de gestión que mejore dichas dimensiones.

1.6. Campo de acción

El campo de acción se delimita a la identificación y al análisis de las áreas críticas dentro del servicio de transporte del Terminal Terrestre de Riobamba que presentan deficiencias en las cinco dimensiones de la calidad. Esta investigación acoge el diseño de un modelo de gestión para mejorar la calidad del servicio; no integra la implementación física ni la evaluación ex post de los resultados.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

"Diseñar un modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte que integre los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y las dimensiones de la calidad del servicio según el modelo SERVQUAL, para mejorar el servicio a través de la percepción del usuario, y la eficiencia operativa desde la optimización de los procesos operativos del transporte en la terminal terrestre interprovincial de Riobamba, Ecuador en el período 2024-2025."

1.7.2. Objetivos específicos.

- Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la calidad del servicio, la gestión de la calidad, el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, aplicables al contexto del transporte público interprovincial y a la gestión del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

- Diagnosticar la situación actual del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba desde la perspectiva del usuario, mediante el método SERVQUAL, para identificar oportunidades de mejora.
- Evaluar los factores que influyen en la satisfacción de los usuarios y en la eficiencia operativa del Terminal Terrestre de Riobamba, para determinar las áreas de mejora prioritarias, con base en los hallazgos del diagnóstico y en los referentes teóricos seleccionados.
- Elaborar un modelo de gestión de la calidad del servicio de transporte sustentado en la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, acorde con las brechas identificadas en el Terminal Terrestre de Riobamba.
- Validar el modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte desde la optimización de los procesos operativos del transporte en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

1.8. Hipótesis

Un modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte que integre los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y las dimensiones de la calidad del servicio según el modelo SERVQUAL permitirá mejorar el servicio a través de la percepción del usuario y la eficiencia operativa desde la optimización de los procesos operativos del transporte en la terminal terrestre interprovincial de Riobamba, Ecuador, en el período 2024-2025.

1.9. Alcance temático

El estudio se basa en la evaluación de la calidad del servicio en el Terminal Terrestre de Riobamba y en el diseño de un modelo de gestión que incorpore las herramientas SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA como mecanismo de mejora continua. Se crearán políticas, objetivos medibles, determinación de indicadores de desempeño, como aplicación de roles y responsabilidades, planteando estrategias de aplicación futura y monitoreo.

Complementariamente, se desarrolló un análisis financiero con dos escenarios, conservador y optimista, utilizando datos públicos del GAD Municipal de Riobamba, lo que permite estimar una evidencia económica preliminar del modelo de gestión propuesto, sin constituir una evaluación presupuestaria exhaustiva.

1.9.1. Exclusiones

El presente estudio no incluye la implementación completa ni la evaluación ex post del modelo del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba; de igual manera, el rediseño de la infraestructura física del terminal: solo se proponen mejoras basadas en el análisis de la dimensión tangible y de los aspectos regulatorios.

No es el objetivo la creación o reforma de normas, las comparaciones con otros terminales, la evaluación comparativa detallada con múltiples terminales.

1.10. Delimitaciones

1.10.1. Delimitación Espacial

La investigación se realizó en el contexto del Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba, una edificación de carácter público y estratégico, administrada por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal. Este estudio tiene lugar dentro de los límites administrativos del cantón Riobamba, ubicado en la provincia de Chimborazo, Ecuador.

1.10.2. Delimitación Temporal.

Estudio presenciado en el periodo comprendido entre 2024 y 2025. Esta delimitación temporal permite consentir la recolección de datos actuales, lo que ratifica que el diagnóstico y la propuesta de modelo de gestión reflejan la realidad operativa del terminal y de su entorno socioeconómico.

El primer capítulo fundamenta la proyección de la investigación, comprobando las limitaciones estructurales, operativas y financieras que afectan la calidad del servicio

en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, y concretando el rumbo investigativo que guiará el desarrollo del modelo de gestión propuesto, respaldado por la combinación de tres pilares: el diagnóstico SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA.

CAPÍTULO 2. Fundamentos teóricos referenciales

El presente capítulo desarrolla los fundamentos teóricos referenciales que respaldan la investigación. Para ello, está estructurada en cinco componentes: estado del arte, marco teórico, marco conceptual, marco contextual y fundamentos normativos y legales, con el propósito de brindar una base integral para percibir la problemática de la calidad del servicio en el transporte público interprovincial y defender la propuesta del modelo de gestión diseñado para el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba

Inicialmente, el estado del arte explora, en perspectiva sucesiva, el avance de las investigaciones sobre calidad del servicio en el transporte público de pasajeros, reiterando los principales aportes teóricos y empíricos ligados con la percepción del usuario, la eficiencia operativa y la valoración de la experiencia del servicio. En esta trayectoria se evidencia cómo la calidad del servicio se ha afianzado gradualmente como un factor estratégico de diferenciación organizacional, respaldando la satisfacción del usuario para juntar las dimensiones vinculadas con la puntualidad, frecuencia, comodidad, seguridad, limpieza, información, accesibilidad y atención al cliente.

Posteriormente, el marco teórico plantea los enfoques y modelos que explican la calidad del servicio y la gestión de la calidad, con prioridad en el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, como columnas analíticas y metodológicas de la investigación. A su vez, el marco conceptual delimita las categorías centrales del estudio, tales como calidad del servicio, gestión de la calidad, percepción del usuario, eficiencia operativa y mejora continua. Seguidamente, el marco contextual ubica el análisis en la situación del transporte interprovincial ecuatoriano y, concretamente, en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, atendiendo a sus características operativas e institucionales. La existencia de servicios como estacionamientos para bicicletas y patinetes, puntos de recarga para conectores móviles y puntos de información enaltece la experiencia del usuario y es clave para la eficiencia (Ingeniería y Economía del Transporte, 2023).

Finalmente, los fundamentos normativos y legales muestran el soporte regulatorio que ubica la prestación del servicio de transporte público y la gestión institucional del terminal, suministrando el enmarque jurídico obligatorio para la investigación.

2.1. Estado del arte

La evolución del transporte terrestre ha sido decisiva para la conectividad y el desarrollo económico. A lo largo de la historia, las civilizaciones han utilizado sistemas de transporte para el comercio y la movilidad de personas. En la actualidad, el desarrollo de infraestructuras, aeropuertos, terminales y vías de transporte es esencial para el intercambio comercial a nivel global y la movilidad de personas. En este contexto, la administración de la calidad del servicio adquiere importancia en dos aspectos: la satisfacción y la eficiencia operativa de los terminales interprovinciales.

En América Latina se evidencian modelos de gestión de terminales terrestres, en respuesta a la mejora del servicio, como en el Terminal Terrestre de Guayaquil, que implementó la norma ISO 9001:2008; del Terminal de Santiago de Chile se aplicó un modelo de excelencia en la gestión; mientras que el Terminal de Bogotá aplicó el modelo EFQM para mejorar el servicio. Lo que demuestra que la calidad del servicio es un elemento valioso para la sostenibilidad y la competitividad de la infraestructura del transporte.

La Tabla 1 sintetiza lo expuesto sobre la implementación de modelos de gestión en diferentes terminales, que se toma como referencia en el presente trabajo.

Tabla 1.*Marco Histórico de los Terminales Terrestres en Latinoamérica.*

Aspecto Casos	Caso 1: Terminal Terrestre de Guayaquil	Caso 2: Terminal Terrestre de Santiago de Chile	Caso 3: Terminal Terrestre de Bogotá
Objetivo:	Implementar la norma ISO 9001:2008 para mejorar la calidad del servicio de la Terminal Terrestre de GUAYAQUIL. (2020).	Implementar un modelo de excelencia en la gestión de la calidad de telecomunicaciones de empresas. (2015)	Según Gutiérrez (2010), el modelo EFQM para mejorar la calidad del servicio.
Estrategias	- Capacitación del personal en gestión de la calidad. 2.- Implementación de procesos documentados y estandarizados. -Establecimiento de indicadores de calidad y seguimiento de su cumplimiento. - Práctica de un sistema de gestión de quejas y sugerencias. -Realización de encuestas de satisfacción a los usuarios.	1. Realización de un diagnóstico de la situación actual del terminal. 2. Definición de una visión, una misión y valores para la gestión del terminal. -Implementación de un sistema de gestión por procesos. -Capacitación del personal en liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas. -Ejecución de un sistema eficaz de comunicación interna y externa.	Realización de una autoevaluación del terminal mediante el modelo EFQM. 1. Identificación de áreas de mejora en la gestión del terminal. -Implementación de planes de acción para abordar las áreas de mejora identificadas. - Monitoreo y seguimiento del progreso en la implementación de los planes de acción. -Intervención en el Premio Nacional de calidad de Colombia.

Nota. Estudios de caso sobre la implementación de modelos de gestión de la calidad en terminales terrestres.

2.1.1. Antecedentes

En Ecuador, el transporte interprovincial se volvió más competitivo a partir de 1990, con el comienzo gradual del mercado y el aumento de la participación del sector privado que exigía una mejora continua del servicio. Inaugurada el 12 de diciembre de 1981, la Terminal de Buses de Riobamba se instauró para centralizar el transporte y optimizar el tráfico vehicular de la ciudad la calidad del servicio ha encontrado desafíos constantemente a lo largo de los años. Investigaciones anteriores ya mostraban baja satisfacción, según un estudio de 2021 de la Universidad de Chimborazo que reportó un 50% de satisfacción con la terminal.

Según Cueva del Ingeniero civil (2023), con el desarrollo del transporte interprovincial aparecen los terminales terrestres como centros de intercambio y conexión de diferentes rutas y frecuencias de transporte, bajo este contexto dependen de una serie de factores de la infraestructura vial.

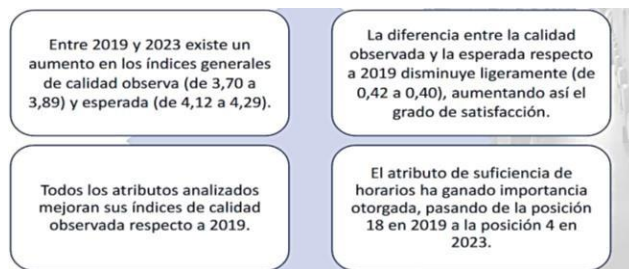
En décadas recientes, a partir de 1990, surgió una apertura gradual del mercado y una mayor participación del sector privado en el transporte; la competencia entre las cooperativas de transporte creció, lo que exigió una mayor calidad del servicio y de la operativa. Desde el año 2000, Ecuador ha enfrentado desafíos económicos y políticos, entre ellos varias crisis financieras y cambios en la administración gubernamental. En una época de grandes crisis y desafíos económicos en el país, sumados a los cambios gubernamentales, a pesar de la situación, se evidenció inversión en infraestructura, carreteras y autopistas, determinantes para la conectividad entre las provincias, lo que involucró a la provincia.

El avance tecnológico globalizado y el desarrollo económico determinan mejoras reveladoras en los servicios de transporte interprovincial, como la venta y reserva de pasajes en línea, el rastreo en tiempo real de rutas y horarios y una comunicación más fluida entre los operadores y los pasajeros (IDE, 2020). A partir del 2010, creció el enfoque de decrecimiento y desarrollo, visualizando mejoras en la infraestructura, carreteras y sistemas de transporte, incremento en la sostenibilidad y la seguridad vial, ajustadas a normas y programas para atenuar los accidentes de tránsito. En Europa los

estudios sobre estaciones y terminales han mostrado que la calidad del servicio depende de variables como puntualidad, frecuencia, comodidad, seguridad, limpieza, información y atención al usuario.

Figura 1.

Valoración de estaciones en relación con la calidad del servicio



Nota. La evolución de los índices de calidad en países europeos demuestra la importancia del estudio de la calidad en relación con los terminales (Ingeniería y Economía del Transporte, 2023).

Como se observa en la Figura 1, la valoración de las estaciones en estudios europeos muestra que la calidad del servicio no pende únicamente del desplazamiento, sino también de las situaciones de espera, información, accesibilidad y servicios adicionales ofrecidos en la infraestructura terminal. Este informe resulta notable para la presente investigación, ya que robustece la necesidad de analizar el terminal terrestre como un espacio completo de prestación del servicio y no solo como un punto de embarque y desembarque. Según informes, a partir de esta década, el turismo toma fuerza, incrementando la economía local de la provincia del Chimborazo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2011).

Según la Corporación Andina de Fomento (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2019), el sector transporte fue afectado notablemente por la pandemia del COVID-19, lo que se evidenció en la reducción casi total de la demanda del transporte interprovincial. Al adoptar medidas para disminuir este impacto, surgieron protocolos sanitarios y apoyo financiero para las empresas de transporte. De esta manera el terminal fue inaugurado el 12 de diciembre de 1981 (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba, 1981) según archivo por el Municipio de

Riobamba en respuesta a generar satisfacciones necesarias en la realización de sus actividades, y también para solucionar los inconvenientes que representan las empresas de transporte dispersas en la ciudad y acoger en un solo lugar y mejorar el tráfico vehicular, la seguridad y el deteriorado aspecto estético de la ciudad (Ortiz, 2011).

Tabla 2.

Estudios realizados al Terminal Terrestre de Riobamba (2021-2022)

Años	Entidades independientes	Terminal	Resultados	Aspectos mejor valorados:	Aspectos para mejorar
2021	Estudio de identidades como la Universidad de Riobamba (Tapia & Hoyos, 2025)	Evaluó la calidad del servicio del terminal terrestre desde la perspectiva de los usuarios	: satisfacción 50%	Los aspectos mejor valorados son la seguridad y la limpieza.	La satisfacción general con el terminal es del 50 %. Los aspectos para mejorar son el del cuidado al cliente y la información.
2022	Encuesta de Satisfacción (Terminal Terrestre de Riobamba, 2022).	A 500 usuarios se les evaluó los siguientes puntos como instalaciones e de servicio y seguridad	72% de satisfacción		Atención al cliente y precios

Nota. El cuadro muestra la importancia que ha tenido el estudio del terminal a lo largo de la historia, en el que se aprecian las deficiencias iniciales y recurrentes en la calidad hasta la actualidad.

2.1.2. Marco Actual

La calidad del servicio en el Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba ha demostrado limitaciones en la infraestructura y gestión. A pesar de la innovación tecnológica y crecimiento del sector, el terminal no ha demostrado mejoras resaltantes en

su operativa, lo que se verifica en sus instalaciones que mantienen deficiencia tanto en comodidad como seguridad y en eficiencia, además las cooperativas no han implementado procesos de capacitación al personal o renovación de flota enfocada en el usuario sumado a las crecientes situaciones de empatía, capacidad de respuesta, congestión vehicular, seguridad vial y condiciones de limpieza e higiene (DB City, 2023), que configuran un escenario de insatisfacción que los estudios previos han ratificado de forma consistente.

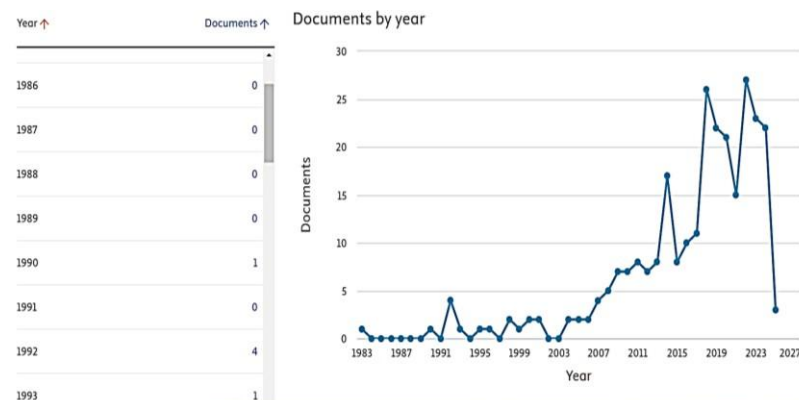
Desde el punto de vista del contexto local, la provincia de Chimborazo registró 471.933 habitantes en el censo 2022 (INEN,2022); con una estimación de 484.728 habitantes para el 2025 con una tasa de crecimiento intercensal del 1,4%. El componente demográfico urbano de la ciudad de Riobamba registró 225.741 habitantes, según datos de DB City (2023). Pues determinó la relevancia de la infraestructura estratégica para la movilidad urbana de la ciudad. El perfil sociodemográfico de sus usuarios, como la edad en un rango de entre los 18 y los 65 años. En cuanto al sexo, el 55 % de los usuarios corresponde a mujeres y el 45 % a hombres, evidencia una amplia participación femenina en el uso del transporte interprovincial. El nivel educativo: el 60% tiene educación básica a secundaria y el 40% estudios superiores. En términos económicos, el ingreso promedio mensual de los usuarios de la terminal fluctúa entre USD 400 y USD 470, correspondiente al salario básico unificado vigente en el país para el 2025, establecido por el (Ministerio de Trabajo del Ecuador, 2024) los usuarios concentran sus expectativas en lo referente a seguridad, comodidad, puntualidad, precios accesibles e información oportuna sobre los horarios y rutas como la atención al cliente entorno a la calidad.

En cuanto al entorno competitivo, el sector del transporte terrestre en la ciudad, en los últimos años, ha experimentado un incremento en la oferta de servicios, formando nuevas cooperativas de buses y de transporte privado que ofrecen una variedad de servicios, incluyendo pasajes regulares, tours y servicios de carga. Sumándose la competencia de transportes de paso, que entran a la ciudad con destinos aledaños. Los factores principales que influyen en la competitividad del sector del transporte terrestre en Riobamba son, precio constituye un factor muy importante para los usuarios en el momento de elegir una empresa de transporte terrestre, calidad del servicio un servicio incluye aspectos como la comodidad en los buses y servicios incluidos , la puntualidad de

los horarios y la atención al cliente, rutas y horarios que se ajusten a sus necesidades, la captación de los usuarios también influenciada por el marketing y publicidad de las empresas de transporte.

El creciente interés de organismos público y privados en la movilidad interprovincial, impulsado por el desarrollo económico y turismo regional, se verifican iniciativas recientes del GAD municipal orientadas al fortalecimiento del control y la repotenciación completa del terminal, lo que confirma que el problema de la calidad del servicio es parte de agenda institucional, pero los estudios solo demuestran su aplicación en la percepción como los disponibles de DSPACE de la ESPOCH sin la creación de un modelo integral organizado con enfoques de procesos y mejora continua, vacío que la presente investigación se propone cubrir.

La evolución de la producción científica mostrada en la Figura 2 demuestra que el estudio de la calidad del servicio ha cursado desde una presencia limitada en décadas anteriores hacia un fortalecimiento progresivo como campo de análisis relevante en la literatura técnica. Lo que permite identificar, en términos generales, una primera etapa de baja consistencia investigativa, seguida de un período de desarrollo sostenido y, posteriormente, de una expansión más evidente del interés académico, especialmente en los años recientes. Esta evolución ratifica que la calidad del servicio desistió de concebirse únicamente como un atributo adicional de la gestión organizacional para convertirse en una variable estratégica agrupada con la satisfacción del usuario, el desempeño institucional y la mejora continua.

Figura 2.**Evolución de la importancia de la calidad**

Nota. La figura demuestra la evolución de estudios y artículos científicos inherentes a la calidad del servicio, con su incremento anual según (Scopus, 2024)

La evolución permite que los aportes iniciales se concentraran en la conceptualización de la calidad y en su correspondencia con la satisfacción del cliente; posteriormente, la atención investigativa se trasladó hacia el desarrollo de modelos de medición de la percepción del usuario, entre ellos SERVQUAL, considerablemente empleado para identificar brechas entre expectativas y percepciones. En una fase más reciente, los estudios han asociado con mayor claridad la correlación entre calidad del servicio, eficiencia operativa, gestión por procesos y mejora continua, lo que aumenta el análisis más allá de la experiencia del usuario, y una dimensiones organizacionales y operativas.

En este contexto, el posicionamiento de la presente investigación se sitúa en la articulación de estas variables, al adjudicarse que la mejora de la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba no puede ser observada únicamente desde la percepción del usuario, sino desde la eficiencia operativa y la optimización de los procesos que mantienen la prestación del servicio. Por ello, el estudio compone como referentes analíticos el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, con la intención de superar enfoques que únicamente son diagnósticos y avanzar hacia la conformación de una propuesta de gestión contextualizada.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Bases Teóricas Modelo SERVQUAL

El modelo SERVQUAL, creado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), es una herramienta de análisis de la calidad basada en la satisfacción de los clientes, desarrollada en los Estados Unidos con el apoyo del “Marketing Science Institute” y aprobada en América Latina por Michelsen Consulting y el Instituto Latinoamericano de Calidad de los Servicios.

El método SERVQUAL, es un instrumento reconocido aplicado para la medición la calidad del servicio en diversos aspectos, tomando en cuenta los parámetros de percepción del servicio recibido y esperado sus características principales del modelo miden la discrepancia entre expectativas y percepciones en sus cinco dimensiones(1) fiabilidad, (2)capacidad de respuesta como agilidad en la atención, (3) seguridad confianza y credibilidad entregada al cliente, (4) empatía atención personalizada y trato humano, (5) tangibles como instalaciones, equipos y aspecto del personal.

La calidad del servicio es la evaluación que una empresa realiza para satisfacer las necesidades de sus clientes. Los servicios de alta calidad superan las expectativas de sus clientes (Historia de la Empresa, 2023). Su relevancia en el transporte permite identificar sus principales debilidades en infraestructura, atención al cliente y eficiencia del servicio, y así determinar las bases para la creación de estrategias. Se han estudiado los factores que influyen en la calidad del servicio del transporte interprovincial, como las características de los vehículos, la infraestructura, la capacitación del personal y la gestión de los operadores, las investigaciones sobre la gestión de la calidad del servicio del transporte interprovincial en la que se verifica con la aplicación de una variedad de métodos de investigación, entre los que se encuentran:

Investigaciones cualitativas: Según Borg (2024), el término investigación cualitativa designa los enfoques de la investigación empírica que implican recoger, analizar y presentar datos de forma narrativa. En esta investigación se realizan

entrevistas a los operadores de las diferentes cooperativas del terminal. Según Morán et al. (2025), la investigación cuantitativa se fundamenta en la objetividad; se debe evitar el dominio de las propias percepciones o comentarios, garantizando que los resultados de la investigación reflejen la realidad tal como es.

Para lograr esta objetividad, el método cuantitativo apela a instrumentos estandarizados, técnicas de muestreo representativo y procedimientos de análisis estadístico en esta investigación. La importancia de la calidad del servicio para los usuarios es irrelevante; se determina que los modelos de gestión de la calidad ayudan a mejorarla, considerando los factores que influyen en ella para optimizarla.

No obstante, su amplia aceptación, el modelo SERVQUAL ha sido objeto de debate académico relevante. Taylor y Cronin (1992) discutieron la utilidad de medir la brecha entre expectativas y percepciones (P-E), argumentando que la calidad del servicio se anuncia con mayor exactitud midiendo únicamente las percepciones del desempeño real (P). La herramienta derivada de esta crítica, denominada SERVPERF, ha demostrado en varios estudios una mayor simplicidad estadística y menor carga cognitiva para el encuestado.

Sin embargo, de la investigación se optó por conservar la escala completa P-E del SERVQUAL adaptada por tres razones fundamentales. En primer lugar, el objetivo del estudio no es solo medir la calidad percibida, sino identificar y cuantificar las brechas entre lo que se espera y lo que efectivamente recibe el usuario, información que el SERVPERF no contempla en su diseño. En segundo lugar, las brechas conseguidas componen insumos directos para el diseño del modelo de gestión MGCT-T, pues acceden y priorizan las dimensiones de mediación según su magnitud e impacto relativo. En tercer lugar, estudios en el sector del transporte público latinoamericano, como los de Bolaños y Ruiz (2024), han validado la pertinencia del SERVQUAL con escala unificada en contextos operativos similares.

En consecuencia, la elección del SERVQUAL no responde a un descuido del debate metodológico, sino a una decisión fundamentada en la naturaleza diagnóstica y propositiva de la investigación.

2.2.2. Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

La ISO 9001:2015 (ISO, 2015) es el estándar internacional de gestión de la calidad más aplicado a nivel global, tanto en organizaciones de servicio como de producción. Su objetivo es verificar que los procesos se realicen de manera eficiente, dando cumplimiento identificando la forma sistemática de los requisitos del cliente y promoviendo la mejora continua en toda la organización. Los principios de la norma son los siguientes: enfoque al cliente, liderazgo, compromiso del personal, enfoque basado en procesos, mejora continua, toma de decisiones basada en evidencias, gestión de relaciones.

La estructura de la norma se organiza en las siguientes cláusulas.

- 1 Contexto de la organización.
- 2 Liderazgo.
- 3 Planificación.
- 4 Apoyo.
- 5 Operación.
- 6 Evaluación del desempeño.
- 7 Mejora.

La implementación garantiza procesos estandarizados de relevancia en el sector del transporte, un mayor control en la prestación de servicios, seguridad en las operaciones y una experiencia del usuario más confiable y consistente.

2.2.3. El ciclo de mejora PDCA

El modelo fue creado por Shewhart y difundido por Deming, quien fue un referente mundial en la administración de la calidad. Elaboró metodologías sistemáticas de mejora continua en Japón, consolidando el ciclo PDCA como herramienta de gestión de procesos. Según Mercado (2022), es una adaptación del PDCA; fue creado por Shewhart y dado a conocer por Deming para la alta dirección de empresas japonesas en

la década de los cincuenta; fue reconocido por la mejora continua de productos y procesos en el SGC de una organización.

Figura 3.

Ciclo Deming



Nota. Rodríguez, Gutiérrez y López (2023).

El ciclo PDCA (Plan–Do–Check–Act; Deming 1986), conocido como el ciclo Deming, el ciclo de la mejora continua, se contribuye a los aportes de Shewhart (1939) y fue consolidado por Deming (1986) en el campo de la gestión de la calidad. Estas fases se conocen de la siguiente manera.

P.- Plan (planear) Planificación.

D.- Do (hacer): llevar a cabo la planificación.

C.- Check (verificar): verificar si los resultados concuerdan con lo planificado.

A.- Act (actuar): actuar para corregir los problemas inversos, prever posibles problemas, mantener y mejorar (López, 2022)

Su aplicación práctica en los terminales de transporte perfecciona procesos críticos, como la seguridad, la atención al cliente, el mantenimiento de las instalaciones y los tiempos de espera, lo que impulsa la mejora continua.

2.2.4. Enfoque de la calidad

Los enfoques de la calidad se han desarrollado desde una mirada central en la inspección de modelos estratégicos de gestión; entre estos, se resaltan.

- Enfoque clásico (control e inspección) de la calidad como cumplimiento de normas.
- El enfoque de aseguramiento (años 70–80) determina la integración de la calidad en los procesos organizativos.
- Enfoque de gestión total de la calidad (TQM): la calidad como filosofía organizacional y como ventaja competitiva.
- Enfoque basado en normas internacionales (ISO 9001), estandarización de procesos y mejora continua.
- Enfoque de calidad de servicios (SERVQUAL) que prioriza la experiencia y la satisfacción del cliente.

La relevancia para el transporte interprovincial: estos enfoques constituyen la base para delinear un modelo de gestión integral que combine la medición objetiva (SERVQUAL), la estandarización de procesos (ISO 9001) y la mejora continua (PDCA).

A continuación, se presenta la Tabla 3, un comparativo de enfoques, dimensiones, así como de las principales fortalezas y limitaciones aplicadas en terminales de transporte.

Tabla 3.

Tabla comparativa de modelos de gestión de la calidad

Modelo / Norma	Enfoque principal	Dimensiones / Principios	Fortalezas	Limitaciones	Aplicación en terminales de transporte
SERVQUAL	Medición de la calidad del servicio según la percepción del cliente.	5 dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, tangibles.	Identifica brechas de calidad directamente desde el usuario.	Subjetividad en las respuestas; no estandariza los procesos.	Permite diagnosticar debilidades en la atención, la infraestructura y la seguridad.

ISO 9001:2015 (ISO, 2015)	Administración de 7 principios de la calidad basada en procesos y en la estandarización.	gestión de la calidad.	Reconocimiento internacional: garantiza procesos controlados.	Requiere recursos y compromiso organizacional.	Asegurar. Operaciones seguras, confiables y repetibles en el servicio.
PDCA (Deming)	Mejora continua de los procesos.	Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.	Flexibilidad, aplicable a cualquier proceso.	Necesita disciplina en la aplicación.	Optimiza los tiempos de espera, el mantenimiento y el control de operaciones.

Nota. Elaboración Propia.

2.2.5. Modelos de gestión de la calidad: visión general

La calidad del servicio ha propiciado la formulación de diversos modelos teóricos para su evaluación y mejora. En la administración pública, como es el caso de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), que tienen competencia en la administración de terminales, se requiere un análisis crítico de sus limitaciones y de su pertinencia. Existen diferentes modelos de gestión de la calidad del servicio, como:

Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management), modelos centrados en la excelencia de la gestión interna corre el riesgo de desligar de la percepción directa del cliente al similar al modelo de los 3 componentes Grönroos orientado en la calidad técnica y funcional, pero no conquista la complicación de las expectativas de los usuarios base en la gestión de servicio efectiva, estos modelos importantes, pero no personifican una respuesta integral a la problemática reconocida en el Terminal Terrestre de Riobamba, en el cual la percepción del cliente y la estandarización de procesos deben estar íntimamente ligadas.

El Modelo ISO 9001 suministra un marco de referencia para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad del Servicio (SGC), ya sea para entes privados o públicos, con el fin de lograr la estandarización de sus procesos y la mejora continua (ISO, 2015). En este estudio, se resalta la importancia de la percepción del usuario y de la estandarización de los procesos articulados de manera integral que determina el

desarrollo de un modelo que integre la visión técnica y la experiencia del cliente.

A continuación, la tabla 4. Indica diferentes tipos de modelos aplicados a la evaluación de la calidad del servicio y visualiza la aplicación del método SERVQUAL. Demostrando ser uno de los más completos en este tipo de estudio.

Tabla 4.

Otros modelos EFQM, Grönroos, NPS

Modelo	Descripción	Dimensiones Clave	Aplicación	Citas Relevantes
SERVQUAL	Mide la brecha entre las expectativas y percepciones del cliente.	a. Fiabilidad b. Capacidad de respuesta c. Seguridad d. Empatía e. Elementos tangibles	Encuestas con 22 atributos para comparar expectativas y percepciones y determinar las brechas	(Parasuraman et al., 1988)
Modelo de los Tres Componentes de Grönroos	Se enfoca en la calidad percibida como resultado de la evaluación del cliente.	a. Calidad técnica b. Calidad funcional c. Imagen Corporativa	Análisis de la entrega del servicio y de la percepción general de la empresa.	. A service quality model and its marketing implications. European journal of marketing (Grönroos, 2020)
Net Promoter Score (NPS)	Calcula la fidelidad del cliente a partir de la probabilidad de recomendación.	Lealtad del cliente	Encuesta con escala del 1 al 10: pregunta sobre recomendación y clasificación de clientes.	(Corey, Walpole, Shembri, & Harrison, 2022)
Encuestas de satisfacción del cliente	Recopila, opinión directa de los clientes, de aspectos diversos del servicio.	Variable según la encuesta	Encuestas en línea, telefónicas, presenciales, etc.	(Hohenberg & Taylor, 2021)

Nota. Elaboración propia, 2025. Modelos utilizados para evaluar la calidad del servicio, evidenciando la aplicación del método SERVQUAL y sus 5 dimensiones, lo que demuestra ser uno de los más completos en este tipo de estudio, complementado con ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA.

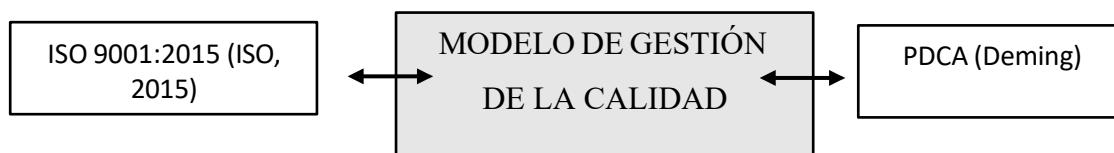
La integración metodológica entre SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA. Para el estudio de la calidad del servicio del terminal, se requirió un enfoque metodológico que alineara la medición del problema con la estandarización de la solución. De esta manera se eligió la unificación del modelo SERVQUAL con la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA.

SERVQUAL es una herramienta diagnóstica que permite revelar y cuantificar las brechas entre las expectativas y las percepciones del usuario; proporciona el “qué” que se debe mejorar, fondeando la investigación en la práctica empírica y en lo que transmite el cliente. ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA, como marco de gestión, con enfoque en lo metódico y en la normativa, ofrecen el “cómo” para realizar las mejoras. Y se perfecciona con la filosofía del ciclo PDCA, que sostiene que las acciones de mejora no son acontecimientos aislados, sino un proceso continuo.

A continuación, la Figura 4. Muestra la integración de las metodologías SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y PDCA para el diseño del modelo de gestión de la calidad del servicio.

Figura 4.

Integración Metodológica; SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y PDCA (Deming)



Nota. Elaboración propia: la gráfica muestra la interacción en la propuesta del estudio aplicado en el terminal terrestre de la ciudad de Riobamba.

Figura 5.

Modelo SERVQUAL para medir la calidad del servicio.



Nota. Adaptado de *Delivering Quality Service* (Parasuraman et al., 1988), establece un detalle general entre las necesidades, la experiencia y el servicio esperado.

2.2.6. Calidad 4.0

La Calidad 4.0 se describe como la evolución de los sistemas de gestión de calidad en el contexto de la Industria 4.0. Combina tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT), con prácticas de calidad habituales para optimar los procesos y avalar la excelencia operativa.

Para entender mejor el concepto de calidad 4.0, se presentan las diferentes etapas de la calidad, que derivan en conceptos, modelos e instrumentos que han servido de soporte a la etapa actual de la calidad (Hernández & Hernández, 2024).

Para Hernández Chávez (2024), va más allá de la tecnología, pues demanda una responsabilidad hacia la mejora continua e innovación. Por ello, se solicita una profunda

innovación digital y la responsabilidad de todos los niveles organizacionales de la empresa, además de una intensa participación y programas de capacitación para la actualización de conocimientos y habilidades de los trabajadores. Por eso, es necesario comprender el concepto e importancia de la calidad 4.0 cabalmente.

Asimismo, López (2022) menciona la gestión de la calidad, en la que las tecnologías recientes se integran con las prácticas tradicionales de calidad para ampliar su alcance y mejorar el rendimiento y la eficiencia de las actividades.

De acuerdo con Ramires Rodríguez (2024), en su práctica, la mejora de la experiencia del cliente radica en conocer sus reacciones y emociones durante la experiencia al recibir el servicio, creando experiencias más satisfactorias y memorables, determinando qué marketing mix tiene mayor impacto en la mente del usuario, lo que se conoce hoy en día como servicios de marketing más efectivos con neuromarketing.

Un servicio es una forma de actividad, consumida en el punto de producción, conformada por numerosos componentes que no son físicos (Rodríguez, 2022). Es la prontitud o las acciones que convencen a los consumidores/compradoras de las necesidades o anhelos de estos en sus servicios o productos. Según la serie de normas ISO 9000, “el servicio consiste en llevar a cabo al menos una actividad en la interfaz proveedor-cliente”. Para Kotler, un servicio es “cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra y que esencialmente es impalpable”.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Modelo conceptual de investigación

En investigación, un marco conceptual es un elemento crítico que guía el estudio y ayuda a constituir y aclarar los datos recogidos. Ayuda a identificar las preguntas de investigación, las variables que se ensayarán y las relaciones entre ellas. También puede servir para representar el problema de investigación (Salomao, 2023).

2.3.2. Calidad del servicio y percepción del usuario

La calidad del servicio se entiende como la percepción que tienen los usuarios sobre el grado en que un servicio cumple con sus expectativas (Parasuraman et al., 1988). En tal sentido, la calidad del servicio no es solo una distinción competitiva, sino también un mecanismo para ponderar la importancia en las relaciones comerciales. Eso se debe a que una mala experiencia puede afectar negativamente los procesos de compra y venta; además, perjudica la fidelización del contacto (Costa, 2023). Desde una perspectiva más amplia se define la calidad de servicio como la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. De esta manera, la Real Academia Española define: “Calidad como la pertenencia o conjunto de propiedades inherentes a algo, que acceden a juzgar su valor” (Duque, 2005).

Según Silvia et al. (2021), el servicio y la calidad se relacionan; se refiere a cómo se facilita un servicio con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. En otras palabras, la calidad del servicio es el resultado de la implementación de la calidad del servicio en la interacción con el cliente. En el ámbito organizacional, la calidad del servicio es clave para el éxito de las empresas, especialmente cuando la competencia es un verdadero rival en un mercado eminentemente cambiante. Un buen servicio de calidad puede generar múltiples beneficios, mantener o incrementar la satisfacción del cliente y lograr una mayor fidelidad, lo cual se relaciona directamente con la rentabilidad de las organizaciones (Silvia et al., 2021).

La calidad del servicio se enuncia través de componentes conectados con la experiencia del usuario. De esta manera, la seguridad es una de las más importantes, encaminada a minimizar los procesos con riesgos e incertidumbres en la prestación del servicio. Este estándar fortalece la credibilidad de la organización, afianzando la confianza bilateral con el cliente y facilitando la determinación de qué quiere, cuándo y cómo lo desea, mediante canales claros que faciliten la comprensión.

Al cumplir con el punto anterior (seguridad), el cliente fortalece un vínculo de confianza con la empresa; paralelamente, la accesibilidad, pilar esencial para crear vías más fluidas de contacto con el cliente, como buzones de sugerencias, quejas y reclamos,

evita la burocracia, todo con el fin de obtener el mayor provecho de las fallas detectadas por el cliente y establecer mejoras. La interacción con el cliente debe ser de cortesía, con educación, buenas maneras, simpatía, respeto y amabilidad por parte del personal, a fin de que el cliente se sienta cómodo y regrese.

Se complementa con el profesionalismo, conceptualizado a partir de las destrezas, el conocimiento y las experiencias del personal en los diferentes niveles de la organización. Operativamente, la capacidad de respuesta es esencial para asistir a los usuarios y brindar un servicio resuelto y adecuado. El nexo entre estas dimensiones conduce a la fiabilidad, reconocida como la aptitud de retener al cliente de forma honesta y consistente, y, finalmente, a los elementos tangibles, como el equipamiento, las instalaciones fijas, el personal y los recursos de comunicación, que proyectan la imagen de la empresa (Pineda & García, 2021).

Figura 6

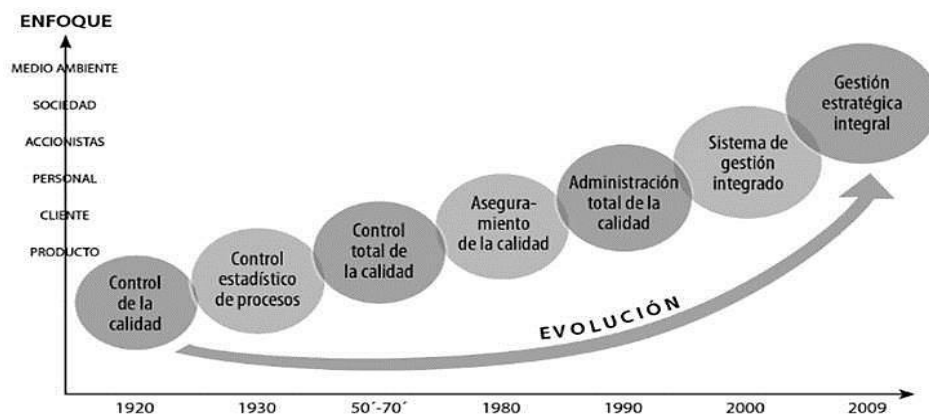
Variable dimensiones y atributos de la calidad del servicio

VARIABLE	DIMENSIONES (5)	ATRIBUTOS (22)
Calidad del Servicio Expectativas Vs. Percepción	Fiabilidad	• Cumplen lo prometido • Sincero interés por resolver problemas • Realizan bien el servicio la primera vez • Concluyen el servicio en el tiempo prometido • No cometen errores
	Seguridad	• Comportamiento confiable de los Empleados • Clientes se sienten seguros • Los empleados son amables • Los empleados tienen conocimientos suficientes
	Elementos Tangibles	• Equipos de apariencia moderna • Instalaciones visualmente atractiva • Empleados con apariencia pulcra • Elementos materiales atractivos
	Capacidad de Respuesta	• Comunican cuando concluirán el servicio • Los empleados ofrecen un servicio rápido • Los empleados siempre están dispuestos a ayudar • Los empleados nunca están demasiado ocupados
	Empatía	• Ofrecen atención individualizada • Horarios de trabajo convenientes para los clientes • Tienen empleados que ofrecen atención personalizada • Se preocupan por los clientes • Comprenden las necesidades de los clientes

Nota. (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988)

Figura 7.

Evolución de la calidad



Nota. De Evolución de la Calidad por (Aranda & Ramírez, 2014)

2.3.3. Gestión de la calidad, enfoque por procesos y mejora continua

La gestión de la calidad puede abordarse desde varios enfoques, entre ellos el sustentado en normas y estándares, el enfoque por procesos, la disposición a la satisfacción del cliente y la búsqueda de la excelencia organizacional. Conjuntamente, estos enfoques admiten percibir la calidad como una filosofía de gestión orientada a dirigir, registrar y optimizar los procesos de una organización con el propósito de asegurar que los servicios prestados muestren los requisitos del usuario y a criterios de mejora continua. Desde esta perspectiva, la gestión de la calidad no se limita al cumplimiento técnico de requisitos, sino que compone una estrategia organizacional emparentada con la eficiencia, la productividad, la satisfacción del usuario y el fortalecimiento del desempeño institucional.

En este marco, la norma ISO 9001:2015 funda principios de gestión de la calidad que sitúan la actuación organizacional, entre ellos el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque por procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión de las relaciones (ISO, 2015). Estos principios suministran una base estructurada para establecer las actividades institucionales, optimar el uso de los recursos y promover una cultura de calidad respaldada en la mejora permanente. Asimismo, los sistemas de gestión de la calidad tienen un enfoque estructurado para planificar, ejecutar, evaluar y perfeccionar los procesos de la organización en comunicación con las necesidades de los usuarios.

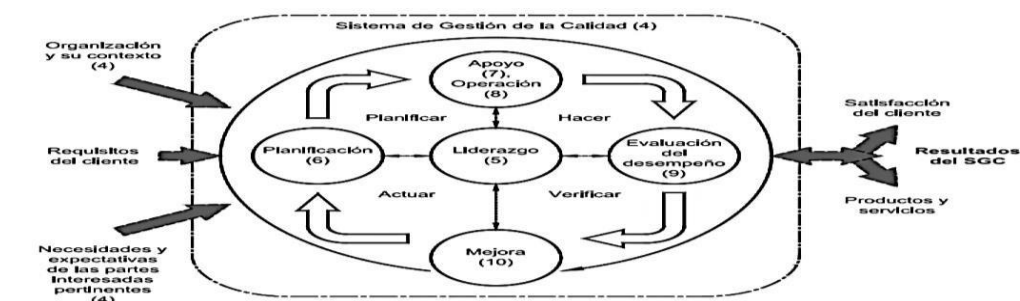
De manera complementaria, el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), popularizado por Deming a partir de los primeros aportes de Shewhart, incorpora una metodología de mejora continua que integra cuatro etapas: planificación, ejecución, verificación y actuación. Su estudio permite establecer objetivos, realizar procesos, monitorear resultados y adoptar acciones correctivas o de mejora, de modo que la gestión de la calidad se operacionaliza en una lógica dinámica de aprendizaje y desarrollo continuo. En consecuencia, la unión

La gestión de la calidad, el enfoque por procesos y la implementación del ciclo PDCA constituyen una base conceptual pertinente para sustentar la propuesta de mejora del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

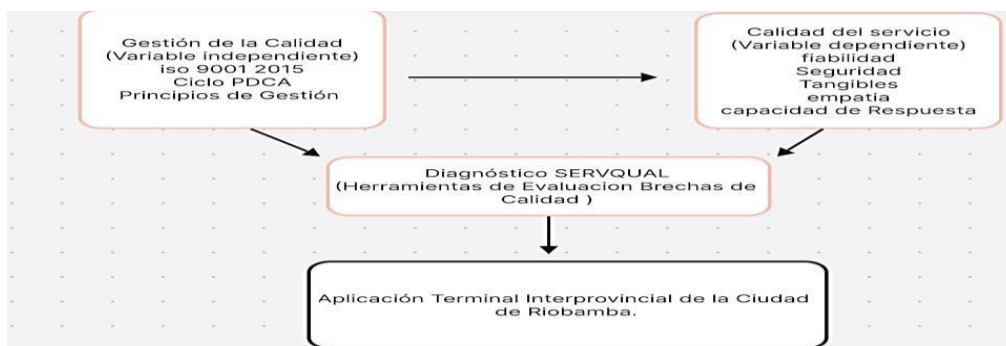
El ciclo de mejora continua se remonta a los trabajos de Shewhart (1939), quien desplegó los elementos del control estadístico de procesos, base sobre la cual Deming (1986) construyó y glorificó la metodología PDCA como instrumento de gestión de la calidad. En el ámbito de la administración pública, la perspectiva que adquiere especial excelencia, debido a que la gestión de la calidad acepta estandarizar procedimientos, optimizar procesos, sustentar la toma de decisiones en investigación objetiva y fortalecer la mejora continua en la prestación de servicios institucionales. Así es como la gestión de la calidad no solo apoya al cumplimiento de requisitos, sino también a la reproducción de valor público y al fortalecimiento de la eficiencia operativa (One Marketing, 2022).

Figura 8.

PDCA en un sistema de gestión de la calidad

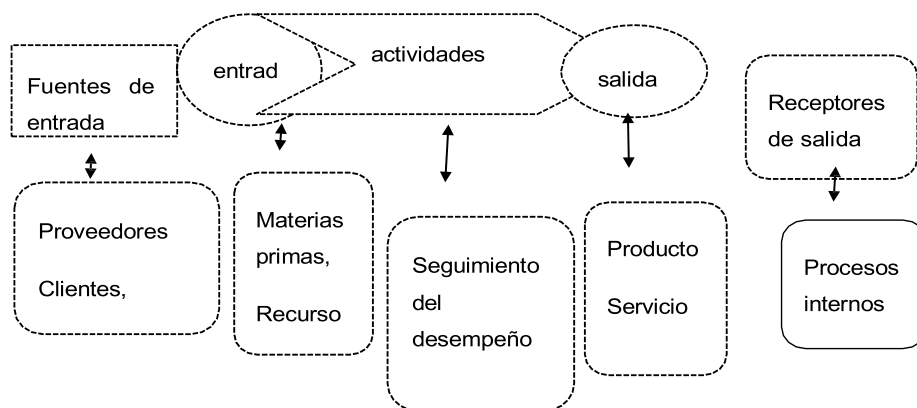


Nota. The Quality Management Systems International Organization for Standardization.

Figura 9.*Integración metodológica*

Nota. Elaboración propia que representa la relación entre la gestión de la calidad (variable independiente: ISO 9001:2015 (ISO, 2015), ciclo PDCA y principios de gestión) y la calidad del servicio (variable dependiente: fiabilidad, seguridad, tangibles, empatía y capacidad de respuesta), evaluada mediante el SERVQUAL en el Terminal Terrestre Interprovincial de la ciudad de Riobamba.

Finalmente, la optimización de proceso, como resultado de la evaluación y revisión de datos, permite tomar decisiones basadas en información que mejora la aplicación del PDCA (ISO 9001 :2015).

Figura 10.*Elementos de un proceso*

Nota. Información tomada de (ISO 9001, :2015)

2.3.4. Fundamentos económicos complementarios del estudio

Desde la perspectiva económica, el estudio reúne conceptos complementarios que admiten comprender la viabilidad de las decisiones de mejora en contextos institucionales con restricciones presupuestarias. En este sentido, el análisis marginal admite valorar los costos y beneficios incrementales derivados de una decisión específica; la rentabilidad marginal específica el beneficio adicional obtenido al invertir una unidad extra de capital; y el coste marginal se refiere al costo de producir una unidad adicional de bien o servicio. Estos conceptos cooperan con una base de análisis útil para valorar la sostenibilidad financiera de las propuestas de mejora. (Roldán, 2021)

2.4. Marco Contextual

El marco contextual ubica la investigación en el entorno sectorial, territorial e institucional en el que se revela la problemática estudiada. En este caso, el análisis se sitúa en el medio del transporte público interprovincial en Ecuador, representado por crecientes exigencias de calidad del servicio, eficiencia operativa y cumplimiento normativo. En este contexto, los terminales terrestres cumplen una función estratégica como nodos de articulación de la movilidad regional, su gestión incide directamente en la experiencia del usuario, en la operatividad del sistema de transporte y en la percepción social del servicio público.

2.4.1. Dinámica actual del transporte interprovincial en Ecuador

Según Mejía, Pinos y Sarmiento (2023), en la última década el transporte interprovincial en el Ecuador ha experimentado un crecimiento paulatino y sostenido, lo que ha generado un entorno competitivo entre las diferentes cooperativas de transporte. Esta dinámica competitiva ha resultado en el incremento de la mejora continua de la calidad del servicio y la eficiencia operativa; su objetivo es aumentar el valor percibido por el usuario, asegurando la lealtad y creando satisfacción del usuario. En el transporte interprovincial, se anticipan estrategias como la optimización de rutas, la innovación de la flota de vehículos y la capacitación del personal, dirigidas a la mejora.

Según estudios recientes de empresas como Empresa S.A.S. (2023), mencionan factores clave para la fiabilidad y la seguridad para la elección del servicio de los pasajeros, obligando cada vez más a las cooperativas de transporte a invertir en tecnologías de monitoreo y a cumplir con las diferentes normativas de seguridad. Demuestra que el transporte interprovincial no se puede analizar desde la perspectiva operativa, sino desde la calidad del servicio y la gestión institucional

Asimismo, se evidencia el incremento de estudios sobre la aplicación de diferentes métodos de evaluación en entorno a la mejora continua entre estos se encuentra del método SERVQUAL adaptado a contextos más amplios de estudio incorporando no solo la percepción de los usuarios, sino también la de otros grupos de interés, como conductores, equipos operativos y empresas contratantes. En esta línea, Giuriatto et al. (2025), al evaluar empresas chárteres en empresas brasileñas, utilizando un modelo SERVQUAL adaptado y datos de múltiples partes interesadas ($n = 561$) todo con el fin de determinar la calidad del servicio del transporte demostrando que no solo atañe a los usuarios sino a todos los que integran una organización y puede ser evaluada por partes.

2.4.2. El Terminal Terrestre de Riobamba: Un eje Estratégico

En este contexto nacional, el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba constituye un nodo estratégico de enlace para la Sierra Central del Ecuador, Su relevancia se ancla, en primer lugar, en la dimensión demográfica de su área de influencia: el VIII Censo de Población y VII de Vivienda, (INEC, 2022), Riobamba registra 260.822 habitantes, siendo el cantón más poblado de la provincia de Chimborazo, que en su conjunto concentra 471.933 persona a partir de estas cifras se estima que para 2025 el cantón Riobamba alcanzaría aproximadamente 270.393 habitantes, y la provincia de Chimborazo alrededor de 475.330 personas² ; estos valores corresponde a una estima

² Proyección propia elaborada mediante la fórmula de crecimiento exponencial $P_t = P_0(1+r)^t$, con base en los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2022 del INEC. Tasa intercensal calculada para el período 2010-2022.

referencial y no a una proyección oficial del INEC, reforzando a Riobamba como el principal centro de gravitación demográfica de la Sierra.

Según su función integradora de flujos de movilidad interprovincial y episodio en la dinámica económica y social de la región. La importancia no se limita a la prestación material del servicio de transporte, además, comprende la importancia de la organización de procesos, la administración de infraestructura, la atención al usuario y la coordinación con las operadoras que utilizan sus instalaciones.

Esta centralidad funcional también lo sitúa frente a desafíos asociados con la calidad del servicio, la eficacia operativa y la capacidad de respuesta institucional. El terminal debe ser entendido como un espacio en el que convergen requerimientos de gestión, condiciones de infraestructura, necesidades de los usuarios y exigencias regulatorias. Esta situación contextual justifica la pertinencia de analizar el caso desde una perspectiva de gestión de la calidad del servicio, orientada a identificar brechas y organizar una propuesta de mejora acorde con los escenarios reales del entorno institucional.

La notabilidad del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba también debe concebirse en relación con el marco institucional que regula su funcionamiento. En este sentido, la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT, 2023) realiza diversos modelos de gestión para cumplir con sus objetivos y seguridad vial.

En el ámbito local, la revisión documental demuestra que el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba se desarrolla en un entorno institucional y operativo que ha empezado a incorporar acciones recientes de organización, control y mejora del servicio. Por una parte, la Dirección de Gestión de Movilidad, Tránsito y Transporte del GAD Riobamba tiene una de sus competencias la administración de terminales terrestres, el control de frecuencias y la gestión de disponibilidad de andenes, lo que ratifica la importancia de la gestión operativa en el funcionamiento del terminal.

Por otra parte, en 2025 el Municipio de Riobamba fortaleció el control del transporte interprovincial mediante nuevas casetas de sellado y anunció procesos orientados a la repotenciación integral del terminal, evidenciando que la problemática del servicio y su organización forman parte de una agenda institucional vigente. Se

adhiera a que, en el plano académico local, ya existen investigaciones recientes sobre la calidad del servicio en el Terminal Terrestre de Riobamba, particularmente desde la aplicación del modelo SERVQUAL, y demuestra interés investigativo en el objeto de estudio.

Sin embargo, estos antecedentes se han concentrado máximamente en diagnósticos de percepción como se evidencia en el repositorio DSPACE de ESPOCH y no en la elaboración de un modelo integral de gestión de la calidad articulado con enfoque por procesos y mejora continua. De tal manera, la presente investigación se justifica por la necesidad de aportar una propuesta contextualizada que responda a las condiciones reales del terminal y a las exigencias actuales del entorno institucional.

2.5. Marco Legal y Normativo

El marco legal del transporte en el Ecuador se fundamenta en la Constitución de la República del Ecuador. En el Artículo 313 de la Constitución se señala que “El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficacia (...) Se consideran sectores estratégicos (...) el transporte (...) y los demás que determine la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

La Constitución de la República del Ecuador (2008), de manera similar, el Artículo 394 determina que: “El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre dentro del territorio nacional, sin indultos de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la aceptación de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV) desarrolla este mandato, En su artículo 16 de la LOTTTSV determina que: La Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT) es el ente encargado de la norma, planificación y control del transporte, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas del Ministerio del Sector (Ley Orgánica de Transporte Terrestre,

Tránsito y Seguridad Vial, 2018). La responsabilidad del directorio, definida en el Artículo 20, menciona aprobar los informes de posibilidad para la creación de nuevos títulos habilitantes en el ámbito de su competencia; y “20 los informes previos emitidos por el departamento técnico para la constitución jurídica de toda compañía o cooperativa en el ámbito de su competencia”.

Por su parte, el Artículo 29 señala como función y atribución del director ejecutivo de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial: “Elaborar el informe de factibilidad previo y necesario para la constitución jurídica de toda compañía o cooperativa en el ámbito de sus competencias, según los parámetros que se establezcan en el Reglamento”.

Finalmente, el Artículo 57 define el Servicio de Transporte Comercial: “Se denomina servicio de transporte comercial el que se presta a terceros entes a cambio de una contraprestación económica, siempre que no sea servicio de transporte colectivo o masivo. Para operar un servicio comercial de transporte, se requerirá un permiso de operación”. Dentro de esta clasificación, las operadoras autorizadas para tal objeto y que cumplan con los requisitos y las características especiales de seguridad establecidos por la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. En el caso del servicio de transporte alternativo comunitario rural excepcional, la emisión de títulos habilitantes podrá otorgarse a personas naturales o jurídicas.

El Reglamento de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2018), en su Artículo 67, establece que el servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera dentro de los límites provinciales y que la celebración de los tratados de operación es atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales o de la Agencia Nacional”.

La selección de estas disposiciones normativas no es arbitraria, se asumen porque delimitan las competencias institucionales del GAD Municipal sobre el Terminal Terrestre, determinan obligaciones mínimas de la calidad del servicio y constituyen el marco jurídico de funcionamiento para cualquier propuesta, otras regulaciones como de

la ANT no se tomaron en cuenta ya que su función es regular la operación de las cooperativas y no de la infraestructura.

2.5.1. Plan Nacional de Rutas y Frecuencias

El marco regulatorio del transporte terrestre en Ecuador establece una clasificación clara de los servicios y delimita la competencia de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT). De acuerdo con el Artículo 68 de dicha Ley, el servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera en cualquier modalidad dentro de los límites del territorio nacional. La celebración de los contratos de operación es atribución de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT), de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento.

El artículo 69 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2008) señala que este servicio es aquel que opera, bajo cualquier modalidad, fuera de los límites del país, en coordinación con los tratados y convenios internacionales vigentes (Asamblea Nacional, 2012). Simultáneamente, la ley contempla el servicio de transporte comercial, señalado por ser prestado por terceros a cambio de un valor económico, y requiere un permiso de operación. Dentro de esta clasificación se encuentra el servicio de transporte mixto de pasajeros y/o de bienes. (LOTTTSV). La regulación, planificación centrada en las modalidades de transporte recae (ANT) Ente rector de la “regulación y planificación del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional”, comprende íntegramente los ámbitos provincial e interprovincial (Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2008)

A continuación, la Tabla 5 presenta la selección del marco legal y normativo de la presente investigación; no es un criterio de acumulación documental, sino la tipificación de aquellos instrumentos que inciden de manera directa en la regulación del transporte terrestre interprovincial, la gestión institucional del terminal y la estructuración de la propuesta de mejora. Se da importancia a los cuerpos normativos que delimitan competencias, establecen obligaciones regulatorias y orientan la

prestación del servicio, como la norma técnica que sustenta el enfoque de gestión de la calidad asumido en la tesis.

Tabla 5.

Plantilla referencial del marco legal

instrumento normativo o técnico	Año	Ámbito	Pertinencia y criterio de selección para el estudio
Constitución de la República del Ecuador	2008	Nacional, jurídico superior	Se incorpora por constituir el fundamento jurídico supremo del sistema de transporte en Ecuador. Es pertinente al reconocer al transporte como sector estratégico y sustenta la obligación estatal de regular, controlar y garantizar servicios públicos bajo criterios de interés general, enmarca jurídicamente el análisis del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.
(Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2023	2023	Nacional, legal sectorial	Se asume como la norma jurídica principal del estudio, organiza, planifica, fomenta, regula, moderniza y controla el transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el Ecuador. Se justifica porque delimita competencias, define el servicio público de transporte y establece el marco legal directo del objeto de estudio.
Reglamento General de aplicación a la LOTTSV	vigente	Nacional, reglamentario	Se elige porque operacionaliza la Ley y concreta procedimientos, requisitos, títulos habilitantes, control y aplicación administrativa. Su eficacia radica en que traduce el mandato legal en reglas de gestión y operación, necesarias para comprender el entorno regulatorio del terminal y de las operadoras.
Resoluciones de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT)	2023–2025	Nacional, administrativo-regulatorio	Se incorporan porque la ANT es la autoridad de regulación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, y sus resoluciones aterrizan la aplicación operativa de la Ley y su Reglamento. Son pertinentes en la medida en que regulan aspectos específicos de control, seguridad, operación y cumplimiento sectorial.
Ordenanza Nro. 009-2018 que regula la administración y funcionamiento de los terminales de transporte terrestre interprovincial e Inter cantonal de pasajeros del cantón Riobamba	2018	Local, municipal	Se incluye por su relación directa con el caso de estudio, dado que regula concretamente la administración y funcionamiento de los terminales del cantón y ubica a la Dirección de Gestión de Movilidad, Tránsito y Transporte como instancia de administración y control. Esta elección registra la necesidad de contextualizar jurídicamente el funcionamiento del terminal estudiado.

Ordenanza que regulariza el tránsito del transporte interprovincial de pasajeros en el espacio público del cantón Riobamba	2024	Local, municipal	Se incorpora por ser un referente local reciente que muestra la actualización del control y ordenamiento del transporte interprovincial en el cantón. Su pertinencia radica en que evidencia que la problemática del terminal y de la movilidad interprovincial forma parte de una agenda regulatoria vigente en Riobamba.
ISO 9001:2015 (ISO, 2015).	2015	Técnico-normativo internacional	Se selecciona no como ley, sino como norma técnica de referencia para sustentar la gestión de la calidad, el enfoque por procesos y la mejora continua. Su inclusión se justifica porque la tesis no solo analiza el entorno jurídico del transporte, sino que diseña una propuesta de gestión de la calidad del servicio, para la cual esta norma ofrece el soporte técnico más pertinente.
Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP, 2023)		Nacional, institucional-sectorial	Es la entidad rectora del Procedimiento Nacional del Transporte Multimodal; formula, implementa y evalúa políticas, regulaciones, planes, programas y proyectos que garantizan una red de transporte segura y competitiva, minimizan el impacto ambiental y contribuyen al desarrollo social y económico

Nota. Elaboración propia con base en la *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial* (LOTTTSV) (2018), la norma ISO (2015), las resoluciones de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT, 2023) y la información de la Cámara de Transporte Terrestre y Vial (CEET, 2023), responde a un marco de pertinencia jurídica, funcional institucional relacionado al problema en estudio, priorizando los instrumentos que regulan de manera directa la prestación, organización y control y seguridad del transporte en el Ecuador y la normativa aplicable local al funcionamiento del terminal interprovincial de Riobamba, además el referente técnico la **ISO 9001:2015** que sustenta la propuesta de gestión de la calidad del servicio excluyendo referencia sectorial o técnica.

En síntesis, el marco legal y normativo designado permite delimitar el objeto de estudio desde tres planos añadidos: el jurídico-regulatorio, que precisa competencias y obligaciones en materia de transporte terrestre; el institucional-local, que contextualiza la administración y funcionamiento del terminal en Riobamba; el técnico-normativo, que aporta criterios para organizar una propuesta de mejora de la calidad del servicio, la selección tomada permite ser coherente con la naturaleza del problema investigado y con los objetivos de la tesis

El presente capítulo contribuyo con la base referencial para el estudio del problema investigado, al formar de manera sistemática los antecedentes, categorías conceptuales, referentes contextuales y fundamentos normativos semejantes con la calidad del servicio y la gestión de la calidad en el transporte interprovincial. Con esta sistematización, se logró amparar teóricamente la relación entre percepción del usuario, eficiencia operativa y

mejora continua, así como demostrar la pertinencia de los referentes asumidos en la investigación. Los contenidos desarrollados en el capítulo no solo afirman la delimitación conceptual y contextual del objeto de estudio, sino que sitúan la construcción de los fundamentos metodológicos y facilitan la interpretación de los resultados y de la propuesta formulada para el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Las disposiciones señaladas permiten sustentar el plano jurídico e institucional y la necesidad de fortalecer al ligar la prestación del servicio público, las competencias de gestión y control como la exigencia de procesos organizados controlables y medibles con orientación a la mejora continua.

CAPÍTULO 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación

El marco teórico mencionado en el capítulo anterior no se limita a la conceptualización; al contrario, establece referencias metodológicas operativas necesarias concretas para acceder a la expectativa del usuario y profundizar sobre la realidad de la gestión operativa del terminal. La investigación se cimenta en los modelos SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988), en la norma *International Organization for Standardization* (ISO, 2015) y en la PDCA (Deming, 1986). Los que orientan el diseño metodológico y operativo de la terminal.

En coherencia con estos fundamentos, el presente capítulo transita hacia la evidencia de campo, organizando el diseño metodológico de enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, cuyo objetivo es establecer la magnitud real de la brecha entre lo que los usuarios del terminal esperan y lo que realmente perciben. Los resultados presentados a continuación no solo cuantifican este problema, sino que también exponen las brechas más críticas.

A partir del enfoque cuantitativo, se aplicó la metodología SERVQUAL para medir la expectativa y percepción de los usuarios en sus 5 dimensiones de la calidad del servicio, complementada con el enfoque cualitativo que logró la comprensión del fenómeno con la aplicación de las entrevistas y observación directa. De esta manera se construye una triangulación que determina la fortaleza metodológica de la investigación

De esta forma, los resultados no solo permiten cuantificar las brechas de la calidad del servicio, sino que permiten identificar las dimensiones críticas del estudio para su arbitraje prioritario, constituyen el insumo fundamental para el diseño del modelo de gestión de la calidad del servicio presentado en el capítulo

4.3.1. Cuadro de operacionalización de variables

Tabla 6.

Operacionalización de Variables

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo contribuir a mejorar la calidad del servicio a través de la percepción del usuario, y la eficiencia operativa desde la optimización de los procesos operativos del transporte en la terminal terrestre interprovincial de Riobamba, Ecuador en el período 2024-2025?	Diseñar un modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte que integre los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y las dimensiones de la calidad del servicio según el modelo SERVQUAL, para el mejoramiento de la percepción del usuario y optimizar los procesos operativos en el Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba.	OE1.Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la calidad del servicio, la gestión de la calidad, el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, aplicables al contexto del transporte público interprovincial y a la gestión del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.	Un modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte que integre los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y las dimensiones de la calidad del servicio según el modelo SERVQUAL, permitirá mejorar el servicio a través de la percepción del usuario, y la eficiencia operativa desde la optimización de los procesos operativos del transporte en la terminal terrestre interprovincial de Riobamba, Ecuador en el periodo 2024-2025.	Variable independiente.	Contexto de la organización, partes interesadas (ISO 9001:2015 –Cláusula 4)	• Identificación de las necesidades y expectativas de los usuarios y de las partes interesadas.(Si/No) • Alcance del sistema de gestión a nivel gerencial (Si/No)
		Liderazgo y compromiso (ISO 9001:2015 – Cláusula 5)			• Política y lineamientos de calidad declarados por directivos (Si/No) • Roles y responsabilidades en práctica (Si/No). • Comunicación interna de la calidad reportada. Nunca / A veces / Casi siempre / Siempre.	
		Planificación y gestión de riesgos (ISO 9001:2015 – Cláusula 6)			• Objetivos de calidad definidos y medibles (Si/No). • Gestión de riesgos y oportunidades, matriz de riesgos aplicada. (Si/No)	
		Soporte y recursos (ISO 9001:2015 – Cláusula 7)			• Condiciones de infraestructura y equipamiento (ICIS %). • Competencia y capacitación del personal. Capacitación reportada Nunca / A veces / Casi siempre / Siempre (Si/No) • Procedimientos visibles (Si/No).	
		Operación y prestación del servicio (ISO 9001:2015 – Cláusula 8)			• Control de los procesos operativos claves observados en andenes (Si/No) - Canal sistema de quejas visible/(Si/No) - Atención de quejas reportada (Si/No) • Coordinación con operadoras reportadas reportada Nunca / A veces / Casi siempre / Siempre	
		Evaluación del desempeño y mejora continua (ISO 9001:2015 – Cláusulas 9 y 10 / PDCA)			• Revisión interna de desempeño reportada (Si/No). - Acciones de mejora recientes (Si/No). . Evidencias de mejora (Si/No).	
		OE2.Diagnosticar la situación actual del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba desde la perspectiva del usuario, mediante el método SERVQUAL, para identificar oportunidades de mejora.		Modelo de gestión de la calidad del servicio		
		OE3. Evaluar los factores que influyen en la satisfacción de los usuarios y en la eficiencia operativa del Terminal Terrestre de Riobamba, para determinar las áreas de mejora prioritarias, con base en los hallazgos del diagnóstico y en los referentes teóricos seleccionados.				

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores (SERVQUAL Likert 1-5).
		OE4. Elaborar un modelo de gestión de la calidad del servicio de transporte sustentado en la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, acorde con las brechas identificadas en el Terminal Terrestre de Riobamba OE5. Validar el modelo de gestión de la calidad del servicio del transporte desde la optimización de los procesos operativos del transporte en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba		Variable dependiente:	Elementos tangibles Ítems SERVQUAL (4) por dimensión (Likert 1-5; E y P)	• Limpieza y conservación de instalación • Adecuación de equipo • Presentación del personal • Claridad de la señalética
					Fiabilidad Ítems SERVQUAL (5) por dimensión (Likert 1-5; E y P)	• Cumplimiento de horario (SERVQUAL) • Precisión de la información • Cumplimiento del servicio prometido • El servicio se presta correctamente desde la primera vez.
					Capacidad de respuesta Ítems SERVQUAL (4) por dimensión (Likert 1-5; E y P)	• Rapidez en la atención . • Resolución oportuna de problemas. • Disponibilidad del personal • El personal muestra disposición para ayudar al usuario de forma inmediata
					Seguridad Ítems SERVQUAL (4) por dimensión (Likert 1-5; E y P)	• Sensación de seguridad personal. • Competencia del personal. • Medidas de seguridad implementadas. • El personal inspira confianza y transmite seguridad en la atención
					Empatía Ítems SERVQUAL (5) por dimensión (Likert 1-5; E y P)	• Atención personalizada • Comprensión de las necesidades del usuario • Trato amable y respetuoso. • El servicio se ofrece en horarios convenientes para el usuario • El personal muestra interés genuino por el usuario y su situación

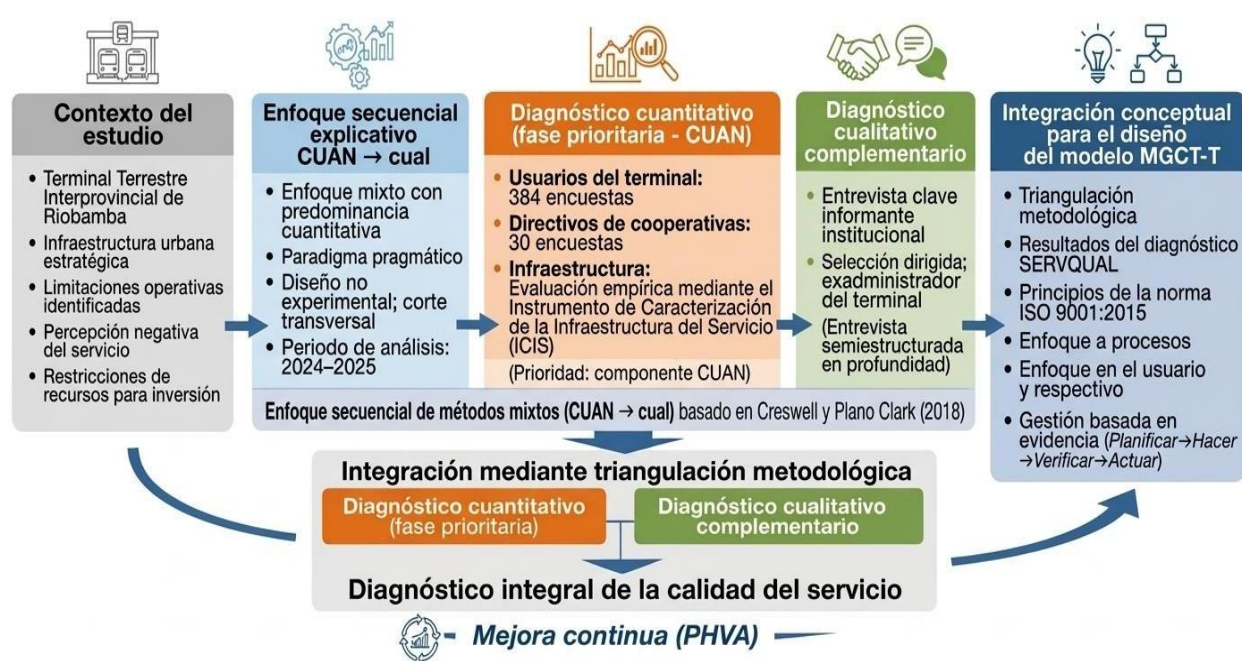
Nota. Elaboración Propia, 2025.

La siguiente investigación se desarrolló bajo un diseño metodológico integral que incorpora enfoques cuantitativos y cualitativos, en un marco no experimental transversal de enfoque mixto secuencial explicativo. El objetivo es el diagnóstico de la calidad del servicio y a partir de ello proponer el modelo de gestión de la calidad del servicio basado en la mejora continua, alineado con los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO 2015), el modelo SERVQUAL y el ciclo PDCA.

La figura 11 representa el diseño integrado de la investigación, el cual sintetiza el contexto del estudio, el enfoque metodológico acondicionado, el diagnóstico de la calidad del servicio, el análisis cuantitativo y la triangulación de la información, y la articulación de los elementos para la elaboración del modelo de gestión de la calidad del servicio.

Figura 11.

Diseño Metodológico Integrado de la Investigación para la construcción del MGCT-T



Nota. La figura abrevia el diseño metodológico aplicado en la investigación basado en un enfoque cuantitativo, integrando el diagnóstico SERVQUAL, el análisis cualitativo y la articulación conceptual con la norma ISO 9001-2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA. Como base para la construcción del modelo propuesto.

El presente estudio se justifica por la necesidad de mejorar la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, una infraestructura clave con limitaciones operativas, percepciones negativas por parte de los usuarios y una rentabilidad marginal. La metodología permitió detectar brechas críticas y proponer Modelo de Gestión de la Calidad (MGCT-T) viable técnica y financieramente

3.2.1. Definición de enfoque, diseño y tipo de investigación

Se optó por un enfoque pragmático, utilizando un diseño mixto secuencial explicativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Se inicia por la primera fase, cuantitativa mediante la aplicación de 384 encuestas basadas en el modelo SERVQUAL, que mide las brechas entre expectativas y percepciones. La segunda fase, cualitativa, utiliza los hallazgos cuantitativos para elaborar las entrevistas semiestructuradas destinadas a 30 funcionarios de las diferentes cooperativas, además la observación directa que penetra las causas subyacentes de las brechas identificadas

El diseño es no experimental, ya que las variables se observaron en su contexto natural sin manipulación, y transversal, los datos se recolectaron en el período (2024-2025). Por su propósito, la investigación es de tipo aplicado y de campo, encaminada a generar conocimiento para resolver un problema práctico específico.

En la fase cualitativa complementaria, con una orientación fenomenológico-interpretativa, encaminada a comprender y profundizar en las percepciones y experiencias del informante clave institucional mediante una entrevista semiestructurada. Este proceso cualitativo permitió completar, interpretar y triangular los hallazgos derivados en la fase cuantitativa.

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con predominante cuantitativa, estructurada en un diseño secuencial explicativo (CUAN → cual), lo que involucró la recolección inicial de datos cuantitativos que consecutivamente orientaron el componente cualitativo complementario. En correspondencia con esta lógica se establecieron métodos de obtención del conocimiento tanto a nivel empírico como teórico, además de las técnicas e instrumentos específicos de la recolección y

procesamiento de la información, garantizando coherencia epistemológica y rigor metodológico.

En el nivel teórico, se utilizó el método analítico-sintético, que consintió descomponer el problema de investigación en sus principales componentes: calidad del servicio, gestión de la calidad, percepción del usuario, eficiencia operativa y mejora continua, e integrarlos en una comprensión relacionada orientada a la formulación del modelo propuesto. Además, se utilizó el método inductivo-deductivo, mediante el cual se inició con referidos conceptuales y normativos para estructurar categorías, variables e instrumentos, y, a la vez, con los hallazgos empíricos para conclusiones aplicadas al caso de estudio. De igual forma, se recurrió al método histórico-lógico, útil para examinar el avance de los enfoques sobre calidad del servicio, el modelo SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA, como los antecedentes del objeto de estudio en su contexto. Finalmente, se asumió un método sistémico-estructural, que consintió percibir el problema desde la interrelación entre procesos, actores, dimensiones de calidad y componentes de la propuesta de gestión.

En el nivel empírico se emplearon como métodos de obtención del conocimiento la encuesta, la observación directa no participante, la entrevista semiestructurada en profundidad y el criterio de expertos, el componente predominante de la investigación cuantitativa es la técnica de encuesta propuesta para medir las brechas entre las expectativas y las percepciones de los usuarios del servicio mediante del cuestionario SERVQUAL a una muestra de 384 usuarios, que contiene 22 preguntas, divididos en las 5 dimensiones de la calidad del servicio en dos momentos, uno para medir expectativa y percepción evaluados en una escala tipo Likert de cinco puntos, lo que permitió obtener información cuantificable para el diagnóstico de la situación actual.

Complementariamente, desde la perspectiva interna, se aplicó un cuestionario estructurado de aplicación oral a directivos y funcionarios de las cooperativas de transporte interprovincial que operan en el Terminal mediante un cuestionario estructurado de administración oral (n=30), dado su tamaño reducido y acceso al campo, el instrumento conformado por preguntas cerradas de respuesta dicotómica y preguntas de valoración escalar, fue administrado presencialmente, avalando la comprensión uniforme de cada pregunta y la completitud de las respuestas. Los datos obtenidos

fueron procesados mediante estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes de respuesta por ítem, clasificados según su comunicación con las brechas G2 y G3 del modelo de Parasuraman et al. (1988).

Así mismo, se aplicó la técnica de observación directa no participante mediante una hoja de observación estructurada, orientada para valorar las características del entorno físico de la infraestructura, conteniendo el estado de conservación, la funcionalidad, la señalización y el ambiente general de las instalaciones. A partir de los puntajes asignados a cada criterio evaluado se calculó el Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios (ICIS), guía que sintetiza de manera cuantificable el estado de la infraestructura del terminal. Esta evaluación aportó evidencia empírica independiente de las percepciones declaradas por los usuarios y directivos

La guía de entrevistas se estructuró a lo largo de los ejes temáticos basados en el diagnóstico cuantitativo, en relación con las razones detrás de los problemas de fiabilidad operativa, la capacidad de respuesta institucional, las situaciones de seguridad y la viabilidad de adoptar un sistema de gestión de calidad mientras se opera dentro de restricciones presupuestarias ajustadas.

En la fase cualitativa complementaria se utilizó una entrevista semiestructurada a profundidad aplicada al exadministrador del terminal, elegido bajo criterio de conocimiento institucional acumulado. La guía de entrevista fue realizada sobre la base de los ejes temáticos emergentes del diagnóstico cuantitativo, exclusivamente en relación con las brechas de fiabilidad operativa, capacidad de respuesta institucional, situaciones de seguridad y viabilidad de implementar un sistema de gestión de la calidad bajo restricciones presupuestarias. En la entrevista los resultados fueron analizados mediante análisis de contenido temático, con el fin de identificar categorías interpretativas que permitieron explicar los orígenes estructurales de los hallazgos cuantitativos y respaldar la pertinencia del modelo presentado.

La validez de contenido del cuestionario se asegura mediante la técnica Delphi, aplicada en dos rondas sucesivas con especialistas en los campos de calidad del servicio, gestión del transporte y diseño y método de investigación. El panel fue conformado por tres expertos, seleccionados por sus perfiles complementarios: un Ingeniero en Gestión del Transporte con cinco años de experiencia práctica en el sector ($K = 0.6$); un Máster

en Transporte con experiencia como analista operativo en el sistema de transporte interprovincial ($K = 1.0$); y un Doctor en Gestión Pública y Gobernanza con 15 años de experiencia como Coordinador de Sistemas de Gestión de Calidad ($K = 1.0$). También, el primer encuestado fue un ex administrador de la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, con experiencia directa con la gestión operativa en la terminal, aportó validez contextual al estudio. Los coeficientes de análisis de competencia de los expertos arrojaron un valor promedio de $K = 0.9$, lo que indica un alto grado de acuerdo entre los evaluadores y respalda la relevancia de los ajustes para adaptar el instrumento al contexto de la terminal. El detalle completo se muestra (véase Anexo L).

La fiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con valores de 0,81 para la escala de expectativas y 0,94 para la escala de percepciones (véase el anexo T), ambos superando el umbral mínimo recomendado de 0,70 de los estándares metodológicos (George & Mallery, 2019), lo cual indica una consistencia interna muy buena y excelente, respectivamente. Estos resultados confirman que el instrumento presenta un nivel de fiabilidad muy satisfactorio para medir la calidad del servicio. Con respecto a la prueba piloto, no se consideró necesaria, ya que los instrumentos utilizados se basan en metodologías internacionalmente validadas, como el modelo SERVQUAL y las directrices de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015). Además, la validez y la fiabilidad del instrumento fueron comprobadas mediante su adaptación al contexto, la opinión de expertos y la verificación estadística de la consistencia interna; de este modo, se verifica el rigor metodológico del estudio. En conjunto esta articulación metodológica proporciona una base para un análisis más profundo de la calidad del servicio, basado en datos cuantificables e interpretaciones cualitativas, lo cual constituye una premisa sólida para la construcción del modelo propuesto de gestión de la calidad del servicio.

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos de recolección de datos se alcanzaron de manera metodológica y coherente con el enfoque mixto conectado a la investigación. Los instrumentos fueron trazados con base en modelos teóricos y metodologías validadas, afines al contexto específico del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba y con los objetivos del estudio.

El instrumento cuantitativo principal, el cuestionario SERVQUAL, se basó en la estructura de las cinco dimensiones clásicas de la calidad del servicio: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Los ítems fueron seleccionados y ajustados a partir de la operacionalización de las variables de estudio, según sus características operativas, administrativas y de atención al usuario del terminal terrestre.

Como complemento cuantitativo, él diseñó un cuestionario estructurado de administración oral aplicado a los directivos y representantes de las cooperativas de transporte interprovincial, instrumento que estableció preguntas cerradas de respuesta dicotómica y de valoración escalar, enfocadas a identificar factores organizacionales y operativos relacionados con las brechas detectadas en el diagnóstico SERVQUAL.

También, se elaboró una ficha de observación estructurada para la investigación sistemática de las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura del terminal, consintieron en calcular el Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios (ICIS).

En la fase cualitativa complementaria se desarrolló una guía de entrevista semiestructurada aplicada al informante clave institucional, con el propósito de penetrar en las causas estructurales que exponen las brechas críticas identificadas en el componente cuantitativo y valorar la viabilidad del diseño del modelo de gestión propuesto.

El proceso de desarrollo de los instrumentos priorizó la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems, afirmando su alineación con el modelo SERVQUAL, los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el enfoque de mejora continua del

ciclo PDCA. La validación de contenido, la evaluación de la fiabilidad y las programaciones de aplicación se detallan en los apartados metodológicos posteriores, garantizando el rigor científico del proceso de recolección de datos.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección

En la presente investigación, las poblaciones de estudio son los usuarios de la terminal los directivos de las cooperativas y la infraestructura física del terminal de Buses Interprovincial de Riobamba,

La demanda anual se estimó a partir indirectamente de los ingresos por la tarifa unitaria de acceso, determinando el orden y magnitud de la población usuaria y justificar el procedimiento de N, dada la naturaleza variante y el gran volumen de usuarios diarios se estima en más de 7000 según registro financieros del terminal terrestre (2024) como se contempla a continuación, la información base de financiera correspondiente a los totales generales por el uso del andén. Este cálculo se fundamentó en la relación entre los ingresos percibidos y la tarifa establecida por usuario, conforme a la siguiente expresión: *Población anual = Ingresos totales anuales / Tarifa por usuario*

A partir de ingresos totales anuales de USD 557.648 y una tarifa unitaria por usuario de USD 0,20. (Guachichuculca, 2024) $Población\ anual = 557\ 648 \div 0.20 = 2,788,240\ anuales$

Posteriormente, para considerar la población diaria promedio y determinar que 2024 tiene 366 días (por ser año bisiesto). La población se calculó dividiendo la población anual estimada entre el número de días, según la siguiente fórmula relacionada con la *Población diaria promedio = Población $\frac{anual}{Dias}$ del año*

$$Población\ diaria\ promedio = 2\ 788\ 240 \div 366 \approx 7\ 618\ usuarios\ dia.$$

Como resultado, se estima una población diaria promedio de 7.618 usuarios. Se aplicó la fórmula para poblaciones infinitas, una práctica estándar en estudios de mercado y percepción para garantizar la robustez de los resultados. Con un nivel de confianza del 95% ($Z=1.96$), un margen de error del 5% ($e=0.05$) y una proporción de máxima variabilidad ($p=q=0.5$), el tamaño de muestra calculado fue de 384 encuestas

Además, el componente cuantitativo complementario incluyó a 30 gerentes de las cooperativas de transporte interprovincial en la terminal. Debido al pequeño tamaño y la accesibilidad de esta población, se eligió un censo que permitió recopilar opiniones de los principales interesados en la gestión y operación del servicio mediante cuestionarios aplicados oralmente.

Para el componente cualitativo se aplicó al ex administrador del terminal por su experticia en el campo y por su conocimiento interno.

Finalmente, la infraestructura de la Terminal de Buses Interprovincial de Riobamba aplicada como una unidad de análisis; ambas se abordaron de manera exhaustiva mediante la observación directa no participativa, proporcionó un análisis extenso de la infraestructura física de la terminal, incluyendo el estado de conservación, señalización, limpieza y seguridad, y aportó así evidencia objetiva junto con la información recopilada por usuarios y gerentes.

La distribución de la población de investigación y de la muestra, las técnicas, métodos e instrumentos utilizados, la coherencia metodológica y la articulación entre los aspectos cuantitativos y cualitativos del estudio se presentan de manera sintética y estructurada, como se observa en la figura 11 y en la tabla 7.

Tabla 7.

Población y Muestra de la Investigación

Grupo de estudio	Población	Muestra	Técnica / Método	Instrumento	componente
Usuarios del terminal	7.618 usuarios diarios	384	Muestreo no probabilístico por conveniencia	Cuestionario SERVQUAL	Cuantitativo predominante
Directivos de cooperativas	30	30	Censo	Cuestionario estructurado aplicado oralmente.	Cuantitativo complementario
Entrevista informante clave institucional	1	1	Selección por criterio variación de conocimiento institucional	Entrevista semiestructurada en profundidad	Cualitativo complementario

Infraestructura del terminal	1 terminal	1	Observación directa	Ficha de observación estructurada — ICIS	Evaluación empírica objetiva
------------------------------	------------	---	---------------------	--	------------------------------

Nota. Elaboración propia con base en los registros operativos del Terminal Terrestre de Riobamba (2024). Cálculo muestral para usuarios: nivel de confianza del 95 %, error máximo del 5 %, $p = q = 0,5$. Para los directivos, se aplicó un censo por accesibilidad y por el tamaño reducido de la población. El informante clave institucional fue seleccionado mediante criterio intencional de máxima variación de conocimiento institucional, conforme al componente cualitativo del diseño mixto secuencial explicativo adoptado (Creswell y Piano, 2018).

3.3. Trabajo de campo y procesamiento de datos.

La presente investigación se llevó a cabo en el Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba, con el objetivo de obtener datos sobre la percepción y las expectativas de los usuarios del servicio, la percepción de los directivos de las cooperativas interprovinciales. El procedimiento para la recolección de datos se organizó de acuerdo con el diseño mixto secuencial explicativo, empleando rigurosidad científica mediante un enfoque metodológico mixto, predominante el componente cuantitativo y el componente cualitativo complementario. Todos los procesos, acciones y participantes se documentan en detalle en los anexos correspondientes.

3.3.1. Aplicación de los instrumentos

El enfoque metodológico mixto del estudio condujo a la recolección de datos mediante instrumentos cuantitativos y cualitativos; se estructuró en tres fuentes de datos complementarias aplicadas de manera secuencial.

En primer lugar, el componente cuantitativo predominante de la investigación, se aplicó el cuestionario SERVQUAL en dos ocasiones: la primera, sobre las expectativas de los usuarios respecto al servicio ideal, y la segunda, sobre las percepciones del servicio recibido. Ambas herramientas se manejaron con las cinco dimensiones del modelo SERVQUAL: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, y se adecuaron al entorno

operativo de la Terminal de Buses Interprovincial de Riobamba. Los cuestionarios se gestionaron cara a cara, con dispositivos móviles para los usuarios de la terminal, en diferentes días y momentos, con esfuerzos para verificar tanto la representatividad temporal de la muestra como el mínimo sesgo en momentos específicos de operación del terminal.

En el segundo lugar, para el levantamiento de la información desde la perspectiva de los operadores internos del sistema, se aplicó un cuestionario estructurado de administración oral a la totalidad de los directivos y representantes de las cooperativas de transporte interprovincial que operan en el terminal ($n=30$), dado al tamaño reducido y a la facilidad de acceso de la población en el campo. El instrumento, conformado por preguntas cerradas de respuesta dicotómica y preguntas de valoración escalar, fue administrado presencialmente, garantizando la comprensión uniforme de cada ítem y la completitud de las respuestas. La duración promedio de cada aplicación fue de aproximadamente 25 minutos. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado previamente a la aplicación del instrumento. Los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva, calculando frecuencias y porcentajes de respuesta por ítem, y clasificados según su correspondencia con las brechas G2 y G3 del modelo de Parasuraman et al. (1988).

Es importante precisar que el cuestionario estructurado aplicado a los directivos de cooperativas es un instrumento de naturaleza cuantitativa, dado que genera datos binarios y de valoración escalar susceptibles de análisis estadístico descriptivo. Su designación como cuestionario de administración oral lo distingue del instrumento cualitativo aplicado al entrevistado clave institucional, diferenciación que responde a los principios del diseño mixto secuencial explicativo adoptado (Creswell y Piano, 2018).

En tercer lugar, se realizó una observación estructurada no participante mediante una hoja de observación para evaluar aspectos tangibles de la infraestructura de la

terminal registrando conservación, la funcionalidad, la señalización y el ambiente general de las instalaciones, con el fin de generar datos objetivos que se añadieran a la información proporcionada por los usuarios y la gestión. Este procedimiento permitió datos empíricos objetivos e independientes de las percepciones declaradas, constituyendo el tercer vértice del componente cuantitativo. A partir de los puntajes asignados a cada criterio evaluado se calculó el Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios (ICIS), indicador que sintetiza de manera cuantificable el estado general de la infraestructura del terminal.

Componente cualitativo complementario: Para el componente cualitativo de la investigación se aplicó una entrevista semiestructurada en profundidad al informante clave institucional: el ex administrador del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, Ing. Luis Arias Zambrano desempeñó funciones de gestión directa del terminal durante un período largo y posee conocimiento acumulado sobre su operación, estructura financiera y evolución institucional. Esta selección fue en respuesta al criterio de máxima diversificación de conocimiento institucional: fue el único actor del sistema que combina juntamente experiencia en la gestión operativa diaria, perspectiva histórica sobre las condiciones del terminal y juicio de las restricciones financieras estructurales que establecen su operación.

La entrevista se aplicó mediante una guía semiestructurada en torno a los ejes temáticos prioritarios descritos en el diagnóstico cuantitativo: causas de la baja fiabilidad operativa, los factores que limitan la capacidad de respuesta institucional, los escenarios de seguridad percibida y la viabilidad de diseñar un sistema de gestión de la calidad en el contexto financiero real del terminal. El tiempo de la aplicación de la entrevista fue alrededor de 25 minutos y el participante otorgó su consentimiento informado³ con anterioridad a su realización. La información obtenida fue procesada mediante análisis temático de contenido, identificando categorías interpretativas emergentes que explican las causas estructurales de las brechas cuantificadas y validan la pertinencia del modelo de gestión propuesto desde una perspectiva de experiencia institucional acumulada.

² La presente investigación se determinó con los principios éticos declarados para la investigación con participantes humanos. Todos los participantes fueron informados anteriormente sobre el propósito académico del estudio, el carácter voluntario de su participación, confidencialidad en el manejo de sus respuestas y el uso exclusivo de la información para fines de investigación doctoral, según los principios de la Declaración de Helsinki (1964) y las normas éticas de investigación social.

3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos

Esta sección se presenta en dos partes: primero, el análisis de los resultados cuantitativos (encuesta tanto de Expectativa como de Percepción); y, en un segundo punto, los datos cualitativos (entrevista y ficha de observación).

3.4.1. Análisis de datos cuantitativos: Expectativa

La investigación en estudio es no experimental con análisis descriptivo y explicativo. A continuación, se presenta la tabla 8-12 con el resumen de los resultados de la encuesta sobre las expectativas de los usuarios en sus 5 dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta y empatía.

Tabla 8.

Resumen expectativas; elementos tangibles

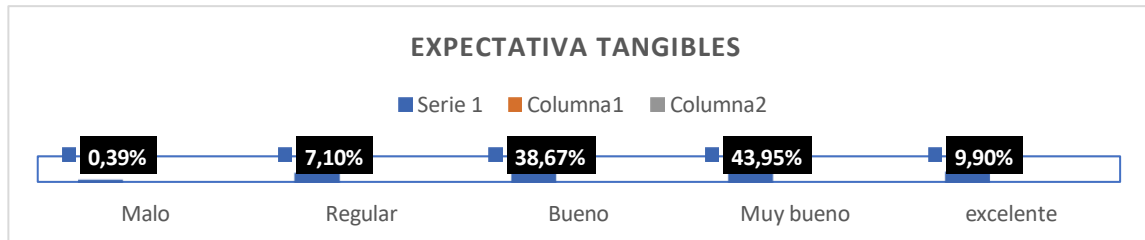
Escala de Percepción	Valor Escala	Promedio de Frecuencia (f)	Porcentaje	f × Valor	
Malo	1	1.50	0.39%	1.50	
Regular	2	27.25	7.10%	54.50	
Bueno	3	148.50	38.67%	445.50	
Muy Bueno	4	168.75	43.95%	675.00	
Excelente	5	38.00	9.90%	190.00	
Total		384.00	100.00%	1366.50	3.559

Nota. Media de la dimensión: 3.559/5.00 (71,2%) corresponde al rango de valoración. De bueno, con tendencia a muy bueno; esta es la dimensión mejor evaluada con un 92,52% (de bueno a excelente).
Elaboración propia con base en los datos de la expectativa

Nota metodológica: Los valores decimales en la frecuencia corresponden al promedio agregado de respuestas obtenidas de varios ítems por dimensión, y no representan individuos, sino valores estadísticos normalizados.

Figura 12.

Expectativas; Elementos Tangibles



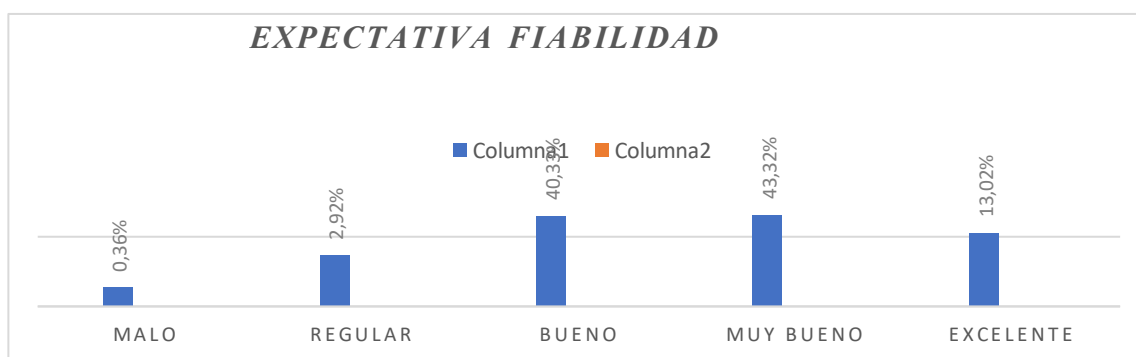
Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 8: expectativas.

Tabla 9*. Expectativa Fiabilidad*

Escala de Expectativa	Valor Escala	Promedio de Frecuencia (f)	Porcentaje	f × Valor
Malo	1	1.40	0.36%	1.40
Regular	2	11.20	2.92%	22.40
Bueno	3	155.20	40.42%	465.60
Muy Bueno	4	166.20	43.32%	664.80
Excelente	5	50.00	13.02%	250.00
Total		384.00	100.00%	1404.20
				3.656

Nota. La tabla demuestra que la expectativa de los usuarios es alta: alcanza el 97,72% en la valoración de Bueno a Excelente. La media de 3,656/5 se ubica en el rango de Muy Bueno, lo que indica una alta exigencia y una baja tolerancia a fallas.

Figura 13.*Expectativa Fiabilidad*



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 9.

Análisis

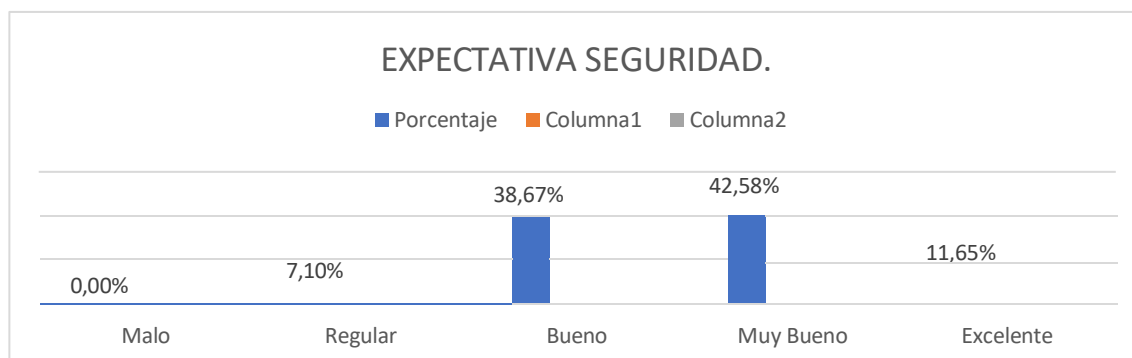
La expectativa en cuanto a la fiabilidad (cumplimiento de horarios, seguridad, capacitación del personal en atención al usuario): el 43,28 % de los clientes espera un servicio muy bueno, el 40,42 % bueno y el 13,02 % excelente, lo que demuestra una alta exigencia del usuario y baja tolerancia a fallas lo que incrementa el riesgo de insatisfacción si el servicio no alcanza estos niveles

Tabla 10.

Expectativa Seguridad

Escala de Expectativa	Valor Escala	Promedio Respuestas (f)	Porcentaje	f × Valor	Contribución a la Media
Malo	1	0.00	0.00%	0.00	
Regular	2	27.25	7.10%	54.50	
Bueno	3	148.50	38.67%	445.50	
Muy Bueno	4	163.50	42.58%	654.00	
Excelente	5	44.75	11.65%	223.75	
Total		384.00	100.00%	1377.75	3.588

Nota. Elaboración propia. La media es de 3,588/5,00, ubicándose claramente en el rango Muy bueno, con 93,0 % de valoraciones positivas de expectativas.

Figura 14.*Expectativa Seguridad*

Nota. Elaboración propia. A partir de los datos presentados en la tabla 10.

Análisis

La expectativa de seguridad visualiza una calificación del 42,58% la más alta en la categoría de muy bueno, mientras que el 11,65 % atañe a excelente; muy bueno (42,58 %), bueno (38,67 %), regular (7,10 %) y malo (0 %), lo que reitera la importancia crítica de la seguridad. Los datos indican que la dimensión de seguridad es un requisito primordial no negociable, con un 81,25 % concentrado entre las categorías Bueno y Muy Bueno, demostrando que la seguridad constituye un requisito no negociable para los usuarios.

Tabla 11.*Resumen Expectativa Capacidad de Respuesta.*

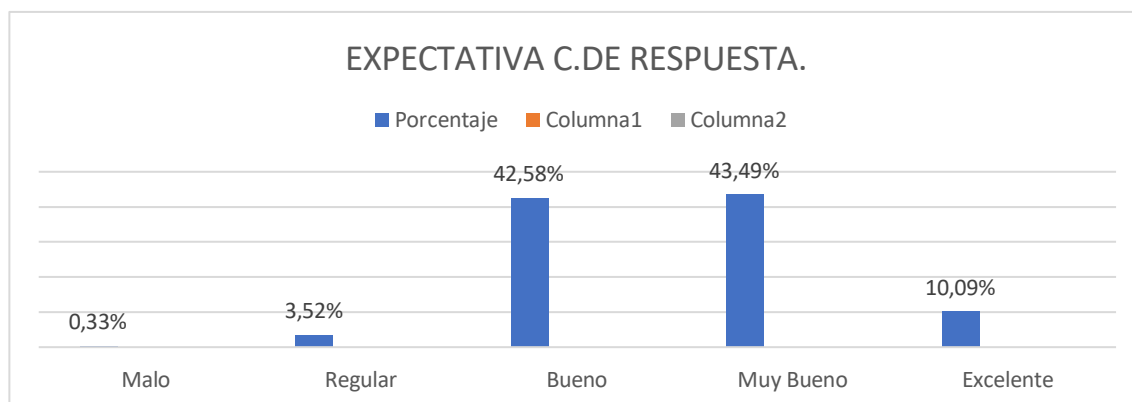
Escala de Expectativa	Valor Escala	Promedio (f)Respuestas	Porcentaje	f × Valor
Malo	1	1.25	0.33%	1.25
Regular	2	13.50	3.52%	27.00
Bueno	3	163.50	42.58%	490.50
Muy Bueno	4	167.00	43.49%	668.00
Excelente	5	38.75	10.09%	193.75
Total		384.00	100.00%	1380.50
				3.595

Nota. Elaboración propia. La contribución a la media de 3.595/5.00 corresponde al 71.9% de la evaluación, en el rango

Muy bueno, con 96.36% de expectativas positivas.

Figura 15.

Expectativas; Capacidad de Respuesta



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 11.

Análisis

La expectativa de la capacidad de respuesta (disponibilidad en atención): el 43,49% espera un servicio muy bueno, el 10,09% excelente, el 3,52% regular y el 0,33% malo. Según esta apreciación, se determina que los usuarios valoran la premura y disponibilidad del personal; los datos muestran que el 52,67% de los usuarios concentra su expectativa en las categorías Bueno (42,58 %) y Excelente (10,09 %), lo que evidencia una tolerancia mínima frente a demoras, ineficiencia o falta de personal. Adicionalmente, el 96,36 % de los usuarios ubica su expectativa entre Bueno, Muy Bueno y Excelente, confirmando un nivel de exigencia elevado.

Tabla 12.

Expectativa; Empatía

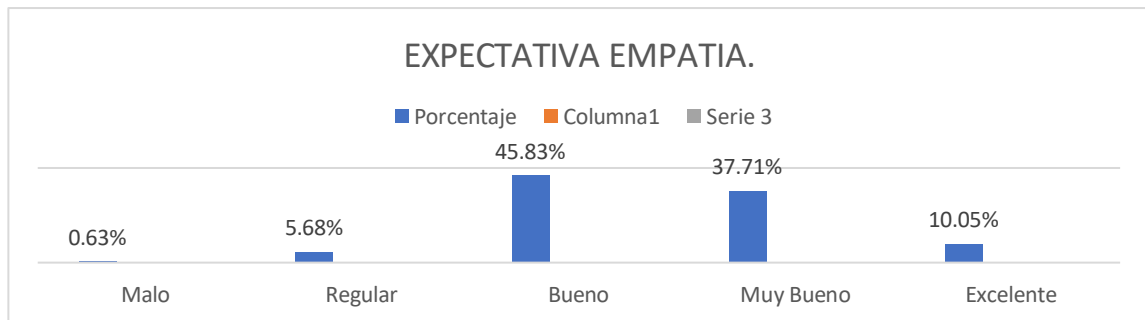
Escala de Expectativa	Valor Escala	Promedio Respuestas(f)	Porcentaje	f × Valor
Malo	1	2.4	0.63%	2.4
Regular	2	21.8	5.68%	43.6

Bueno	3	176.4	45.94%	529.2
Muy Bueno	4	144.8	37.71%	579.2
Excelente	5	38.6	10.05%	193.0
Total		384.0	100.00%	1347.4
				3.508

Nota. Elaboración propia., la media es 3,508

Figura 16.

Resumen Empatía



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 12: expectativas.

3.4.1.1. Análisis general cuantitativo: Expectativa

Las expectativas de los usuarios fueron altas en todas las dimensiones, con una media general de 3,58 sobre 5, señalando que los usuarios esperan un servicio de calidad, calificado entre "Bueno" y "Muy Bueno". La dimensión con la expectativa más alta fue Fiabilidad (3.656), seguida de Capacidad de Respuesta (3.595), Seguridad (3.588), Elementos Tangibles (3.56) y Empatía (3.508). Esto recalca que, para los usuarios, el acatamiento del servicio prometido es el requisito más importante.

3.4.2. Análisis de datos cuantitativos sobre la percepción.

Se presenta el análisis descriptivo de las percepciones de la calidad de los usuarios del Terminal Terrestre de Riobamba, representado en las cinco dimensiones del método SERVQUAL, que refleja las experiencias frente a sus expectativas (Tablas 16 a

17), mientras que la Tabla 18 muestra el resumen general: Percepción menos Expectativa, encontrándose insatisfacción en todas las brechas.

Tabla13.

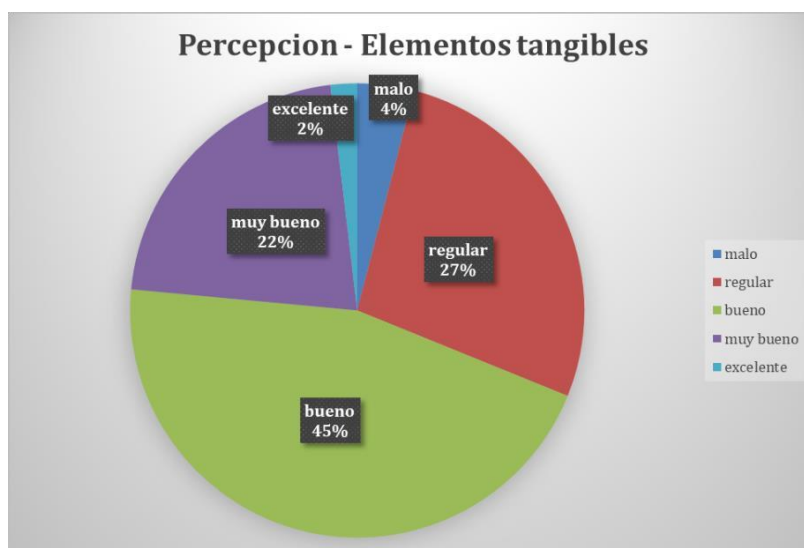
Resumen Elementos Tangibles

Escala de Percepción	Valor Escala	Promedio Respuestas(f)	Porcentaje	f x Valor	
Malo	1	15	3.9 %	15	
Regular	2	104	27.1%	208	
Bueno	3	174	45.3%	522	
Muy Bueno	4	83	21.6%	332	
Excelente	5	8	2.1 %	40	
Total		384	100.0%	1117	2.909

Nota. Elaboración propia con base en los datos de las encuestas realizadas, la media 2.909.

Figura 17.

Percepción Elementos Tangibles



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 13: percepciones.

Análisis

El análisis de percepción de los elementos tangibles (limpieza, instalaciones, equipos, señalética) demuestra una situación crítica en la infraestructura del terminal: la media obtenida (2,909/5) se ubica ligeramente por debajo del valor umbral de aceptabilidad (3), lo que indica una percepción desfavorable en general.

Tabla 14.

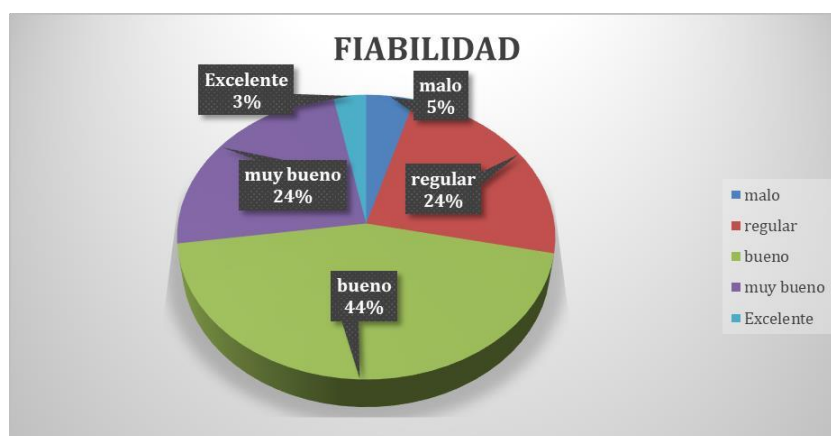
Resumen Percepción Fiabilidad

Escala de Percepción	Valor Escala	Promedio Respuestas (f)	Porcentaje	f × Valor	Media
Malo	1	17.4	4.5%	17.4	
Regular	2	91.4	23.8%	182.8	
Bueno	3	170.6	44.4%	511.8	
Muy Bueno	4	92.8	24.2%	371.2	
Excelente	5	11.8	3.1%	59.0	
Total		384	100.0%	1142,2	2.975

Nota. Elaboración propia, la media es 2,975

Figura 18.

Percepción Fiabilidad



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 14.

Análisis

La media aritmética ponderada que manifiesta un valor de 2,975 sintetiza la percepción general del grupo, considerando el valor en una escala del 1 al 5 donde 3 corresponde a Bueno, su acercamiento confirma de manera cuantitativa que la percepción central de la muestra se inclina hacia una evaluación Buena. El objetivo a largo plazo será transportar a los usuarios a una categoría de Bueno a Muy Bueno y Excelente.

Tabla 15.

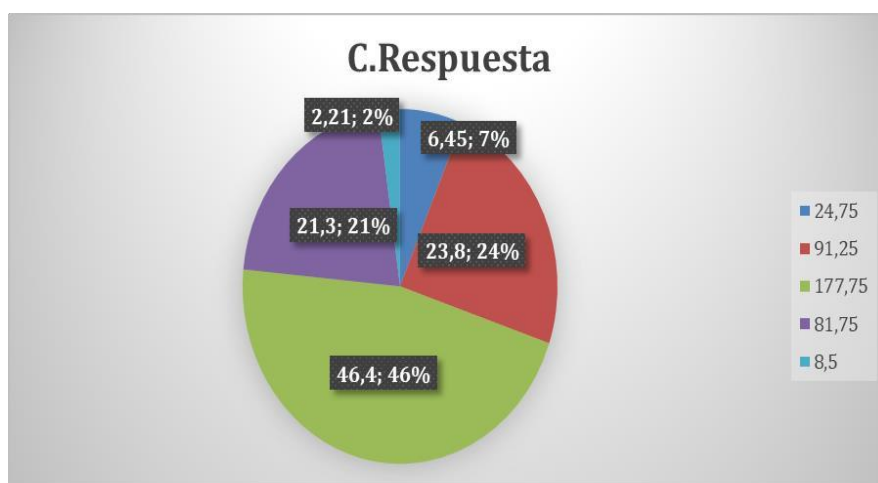
Percepción; Capacidad de Respuestas

Escala de Percepción	Valor Escala	Promedio Respuestas (f)	Porcentaje	f × Valor	
Malo	1	24.75	6.45%	24.75	
Regular	2	91.25	23.80%	182.50	
Bueno	3	177.75	46.40%	533.25	
Muy Bueno	4	81.75	21.30%	327.00	
Excelente	5	8.50	2.21%	42.50	
Total		384.00	100.00%	1110.00	2.891

Nota. Elaboración propia. Contribución a la media 2.891

Figura 19.

Percepción; Capacidad de Respuesta



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 15: percepciones.

Análisis

La capacidad de respuesta (rapidez del personal para atender las necesidades) demostró un desempeño subóptimo, con una media de 2,89/5 (57,8 % de nivel bajo de desempeño percibido) ubicándose apenas por debajo del punto de neutralidad teórico, demostrando percepción negativa.

Tabla 16.

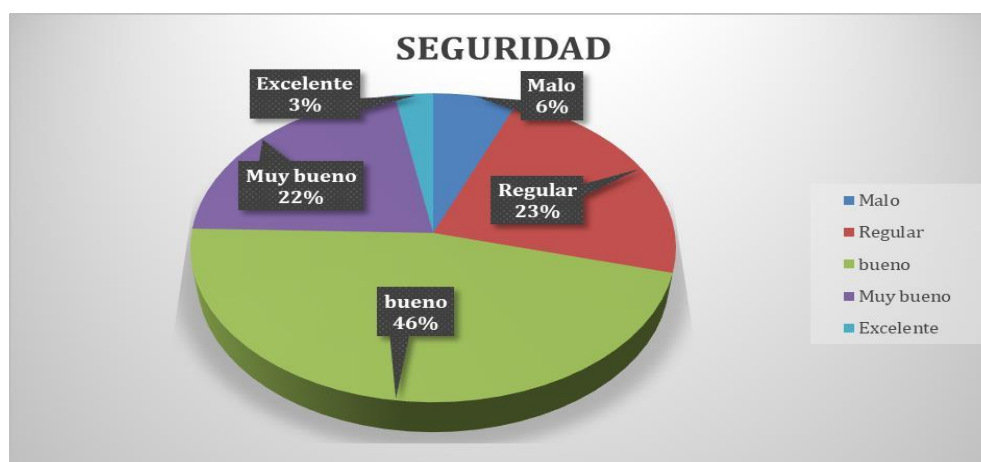
Percepción; Seguridad

Escala de Percepción	Valor Escala	Porcentaje de respuestas (f)	Porcentaje	f × Valor
Malo	1	23.75	6.19%	23.75
Regular	2	88.00	22.92%	176.00
Bueno	3	178.00	46.35%	534.00
Muy Bueno	4	83.50	21.74%	334.00
Excelente	5	10.75	2.80%	53.75
Total		384.00	100.00%	1121.50
				2.921

Nota. Elaboración Propia

Figura20.

Percepción; Seguridad



Nota. Elaboración propia con base en datos de la tabla 16 percepciones, 2.921/5.00 (58.4%), se ubica entre Regular - Bueno, más cerca de "Bueno"

Análisis

En el análisis de la percepción de seguridad (protección personal, iluminación, vigilancia), se observa una percepción por debajo del umbral de 3, es decir, de 2.921, lo que evidencia áreas críticas que requieren intervención prioritaria.

Tabla 17.

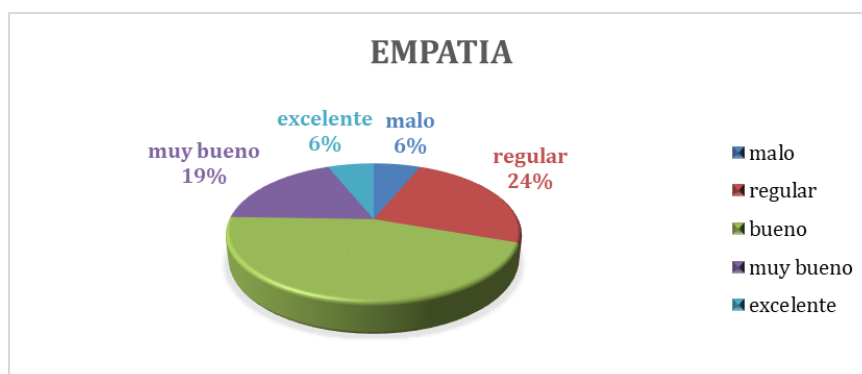
Percepción; Empatía

Escala de Percepción	Valor Escala	Promedio Respuestas (f)	Porcentaje	f × Valor	
Malo	1	24.6	6.41%	24.6	
Regular	2	96.4	25.10%	192.8	
Bueno	3	179.6	46.77%	538.8	
Muy Bueno	4	73.0	19.01%	292.0	
Excelente	5	10.4	2.71%	52.0	
Total		384.0	100%	1100.2	2.865

Nota. Elaboración Propia

Figura 21.

Resumen Percepción Empatía



Nota. Elaboración propia con base en los datos de la tabla 17: percepciones.

Análisis

El análisis de la dimensión de empatía (atención al cliente, interés del personal) encontró una media de 2,865 sobre 5 (57,3 % de efectividad), ubicándose en un umbral inferior de aceptabilidad.

3.4.2.1. Análisis general cuantitativos: Percepción

Las percepciones sobre el servicio recibido fueron consistentemente bajas, con una media general de 2.91 sobre 5. Este valor se sitúa por debajo del punto medio de la escala (3.0), lo que indica una valoración general que tiende a "Regular". Ninguna dimensión alcanzó una calificación promedio de "Bueno". A pesar de que la dimensión fiabilidad con una media de 2,975 se aproxima al umbral, no supera el umbral de 3; metodológicamente se mantiene como insuficiente. La dimensión con la percepción más baja fue Empatía (2.865), seguida de Capacidad de Respuesta (2.891), Elementos Tangibles (2.909), Seguridad (2.921) y Fiabilidad (2.975). Estos resultados confirman que el desempeño actual del terminal no cumple con los estándares básicos esperados por los usuarios.

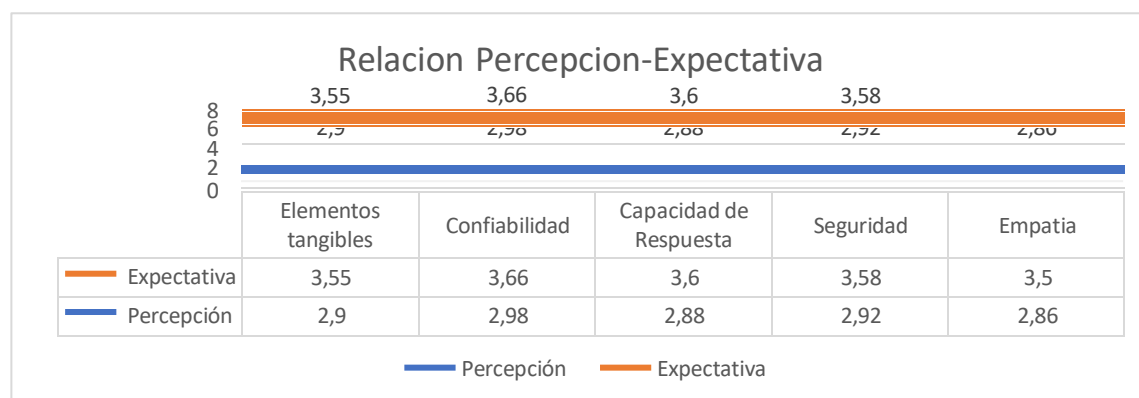
3.4.3. Análisis de brechas SERVQUAL

El análisis de las brechas SERVQUAL (Brecha = Percepción - Expectativa) es el núcleo del diagnóstico. Como se muestra en la Tabla 18, se evidencian brechas negativas en todas las dimensiones, lo que confirma una insatisfacción generalizada entre los usuarios.

Tabla 18.*Cuadro resumen Percepción menos Expectativa*

Dimensión	Expectativa	Percepción	Brecha	Interpretación
Tangibles	3.55	2.90	−0.65	Insatisfacción
Fiabilidad	3.66	2.98	−0.68	Insatisfacción
Capacidad de Respuesta	3.60	2.89	−0.71	Insatisfacción mayor efecto.
Seguridad	3.58	2.92	−0.66	Insatisfacción
Empatía	3.50	2.86	−0.64	Insatisfacción
Promedio	3.58	2.91	−0.67	Brecha negativa general

Nota. Todos los valores coinciden con la Tabla 20 y con los promedios del análisis de expectativas y percepciones multiplicados por el peso proporcionado de acuerdo con el grado de importancia de cada una. (Véase Anexo F).

Figura 22.*Relación Percepción – Expectativa*

Nota. Elaboración propia.

Análisis

El análisis comparativo entre percepciones y expectativas muestra brechas negativas en todas las dimensiones de los servicios, lo que evidencia una insatisfacción total en las cinco dimensiones.

Tabla 19.

Prueba t de Student pareada: Expectativas vs. Percepciones por Dimensión SERVQUAL (n = 384)

Dimensión	M _E	M _P	M _D	SD _d	t(383)	IC 95% [LL, UL]	d	p
Elementos Tangibles	3.56	2.91	0.65	0.97	13.20	[0.55, 0.75]	0.67	< .001
Fiabilidad	3.66	2.98	0.68	0.98	13.69	[0.58, 0.78]	0.70	< .001
Capacidad de Respuesta	3.60	2.89	0.70	0.96	14.31	[0.61, 0.80]	0.73	< .001
Seguridad	3.59	2.92	0.67	1.00	13.10	[0.57, 0.77]	0.67	< .001
Empatía	3.51	2.87	0.64	0.99	12.75	[0.54, 0.74]	0.65	< .001

Nota. MD es igual a la diferencia media (E-P); SD_d = desviación estándar de las diferencias; IC95% = intervalo de confianza del 95% para MD. Todos los valores p corresponden a prueba unilateral (H₁: ME > MP).

Análisis

La prueba t de *Student* pareada mostró, en las 5 dimensiones SERVQUAL, que las expectativas (E) son significativamente mayores que las percepciones (P) (MD = E-P entre 0,64 y 0,70; $p < 0,001$ en todos los casos; los IC95% no incluyen 0). Ratifica la existencia de brechas de calidad perjudiciales: el servicio absorbido se percibe por debajo de lo esperado. La magnitud de las diferencias es moderada (d de Cohen = 0,65–0,70), lo que preserva la relevancia práctica del problema y explica priorizar acciones de mejora, primordialmente en Capacidad de Respuesta y Fiabilidad, donde se observan las brechas más altas.

3.4.4. Análisis de las Brechas

El análisis de la brecha debe diferenciar dos brechas complementarias. En términos de brecha absoluta, distinguir entre percepción y expectativa en la escala Likert, la dimensión más crítica es la Capacidad de Respuesta (–0,71), lo que evidencia la mayor urgencia operativa inmediata. Sin embargo, al acoplar el peso de importancia que los propios usuarios determinan a cada dimensión, la brecha ponderada más alta pertenece a Fiabilidad (–20,4), dado su peso del 30%, lo que se establece en la dimensión de mayor

impacto acumulado en la satisfacción global. Métricas totalmente complementarias y determinan el camino para intervenciones de distinta naturaleza: la primera señala dónde actuar con mayor urgencia; la segunda, dónde concentrar los mayores recursos estratégicos.

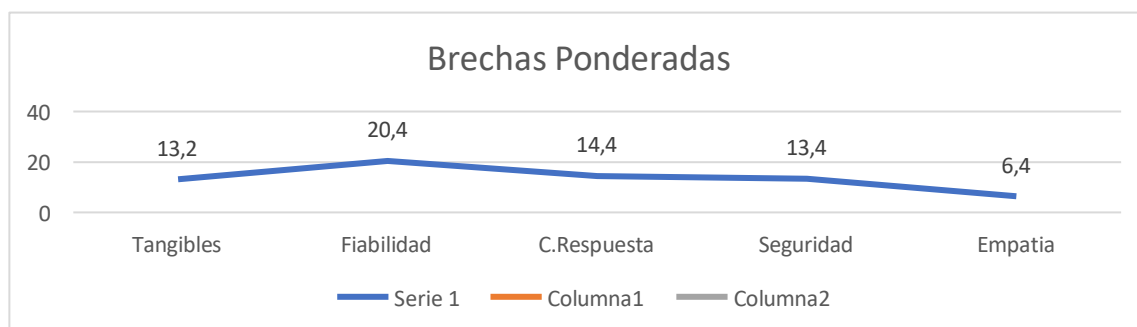
Tabla 20.

Dimensiones de percepción y expectativa ponderada

Dimensión	Peso	Percepción	Expectativa	Brecha	P× Peso	E× Peso	Brecha Ponderada
Tangibles	20	2.90	3.55	- 0.65	58.0	71.0	- 13.0
Fiabilidad	30	2.98	3.66	- 0.68	89.4	109.8	-20.4
Capacidad de Respuesta	20	2.89	3.60	-0.71	57.6	72.0	- 14.4
Seguridad	20	2.92	3.58	- 0.66	58.4	71.8	- 13.4
Empatía	10	2.86	3.50	- 0.64	28.7	35.0	- 6.4
Total	100	—	—	—	292.1	359.6	- 67.6
Promedio	—	—	—	-0.66			-13.52

Nota. La capacidad de respuesta presenta una brecha mayor de -0,71, y la fiabilidad, por su alto peso, presenta un mayor impacto global (20,4 puntos). Referencia: tabla 18, percepción-expectativa.

Se asignaron pesos porcentuales de acuerdo con el grado de importancia de la dimensión para el terminal de la ciudad de Riobamba; se calcularon los valores ponderados de percepción y expectativa mediante la multiplicación de las medias obtenidas por el peso asignado a cada dimensión. Finalmente, la brecha ponderada se obtuvo como la diferencia entre los valores ponderados de percepción y expectativa.

Figura 23.*Percepción y expectativa ponderado*

Nota. Elaboración propia con base en las tablas 9-13 (expectativas) y 14-18 (percepciones). Todas las dimensiones presentan brechas negativas, lo que significa que las expectativas de los usuarios son mayores que la percepción que tienen del servicio actual.

Análisis

Las brechas ponderadas determinan las siguientes: la fiabilidad (-20,4), la capacidad de respuesta (-14,4), la seguridad (-13,4), los elementos tangibles (-13,0) y la empatía (-6,4). El promedio global es de -13,52, lo que confirma que las expectativas de los usuarios superan la percepción actual en todas las dimensiones. Se requiere elaborar acciones de mejora para mitigar la insatisfacción y elevar la calidad del servicio. El enfoque inicial debe centrarse en la fiabilidad y la capacidad de respuesta, aspectos críticos del estudio.

3.4.5. Análisis Ponderado y Principio de Pareto

Con el propósito de identificar las áreas de mejora prioritarias, se ponderaron las brechas según el grado de importancia que los usuarios asignaron a cada dimensión. La Fiabilidad, la más importante para los usuarios (con un peso del 30%), genera el mayor impacto negativo en la satisfacción general, con un valor de -20,4, según la brecha ponderada visualizada en la tabla 20.

Tabla 21.

Brechas con mayor impacto. Ordenadas por magnitud: principio de Pareto.

Dimensión	Brecha Ponderada	acumulada		% Contribución	Acumulado %
Fiabilidad	-20.4	-20.4	●	30.12%	30.12%
Capacidad de resp	-14.4	-34.8.	●	21.30%	51.42%
Seguridad	-13.4	-48.2	●	19.82%	71.2%
Elementos Tangibles	-13.0	-61.4		19.52%	90.76%
Empatía	-6.4	-67.8		9.47%	100%
Total	67.8			100	

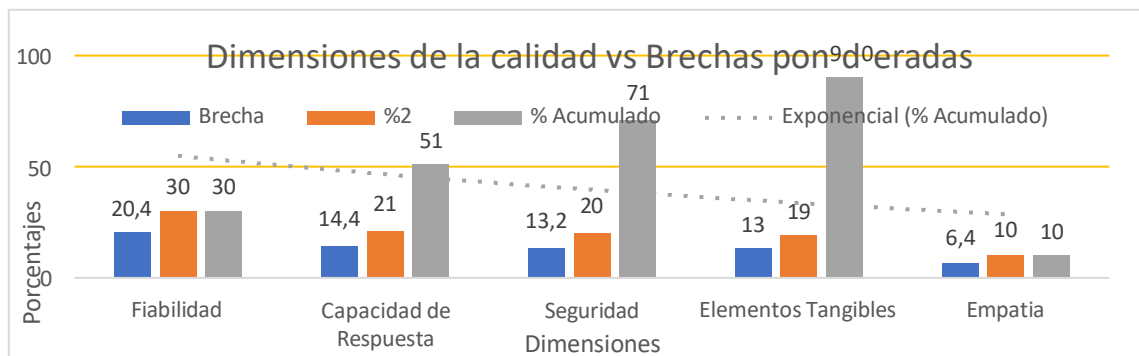
Nota. Elaboración propia con base en las tablas 8-12 de expectativas y 13-17 de percepciones. Esta tabla aplica el principio de Pareto; se verificar que fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad representan el 71%, y el elemento tangible alcanza el 90,76 %.

Los resultados conseguidos muestran una brecha promedio de -13.52 puntos entre expectativas y percepciones, con la dimensión de fiabilidad como la más crítica (-20.4), a continuación, tangibles (-13.0), la capacidad de respuesta (-14.4) y la seguridad (-13.4) (véase la Tabla 20 y la Figura 24). Estas discrepancias reflejan deficiencias estructurales y operativas que limitan la satisfacción del usuario y la eficiencia del servicio, lo que requiere un modelo de gestión que complete con acciones correctivas y preventivas en los procesos clave.

El análisis de Pareto (principio 80/20) es concluyente. Las tres dimensiones más críticas—Fiabilidad, Capacidad de Respuesta y Seguridad— concentran el 71,2 % del impacto negativo total en la percepción de la calidad, como muestran la tabla 20 y la figura 24. Esto determina que cualquier estrategia de mejora debe centrar sus recursos y esfuerzos iniciales en estas tres áreas para lograr el mayor impacto en la satisfacción del usuario. Concretamente, mejorar el cumplimiento de horarios, la rapidez en la atención y la percepción de seguridad son acciones prioritarias.

Figura 24.

Dimensiones SERVQUAL y brechas ponderadas - Análisis de Pareto (Terminal Terrestre de Riobamba, 2025)

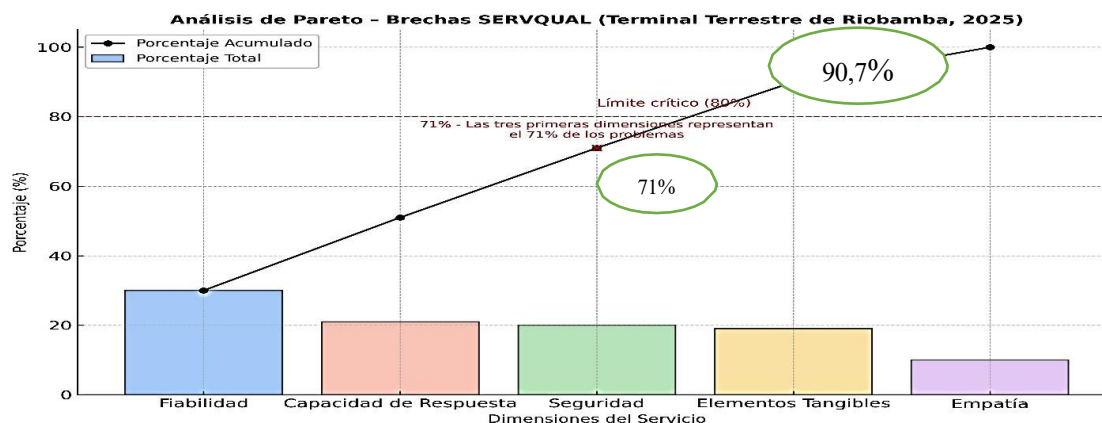


Nota. Muestra la distribución porcentual acumulada de las brechas ponderadas de las 5 dimensiones del modelo SERVQUAL. Las 3 dimensiones críticas acumulan el 71 %, redondeado, del total del problema de calidad del servicio, de fiabilidad, de capacidad de respuesta y de seguridad.

Al utilizar el principio de Pareto (80/20), las dimensiones Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Tangibles y Seguridad incorporan el 90,7 % del problema, siendo Fiabilidad la de mayor impacto.

Figura 25.

Dimensiones SERVQUAL y brechas ponderadas Análisis de Pareto



Nota. El análisis de Pareto muestra las 3 dimensiones críticas que representan el 70,9 %

Análisis

La figura 26 ilustra el principio del diagrama de Pareto del 80/20, indicando que la mayoría de los problemas se originan en un número reducido de causas principales, como “Fiabilidad 30%” y “Capacidad de Respuesta 21%”, que representan el 51% del impacto global. Además, con la dimensión Seguridad del 20%, se alcanza un porcentaje acumulado del 71%. Estos resultados sugieren un enfoque en estas tres dimensiones prioritarias.

EL análisis de los resultados muestra brechas negativas en todas las dimensiones evaluadas, lo que evidencia un nivel de insatisfacción generalizado. La ponderación realizada (Tabla 21) confirma que la dimensión de Fiabilidad, con un peso del 30 %, es la brecha ponderada más alta (-20,4), lo que la convierte en la dimensión global de mayor impacto en la percepción del servicio.

La Capacidad de Respuesta muestra una brecha simple más profunda (-0.71) y una brecha ponderada de -14.4, la segunda dimensión más crítica. Posteriormente se revelan Tangibles (-13.0) y Seguridad (-13.4), reveladoras en la experiencia del usuario. El análisis de Pareto (Tabla 20) muestra que Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Tangibles y Seguridad reúnen el 90,7 % del total de la insatisfacción general, lo que manifiesta que las acciones estratégicas deben prevalecer en estas cuatro áreas. La dimensión Empatía representa solo el 9,3 % del problema. Estos resultados sirven de base para la propuesta del modelo de gestión presentada en el capítulo 4.

3.4.6. Análisis Causal

Para considerar sobre las causas raíz de la brecha más crítica, la Baja Fiabilidad (-20.4), se usó un diagrama de Causa-Efecto (Ishikawa), convocando los posibles factores en 6 categorías (6M).

Causa y efecto. ¿Por qué falla la fiabilidad?

Mano de Obra

EFFECTO BAJA FIABILIDAD

1. Falta de capacitación en venta de boletos
2. Ausencia de habilidades técnicas específicas.
3. Alta rotación de personal (conductores, taquilleros) o falta de experiencia.
4. Desmotivación de conductores o personal de andenes
5. Errores humanos por fatiga (despachadores, conductores) o falta de atención

Máquinas

1. Buses con fallas mecánicas o falta de mantenimiento
2. Equipo de abordaje inadecuado.
3. Tecnología de Información (pantallas informativas, sistema de ventas) escasos
4. Fallos frecuentes en equipos clave para el servicio. (iluminación, megafonía)

Métodos

1. Problemas en los procesos de abordaje o poco claros para los pasajeros
2. Ausencia de protocolos de calidad para limpieza y puntualidad
3. Fallas en la inspección de procesos horarios y rutas
4. Comunicación inútil en áreas como administración, taquillas, andenes
5. Flujos de trabajo inútiles o complicados para el equipaje y reclamos

Materiales

1. Calidad inconsistente de insumos o repuestos de los buses
2. Falta de estandarización de materiales de oficio y limpieza
3. Insumos defectuosos o no disponibles.

Medición

1. Indicadores de fiabilidad inadecuados o ausentes de puntualidad o fallas
2. Falta de rastreo de métricas de desempeño, del personal o buses
3. Datos de fracasos operativos o de servicio no registrados o inconsistentes.
4. Métodos de estimación de servicio al cliente

Medio Ambiente

1. Regulaciones de transporte inconstantes o complejas.

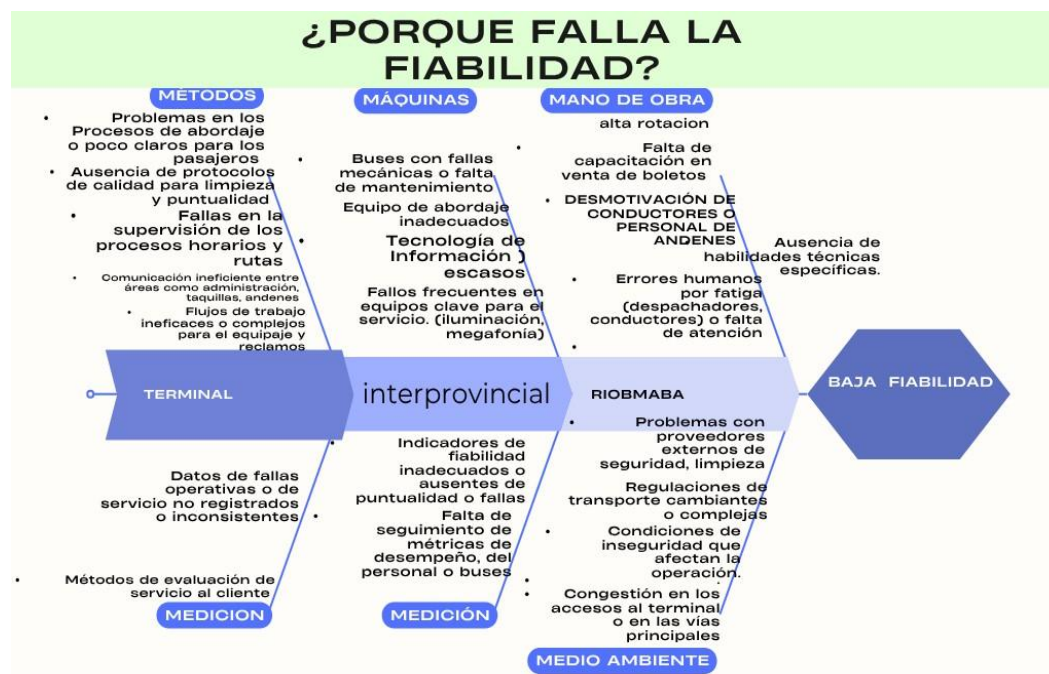
2. Problemas con proveedores externos de seguridad, limpieza
3. Condiciones de inseguridad que afectan la operación.
4. Congestión en los accesos al terminal o en las vías principales.

3.4.6.1. Conclusión causal:

La causa raíz de la baja fiabilidad no es un factor aislado, sino un problema sistémico. Prevalecen la falta de procesos estandarizados (Métodos) y la capacitación deficiente del personal (mano de obra). Estos problemas se agravan por una inversión insuficiente en tecnología e infraestructura (Máquinas), lo que genera un ciclo de servicio deficiente y desconfianza por parte del usuario.

Figura 26.

Causa Efecto



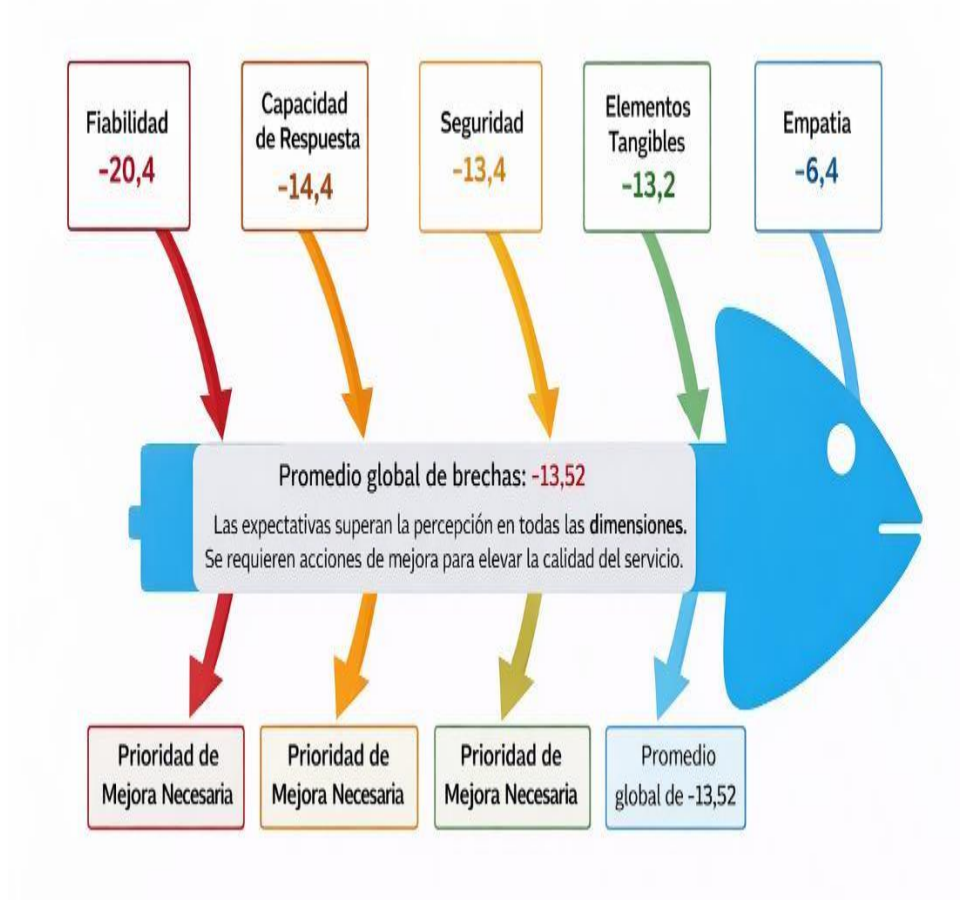
*Nota.*Elaboración propia (2025)

Análisis.

La causa raíz sobresaliente se centra en la deficiente capacitación y la falta de protocolos estandarizados, que afecta a la fiabilidad. A esto se adiciona la inversión insuficiente en infraestructura y tecnología limitando la capacidad de respuesta del terminal

Figura 27.

Causa y efecto según los resultados SERVQUAL



Nota. Esta tabla indica la relación causa-efecto de los problemas críticos precisos en la calidad del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba. Las causas raíz son el resultado del análisis cuantitativo de las brechas (SERVQUAL).

3.4.7. Análisis cuantitativo complementario: perspectiva de los operadores del sistema.

Análisis cuantitativo complementario: perspectiva de los operadores del sistema. Los resultados del cuestionario estructurado aplicado a los 30 gerentes y funcionarios de las cooperativas de transporte interprovincial apoyan la construcción de una visión diagnóstica de las situaciones operativas e infraestructurales de la terminal desde la perspectiva de sus operadores internos. Este componente cuantitativo descriptivo complementa el diagnóstico SERVQUAL al combinar las opiniones de quienes gestionan el sistema diariamente e identificar afinidades y divergencias entre la percepción de los usuarios y la de los actores operativos.

Tabla 22.

Percepción operativa de los directivos de las cooperativas sobre las condiciones del terminal terrestre (n= 30) Preguntas Cerradas

Pregunta	Respuestas	Respuestas	Total	Porcentaje (%)	Clasificación G2 o G3
	“No”	“Sí”			
1.- ¿Considera que el tamaño de los andenes es suficiente y está normado para las operaciones? G2	22	8	30	73.3%	G2
2.- ¿La iluminación es adecuada y facilita la actividad en todas las áreas del terminal? G2	14	16	30	46.7%	G2
3.- ¿La señalización está bien ubicada, es clara y fácil de entender? G2	10	20	30	33.3%	G2
5.- ¿Existen áreas de descanso adecuadas para los conductores? G2	24	6	30	80.0%	G2
7.- ¿Cree usted que el flujo de pasajeros y de buses es eficiente?	17	13	30	56.7%	G3
8.- ¿Existen congestiones o demoras habituales en las operaciones?	21	9	30	70.0%	G3

10.- ¿Se cumplen las frecuencias establecidas en el contrato de operación de cada operadora?	12	18	30	40.0%	G3
12.- ¿Considera que el personal de las operadoras y del terminal es amable y eficiente?	7	23	30	23.3%	G3
13.- ¿Se siente seguro dentro de las instalaciones del terminal?	10	20	30	33.3%	G3
14.- ¿Considera que las medidas de seguridad son suficientes?	7	23	30	23.3%	G2
16. ¿Considera usted que el mantenimiento es constante y adecuado?	20	10	30	66.7%	G3
17.- ¿Cree que el valor que paga su operadora por el uso del terminal está justificado por los servicios y la infraestructura que se ofrecen?	7	23	30	23.3%	Otros/V. Percibido
18 ¿En general, está satisfecho con las condiciones de trabajo en el terminal?	11	19	30	36.7%	Otros/Satisfacción General
19 ¿Recomendaría el terminal de Riobamba como modelo para otras empresas de transporte?	7	23	30	23.3%	Otros

Nota. Los porcentajes corresponden a la proporción de respuestas negativas... clasificación G2... G3... conforme a Parasuraman et al. (1988).

Fuente: cuestionario estructurado aplicado a directivos de cooperativas (2024)

3.4.7.1. Análisis de brechas operativas e infraestructurales: perspectiva de los directivos de cooperativas

El análisis descriptivo del cuestionario estructurado aplicado a los directivos de las cooperativas identifica dos brechas acordes con el modelo de Parasuraman et al. (1988): las brechas G2, coherentes con las deficiencias en los estándares de especificación del servicio, y las brechas G3, conexas con las deficiencias en la ejecución operativa del servicio.

Brechas G2 - Deficiencias en los estándares de especificación: Los resultados demuestran que la mayoría de los directivos analizados percibe que los estándares operativos e infraestructurales del terminal no se declaran según las exigencias de la demanda actual. La insuficiencia de la capacidad de los andenes, señalada por el 73,3% de los directivos, y la ausencia de áreas de descanso adecuadas para conductores, identificada por el 80,0%, constituyen las faltas más críticas de esta categoría. Estos hallazgos son unidos con la brecha negativa identificada en la dimensión de Elementos Tangibles del diagnóstico SERVQUAL ($-0,65$), confirmando que las deficiencias percibidas por los usuarios pertenecen a condiciones operativas reconocidas por los propios actores internos del sistema.

Brechas G3 — Deficiencias en la ejecución operativa del servicio: En relación con la ejecución operativa, los resultados revelan una gestión dividida representada por congestiones habituales en los flujos de pasajeros y buses, señaladas por el 70,0% de los directivos, y un cumplimiento parcial de las frecuencias contractuales establecidas, determinadas por el 40,0% de los consultados. Esta fragmentación operativa es vinculada con la brecha más crítica del diagnóstico SERVQUAL: la Fiabilidad ($-20,4$ ponderada), cuya causa raíz, demostrada por el análisis de Ishikawa, reside precisamente en la ausencia de métodos operativos estandarizados y de mecanismos formales de coordinación entre las cooperativas y la administración del terminal.

La convergencia entre los hallazgos del cuestionario estructurado a directivos y los resultados del diagnóstico SERVQUAL protege la validez del diagnóstico exhaustiva al exponer que las carencias identificadas desde la perspectiva de los usuarios son reconocidas y válidas por quienes operan diariamente el sistema, otorgando mayor solidez empírica a las intrusiones propuestas en el modelo MGCT-T.

Tabla 23.*Recursos necesarios para la mejora del desempeño*

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Pantallas informativas	19	63.33%
Venta de boletos en línea	5	16.67%
Otros	6	20.00%
Total	30	100.00%

Nota. Elaboración Propia,2025.

Análisis

La tabla 23 muestra un claro requerimiento del recurso más demandado, las pantallas informativas, con un 63,33% urgente para mejorar el desempeño, lo que demuestra que no existe comunicación operativa sobre los horarios de salida y llegada. Otra prioridad, en menor medida, es la venta de boletos con 16,67 % en línea para optimizar la atención al cliente. La carencia de este recurso básico contribuye directamente a la brecha negativa identificada en la dimensión de Fiabilidad del diagnóstico SERVQUAL ($-0,68$), dado que la desinformación sobre horarios, andenes y retrasos es percibida por el usuario como incumplimiento del servicio prometido, lo que conecta con la brecha en Capacidad de Respuesta ($-0,71$), dimensión igualmente crítica según el diagnóstico cuantitativo. Ambas necesidades identificadas por los directivos coinciden con las dos dimensiones de mayor impacto negativo ponderado del estudio.

Tabla 24.*Información de servicios específicos*

4.- ¿Cómo califica el estado de los baños?

RECURSOS.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MALO	6	20.01
REGULAR	13	43.33
BUENA	8	26.66
EXCELENTE	3	10
TOTAL	30	100%

Nota. Elaboración Propia,2025.

Análisis

La percepción predominante sobre el estado de los baños es muy negativa. La mayoría de los funcionarios lo califica de malo a regular, lo que refleja deficiencias persistentes en higiene, funcionalidad y mantenimiento. Dado que los servicios higiénicos constituyen un punto crítico de contacto en terminales terrestres, este hallazgo impacta directamente la percepción de Elementos Tangibles, afecta directamente la imagen del Terminal Terrestre Interprovincial.

Tabla 25.

6.- *¿Cómo calificaría la infraestructura del terminal en comparación con la de otros terminales que conoce?*

RECURSOS.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Malo	4	13.34
Regular	16	53.33
Buena	7	23.33
Excelente	3	10
TOTAL	30	100%

Nota. Elaboración. Propia.3

Análisis

La calificación de la infraestructura del terminal es percibida en su gran mayoría como regular por los funcionarios, con un 53,33%; la califican entre malo y regular, con 66,66%, mientras que una proporción adicional la considera mala (13,33%), en relación con otros terminales del país que conocen. Este resultado encaja en una perspectiva de referencia sectorial que contextualiza las deficiencias no como condiciones inevitables sino como brechas respecto a estándares asequibles en el propio contexto nacional. Desde el punto de vista metodológico, completa la brecha negativa en Elementos Tangibles del diagnóstico SERVQUAL (-0,65) al mostrar que las deficiencias percibidas por los usuarios no son exclusivas de su subjetividad, sino que son reconocidas comparativamente por quienes operan en el sector.

Tabla 26.

11.- ¿Cómo calificaría la atención al cliente que reciben los usuarios?

Cuestionario estructurado	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Regular	16	53.34%
Mala	2	6.66%
Buena	8	26.67%
Excelente	4	13.33%
TOTAL	30	100%

Nota. Elaboración propia (2025)

Análisis

La atención al cliente es percibida por los usuarios como regular, 53,33 %, demostrando que el servicio no cumple con las expectativas de los usuarios, y apenas una minoría la considera como excelente, 13,33 %. Este patrón está vinculado con las brechas detalladas en las dimensiones de Empatía (-0,64) y Capacidad de Respuesta (-0,71) del diagnóstico SERVQUAL, confirmando desde la perspectiva interna del sistema que la atención al cliente forma una de las áreas de mejora prioritarias. Analíticamente notable resulta el hecho de que son los propios dirigentes quienes confirman esta deficiencia, lo que sugiere conciencia institucional del problema, pero el abandono de mecanismos

formales para abordarlo sistemáticamente.

Tabla 27.

Frecuencia de mantenimiento

RECURSOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca.	2	6.67%
A veces	19	63.33 %
Casi siempre	7	23.33 %
Siempre	2	6.67%
TOTAL	30	100%

Nota. Elaboración propia (2025)

Análisis

El 63,33% de los directivos observa que el mantenimiento de las instalaciones se ejecuta solo ocasionalmente, mientras que únicamente el 6,67% cree que se realiza siempre. Este efecto es uno de los más reveladores del componente cuantitativo complementario porque confirma empíricamente el abandono de un plan de mantenimiento preventivo reglamentario, causa raíz reconocida en el análisis de Ishikawa como factor preciso de las deficiencias persistentes en la dimensión de Elementos Tangibles del diagnóstico SERVQUAL ($-0,65$). La gestión reaviva del mantenimiento, que manifiesta fallas visibles en lugar de prevenirlas, genera un ciclo de deterioro creciente que alimenta directamente la brecha en seguridad ($-0,66$) dado que el deterioro de instalaciones, iluminación y espacios físicos impacta la percepción de seguridad del usuario.

3.4.7.2. Diagnostico físico del Terminal.

La observación directa del personal permitió constatar un estado general deficiente de la infraestructura del terminal. Áreas con mayor debilidad corresponden a los servicios higiénicos, estado de los andenes y ausencia de asientos, lo que coinciden con las quejas

de los usuarios sobre elementos tangibles, se evidenció la falta de señalización clara, cámara de seguridad funcionales y de accesibilidad para personas con discapacidad

Tabla 28.

Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios

	Criterio	Evaluación	Puntos
1	Estado del edificio	Regular	2 
2	Estado de los andenes	Regular	2 
3	Condiciones del pavimento	Regular	2 
4	Señalización vial	Bueno	3 
5	Bancas o asientos	Regular	2 
6	Servicios higiénicos	Regular	2 
7	Gestión de basureros	Regular	2 
8	Rampas de discapacidad	Regular	2 
	Total		17

Nota. El puntaje máximo se obtiene multiplicando el número de criterios por el puntaje máximo por criterio:

8 criterios por 5 puntos = 40 puntos.   

Fuente. Ficha de observación estructurada (véase el Anexo A, Tabla A2).

La observación directa confirma lo evidenciado en las encuestas: el deterioro de la infraestructura, la deficiencia de accesibilidad, la carencia de tecnología y la seguridad insuficiente. Este análisis valida empíricamente las brechas en la percepción de los usuarios y de los funcionarios. El procesamiento de datos del índice de condición de la infraestructura y servicios (ICIS). Se empleó la fórmula: $ICIS = (\text{Puntaje Total Obtenido (puntos de calificación)} / \text{Puntaje Máximo Posible}) \times 100$; $ICIS = 17 / 40 \times 100 = 42,5 \%$.

3.4.8. Análisis cualitativo entrevista ex administrador

Se realizó una entrevista estructurada en profundidad al Ing. Luis Arias, Magíster en Gestión del Transporte y exadministrador del Terminal Terrestre de Riobamba, el objetivo es evaluar la pertinencia, coherencia, viabilidad y sostenibilidad del modelo de gestión propuesto. El análisis se estableció en torno a cuatro categorías temáticas que surgieron del diálogo, organizadas a partir de los bloques de confirmación planteados al informante clave.

1. Pertinencia del modelo de gestión

En el discurso del entrevistado surgió con claridad la percepción de que el diseño de un modelo de gestión de la calidad incorpora una necesidad estratégica para el terminal terrestre. Desde su perspectiva, los inconvenientes identificados no responden a fallas operativas aisladas, sino a la ausencia de un sistema formal de gestión que coordine los procesos institucionales. Al preguntarle sobre la pertinencia del modelo, el informante señaló:

"La ejecución de un modelo de gestión de la calidad es altamente oportuna y una necesidad estratégica. El modelo propuesto, delineado para mitigar las brechas de Fiabilidad, Elementos Tangibles y Seguridad, ataca las causas raíz de la insatisfacción del usuario."

El informante admitió claramente que las dimensiones de fiabilidad, elementos tangibles y seguridad componen los ámbitos críticos donde la gestión institucional presenta mayores debilidades. Su valoración, cimentada desde la experiencia directa en la administración del terminal, otorga a su testimonio un alto valor explicativo, pues no solo ratifica los hallazgos del diagnóstico de satisfacción, sino que los ubica como el punto de partida conveniente para el diseño del modelo.

En efecto, el modelo propuesto es estimado como adecuado no solo desde una lógica técnica, porque reconoce a las causas organizadas del problema, y no únicamente sus manifestaciones visibles. Esta valoración refuerza la legalidad institucional de la propuesta al ser reconocida por un representante que conoce las dinámicas internas de la organización y las demandas históricas de los usuarios.

2. Coherencia metodológica del modelo

El entrevistado dijo que la articulación entre SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA le resulta metodológicamente consistente y original. En su comentario, cada mecanismo cumple una función específica dentro del sistema, conformando una secuencia lógica que el informante reconoció como adaptable al contexto institucional. Sobre este aspecto, manifestó:

"La combinación es metodológicamente sólida y original. SERVQUAL identifica el problema ('qué' mejorar), mientras que la ISO 9001:2015 provee el marco para la solución ('cómo' estandarizar y gestionar). El ciclo PDCA es el motor para afirmar la mejora continua del sistema".

Significativamente, el informante destacó que el valor de la propuesta reside en la claridad práctica de cada herramienta dentro del sistema integrado. Su distinción entre el 'qué' (diagnóstico), el 'cómo' (estructuración) y el 'motor' (mejora continua) establece una penetración profunda de la gestión por procesos y valida, desde la práctica institucional, la firmeza interna del modelo diseñado. Esta narrativa refuerza la idea de que no se trata de una simple unión de herramientas, sino de un sistema articulado con lógica secuencial.

3. Viabilidad económica y aplicabilidad institucional

Frente al espacio financiero, el entrevistado declaró que la visión de implementación de bajo costo es adecuada para la realidad del terminal, dado el argumento de limitada rentabilidad que identifica en la institución. Su argumento se orientó a reinterpretar la inversión en calidad, encajando una perspectiva que trasciende el análisis de costo-beneficio inmediato. Al respecto, señaló:

"El enfoque de bajo costo y alto impacto es grandioso, viable y estratégico. El análisis del costo de la inactividad demuestra que una inversión modesta es una medida preventiva para evadir pérdidas financieras y de imagen mucho mayores a largo plazo."

En su discurso, no realizar mejoras representa un costo mayor a largo plazo, debido al avería de la infraestructura, la pérdida de credibilidad institucional y la disminución de la confianza de los usuarios. Adicionalmente, el informante encajó un elemento

prospectivo no contemplado inicialmente en el diagnóstico: "La viabilidad se robustece con el interés de inversionistas privados, para quienes un modelo de gestión estandarizado es un requisito."

Esta unión entre calidad estandarizada, confianza institucional y atracción de inversión privada atesora el análisis al incorporar la dimensión estratégica de la calidad como factor de sostenibilidad financiera a largo plazo. La remembranza espontánea de este vínculo concede mayor peso a su declaración, al proceder de la deliberación de un experto con comprensión del contexto institucional y del mercado de inversiones en infraestructura de transporte.

4. Desafíos de implementación y sostenibilidad

El entrevistado identificó como principal dificultad la resistencia al cambio organizacional, procedente de una cultura institucional adaptada en prácticas operativas tradicionales. Al ser consultado sobre los retos anticipados para la ejecución, su respuesta se agrupó en la dimensión humana y cultural del proceso:

"Los desafíos se concentran en la resistencia al cambio del personal y la necesidad de una transformación cultural. Superar estos retos demandará un liderazgo arduo por parte del GAD y una inversión continua en capacitación y comunicación."

En su relato, este reto no es de naturaleza técnica, sino humana y cultural, lo que demanda un abordaje determinado desde el liderazgo institucional. El informador subrayó que la sostenibilidad del modelo depende en mayor medida de la voluntad política del GAD Municipal y de la capacidad de sensibilización progresiva del personal, que de la validez técnica del diseño mismo. Su énfasis en la necesidad de 'liderazgo comprometido' e 'inversión continua en capacitación y comunicación' instala el éxito de la ejecución en el campo de la gestión del cambio organizacional, lo que implica que la propuesta debe acompañarse de estrategias específicas para abordar la dimensión cultural.

Síntesis interpretativa y triangulación de hallazgos

El análisis del discurso del informador clave permite identificar una convergencia significativa entre tres niveles de realidad: la experiencia de los usuarios recogida en el

diagnóstico de satisfacción, la perspectiva operativa de los directivos y la visión estratégica del exadministrador. Esta triangulación no solo ratifica la pertinencia del modelo desde diversos ángulos, sino que agranda la comprensión del problema al unir dimensiones que los datos cuantitativos no pueden capturar por sí solos.

En cuanto a la pertinencia, el informador valida que las dimensiones críticas identificadas por los usuarios (fiabilidad, elementos tangibles, seguridad) forman positivamente las causas raíz de la insatisfacción, y no meros síntomas. Su testimonio aporta profundidad histórica a estos hallazgos, al ratificar que se trata de deficiencias estructurales y no coyunturales.

Respecto a la conexión metodológica, su distinción entre el 'qué' (SERVQUAL), el 'cómo' (ISO 9001:2015) y el 'motor' (PDCA) valida la construcción interna del modelo y robustece su firmeza lógica desde una perspectiva experta.

En la dimensión de viabilidad, el entrevistado no solo ratifica la factibilidad del enfoque de bajo costo, sino que encaja un elemento estratégico no contemplado: la estandarización como requisito para capturar inversión privada. El hallazgo cualitativo agranda el horizonte de análisis más allá de la viabilidad inmediata, situando el modelo como un habilitador de desarrollo institucional a largo plazo.

Finalmente, los retos, su énfasis en la resistencia al cambio y la necesidad de evolución cultural acopla una advertencia crucial: la sostenibilidad del modelo no depende únicamente de su validez técnica, sino de la capacidad institucional para tratar la dimensión humana del cambio. Esta evaluación implica que la propuesta final debe envolver, además del diseño técnico, una estrategia paralela de gestión del cambio, comunicación interna y capacitación continua, liderada desde el más alto nivel del GAD Municipal.

Desde la perspectiva del informante, el modelo es pertinente (porque topa causas estructurales), metodológicamente coherente (porque integra herramientas con funciones visiblemente diferenciadas), económicamente viable (porque una inversión modesta previene pérdidas mayores) y potencialmente sostenible si se gestionan convenientemente los factores organizacionales reconocidos. El éxito de su ejecución dependerá, en última instancia, del liderazgo institucional y de la capacidad de convertir la cultura

organizacional, dimensiones que trascienden el diseño técnico y se instalan en el campo de la voluntad política y la gestión del cambio. La entrevista completa se encuentra disponible en los anexos del documento doctoral (Anexo C)

Figura 28.

Mapa de categorías y códigos temáticos derivados de la entrevista en profundidad al informante clave.



Nota. Elaboración propia a partir del análisis temático y de códigos de la entrevista semiestructurada aplicada al informante clave institucional.

3.5. Redacción de resultados y discusión

3.5.1. Resultados cuantitativos

La triangulación de datos cuantitativos y cualitativos permite un enfoque sistémico y lógico de la crisis del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba y la insatisfacción dilatada de sus usuarios refleja una brecha promedio de -0,66 como resultado de deficiencias estructurales

. El análisis de Pareto, las dimensiones de fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad aportan el 71 % del problema. Los datos cualitativos confirman este

diagnóstico: asimismo, los directivos aluden a la falta de procesos, la congestión y la infraestructura obsoleta (causas de la baja fiabilidad y capacidad de respuesta); de igual manera, la observación directa del entorno físico revela condiciones como estropeado e inseguro (causas de las brechas en Elementos Tangibles y Seguridad).

El análisis causal (Ishikawa) muestra que la raíz del problema es la ausencia de un sistema de gestión formal, protocolos estandarizados incompletos, la ausencia de medición del desempeño y la escasa o nula capacitación del personal son las causas fundamentales de que el servicio sea poco fiable, lento y desorganizado.

Este escenario se agrava por la rentabilidad marginal del terminal, limitando la capacidad de inversión en tecnología e infraestructura, además, esta limitación financiera no debe ser una barrera, sino un incentivo para adoptar un modelo de gestión inteligente, como el propuesto (basado en ISO 9001 y PDCA), enfocado en optimizar los procesos existentes y en realizar mejoras de bajo costo y alto impacto, rompiendo el ciclo de baja calidad e insatisfacción.

3.5.2. Análisis Económico y su Impacto en la Viabilidad.

El análisis económico-financiero de la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba identifica una correlación directa entre su estructura financiera y las brechas en la calidad del modelo SERVQUAL. Los ingresos de la terminal aumentaron un 14,40 % en el período de 2 años (2023-2024), pasando de USD 487,444 a USD 557,648, lo que evidencia un crecimiento financiero según la información de la Dirección de Gestión Financiera del GAD Riobamba (2025).

Sin embargo, el propio crecimiento de los ingresos indica un bajo potencial de inversión, ya que la terminal tiene una rentabilidad marginal. Para 2024, el beneficio neto fue solo de USD 11,648, dado un costo operativo aproximado de USD 546,000, lo que deja prácticamente sin capacidad para considerar inversiones en mejoras de infraestructura, capacitación del personal y actualizaciones tecnológicas.

Este estado financiero explica la existencia de carencias estructurales y operativas crónicas, manifestadas en brechas de percepción negativas, especialmente en lo que respecta a aspectos tangibles y a elementos de seguridad. Los ingresos proyectados para el año 2025 son de USD 582,164, con un crecimiento que se espera disminuya a

aproximadamente 4,40 %, dados los resultados del primer trimestre.

Esta tasa de crecimiento más lenta es un indicio temprano de estancamiento, debido a la falta de inversión continua y a la disminución de la calidad del servicio, lo que afecta la actitud del usuario y, por ende, la necesidad futura. Actores externos se han interesado por las limitadas capacidades financieras de la terminal. Los informes según (Guachichuculca, 2024) muestran la inclinación de empresas privadas, como Ecuaterminales, a invertir en la mejora y gestión de la infraestructura, lo que valida aún más que la entidad gestora no cuenta con suficientes recursos financieros para realizar reformas estructurales con sus propios recursos.

Esta situación respalda la idea de que la ausencia de inversión no es meramente una cuestión de elección de gestión, sino más bien un problema estructural económico. Este trasfondo financiero restringe la posibilidad de realizar mejoras estructurales (mediante inversión en infraestructura, capacitación del personal y modernización tecnológica) operativas, reforzando las deficiencias estructurales y las necesidades evidentes en términos de elementos tangibles y/o dimensiones de seguridad.

Incluso varios actores privados muestran interés en mejorar la terminal debido a su limitada capacidad de inversión interna, lo que demuestra que el problema no es solo administrativo, sino también estructural-financiero. Los directivos del terminal, por su parte, aluden a la falta de procesos formales, la congestión vehicular y la infraestructura obsoleta como causas principales de la baja fiabilidad y capacidad de respuesta, elementos que coinciden plenamente con los hallazgos del instrumento SERVQUAL.

Los resultados también son consistentes con la teoría de la calidad del servicio, que demuestra que la percepción de los usuarios influye significativamente en la sostenibilidad y la viabilidad de las organizaciones de servicios (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988).

3.5.3. Resultados Cualitativos: Entrevista al Experto y Observación Directa

Los datos cualitativos confirman y profundizan el diagnóstico cuantitativo desde dos fuentes complementarias: la observación directa y la entrevista estructurada realizada al Ing. Luis Arias, magíster en gestión del transporte y exadministrador del terminal.

La observación directa reveló un entorno físico deteriorado e inseguro, confirmando

las brechas en las dimensiones de Elementos Tangibles y Seguridad. El análisis del discurso del informante clave permitió identificar cuatro categorías temáticas de alta relevancia:

Pertinencia del modelo. El experto validó que las dimensiones críticas identificadas (Fiabilidad, Elementos Tangibles y Seguridad) no son señales aisladas, sino causas raíz de la insatisfacción, derivadas de la ausencia de un sistema formal de gestión. Su experiencia directa en la administración del terminal confiere un alto valor explicativo a este testimonio, pues sitúa los hallazgos cuantitativos en un contexto institucional concreto.

Coherencia metodológica. El informante reconoció que la articulación entre SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA es metodológicamente sólida y coherente. En su análisis, cada herramienta cumple una función específica y diferenciada: SERVQUAL identifica el problema (el qué mejorar), la ISO 9001:2015 provee el marco para la solución (el cómo estandarizar y gestionar), y el ciclo PDCA actúa como el motor de la mejora continua. Esta distinción valida la lógica interna del modelo desde una perspectiva experta y práctica.

Viabilidad económica. Frente a una rentabilidad limitada del terminal, el experto declaró la inversión en calidad desde una perspectiva estratégica: una inversión pequeña en mejoras representada como medida protectora frente a pérdidas financieras y de imagen institucional convincentemente mayores a largo plazo. Además, el informante unió un elemento prospectivo notable: la estandarización de la gestión constituye un requisito para atraer inversión privada, ampliando el horizonte de viabilidad más allá del análisis de costo-beneficio inmediato.

Desafíos y sostenibilidad. El experto relacionó con la resistencia al cambio organizacional al principal reto de implementación, señalando que la sostenibilidad del modelo no depende únicamente de su solidez técnica, sino de la capacidad institucional para gestionar la dimensión humana y cultural del cambio. Su énfasis en la necesidad de liderazgo comprometido por parte del GAD Municipal e inversión continua en capacitación hace que la propuesta deba acompañarse de una estrategia clara de gestión del cambio.

3.5.4. Triangulación e Interpretación Integrada

La comprobación cruzada de los resultados cuantitativos, cualitativos y económicos suministra evidencia de que las brechas de calidad son sistémicas en lugar de circunstanciales, lo que demuestra un modelo de gestión de la calidad del servicio incluyente en el diagnóstico SERVQUAL, los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA. De hecho, no es simplemente una opción de mejora, sino también un imperativo estratégico para la optimización de recursos y el control del proceso cíclico de rentabilidad marginal baja, calidad e insatisfacción del usuario, creando la base adecuada para garantizar una mejora sostenible del servicio bajo condiciones presupuestarias.

Por lo tanto, se propone el modelo de gestión de calidad presentado; se convierte no solo en una opción de mejora, sino también en una táctica orientada a optimizar el beneficio de los recursos, encaminada a actividades orientadas al impacto y que arranca la espiral descendente de rentabilidad marginal, baja calidad e insatisfacción del usuario. Si se adopta, el enfoque mejoraría la rentabilidad de la terminal y establecería una base para una mejora sostenible de la calidad del servicio bajo restricciones presupuestarias.

Limitaciones del Estudio

El presente estudio determinó las siguientes limitaciones

En cuanto al alcance temático, el presente estudio se centra en evaluar la calidad del servicio y la gestión operativa, no profundiza en análisis financieros complejos como los de costos de implementación ni aplica una evaluación comparativa con otros terminales en términos de comparación. En relación con el muestreo temporal, los resultados reflejan la percepción de usuarios y funcionarios durante el período 2024-2025. A pesar de que cambios posteriores (como reformas legales, crisis socioeconómicas) alterarían la percepción de los usuarios

Finalmente, se debe considerar la subjetividad en las respuestas. Los datos cualitativos (entrevistas) y cuantitativos (encuestas) sometidos a la interpretación subjetiva de los participantes pueden introducir sesgo (por ejemplo, por parte de funcionarios con respuestas favorables a su gestión). Asimismo, en cuanto a los recursos

tecnológicos, no se consideró la evaluación e implementación de tecnologías avanzadas (como la inteligencia artificial y los sistemas de gestión automatizados) debido al enfoque en estándares básicos de calidad (ISO 9001). Las futuras investigaciones podrán aplicar estas limitaciones de la digitalización.

Conclusión metodológica.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con predominancia cuantitativa, empleando un diseño secuencial explicativo (CUAN → cual), conforme a los lineamientos de Creswell y Pian Clark (2018). Este diseño implicó la recolección prioritaria del componente cuantitativo, mediante la aplicación del cuestionario SERVQUAL aplicado a 384 usuarios, cuestionario estructurado administrado a los 30 directivos de cooperativas y la evaluación empírica objetiva de la infraestructura mediante el ICIS cuyos resultados orientaron y fundamentaron el componente cualitativo complementario, representado por la entrevista en profundidad al ex administrador del terminal.

El estudio se plasma como no experimental y transversal, dado que las variables estuvieron observadas en su contexto natural sin manipulación alguna y en un período delimitado (2024–2025). La combinación de los hallazgos de ambos componentes mediante triangulación metodológica permitió realizar un análisis integral y convergente de la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Finalmente, el Capítulo 3 fortaleció la etapa empírica de la investigación, proporcionando la evidencia necesaria para respaldar el diseño del Modelo de Gestión de Calidad para Terminales Terrestres, presentado en el Capítulo 4. Los resultados confirman el enlace entre teoría y práctica mediante indicadores cuantificables de servicio y procesos normalizados conforme a la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

CAPÍTULO 4. Propuesta de transformación

El diagnóstico evidenciado en el capítulo III demostró una insatisfacción general de los usuarios del Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba, exponiendo brechas negativas en todas sus cinco dimensiones al aplicar el modelo SERVQUAL, el Índice de Condición de la Infraestructura y Servicios (ICIS) de apenas 42,5 %. El análisis de Pareto arrojó que tres dimensiones, Fiabilidad, Capacidad de Respuesta y Seguridad, reúnen el 71 % del impacto negativo total (véase Capítulo III, sección 3.4.5), igualmente, el análisis causal de Ishikawa rotuló como causa raíz la ausencia de procesos estandarizados, y de un sistema de gestión formal. Esta realidad constituye el punto de partida del presente capítulo y su razón de ser.

El Capítulo IV da respuesta a esa realidad mediante la propuesta de carácter técnico y metodológico del diseño del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio para Terminales Terrestres (MGCT-T) su desarrollo en este capítulo no contempla implementación empírica alguna dentro del periodo de la investigación las acciones protocolos, fases, responsabilidad e indicadores mencionados en esta sección tienen la naturaleza propositiva u referencial orientadas a demostrar coherencia, viabilidad y aplicabilidad del modelo, la ejecución(MGCT-T) queda sujeta a la decisión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba en función a sus disponibilidades presupuestaria y prioridades estratégicas: un sistema, estructurado con los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y dinamizado por el ciclo PDCA, que convierte las brechas diagnósticas en procesos de mejora demostrables y sostenibles. A diferencia del capítulo anterior, que probó qué falla y por qué, este capítulo propone cómo transformar esa realidad en situaciones de rentabilidad marginal y con recursos institucionales limitados.

La propuesta se sustenta en tres fundamentos fusionados. El primero es normativo: la combinación de las cláusulas 4 a 10 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) como estructura formal del sistema. El segundo es empírico: los resultados del diagnóstico SERVQUAL —en específico las brechas ponderadas de Fiabilidad (-20,4), Capacidad de Respuesta (-14,4) y Seguridad (-13,4)— se proponen como variables causales orientadas a cada componente que prevalece y orienta cada componente del modelo. El tercero es

económico: una estructura de ejecución escalonada en tres fases (2025–2027), con una inversión total de USD 48.000, validada mediante análisis de costo-efectividad y proyecciones financieras que señalan viabilidad bajo limitaciones presupuestarias reales.

El capítulo está conformado de la siguiente manera: la sección 4.1 muestra los fundamentos de la propuesta; 4.2 representa su estructura operativa, incluyendo los tres componentes del MGCT-T (MDC, NTO, SCSGC) en sus tres fases propuestas de implementación conforme al ciclo PDCA; la sección 4.3 despliega la valoración, evaluación y validación integral de la propuesta. El capítulo finaliza con la discusión de resultados y la confirmación de la hipótesis de investigación.

4.1. Fundamentos de la Propuesta de Transformación

Desde la perspectiva teórica, la propuesta se asume como un modelo de gestión, en tanto constituye una estructura organizada, sistémica y articulada orientada a transformar una realidad institucional a partir de la integración de componentes, relaciones, procesos y mecanismos de control. A diferencia de una metodología, entendida como el conjunto de procedimientos o pasos para abordar un problema específico, o de una estrategia, concebida como una orientación general de acción, el modelo implica una configuración estructurada del sistema de gestión y de sus elementos constitutivos, con capacidad de organización, aplicación y adaptación al contexto institucional.

El modelo de propuesta se selecciona como una opción, sobre la base de la sistematización referencial teórica y las observaciones encontradas en el diagnóstico. Desde un punto de vista teórico, los enfoques de gestión de calidad, gestión de procesos y mejora continua sugieren que cuando los problemas organizacionales sistémicos se combinan para influir en diferentes dimensiones del desempeño institucional, una respuesta adecuada no proviene de una solución procedimental única, sino de un mecanismo integrador que pueda reorganizar el funcionamiento del sistema. Desde el punto de vista empírico, el diagnóstico SERVQUAL aplicado a varios usuarios del terminal mostró deficiencias concurrentes en aspectos importantes y centrales como la fiabilidad, los elementos tangibles y la seguridad, lo que permite expresar que el problema no se limita a ningún sector específico, sino a una cuestión estructural. Esto también se

indica por los datos obtenidos a través de entrevistas con informantes clave, que estas deficiencias se deben a la falta de un sistema de gestión formal que defina claramente procesos, responsabilidades, control y mejora continua. Así que una metodología no habría sido suficiente porque se preocupaba por procesos específicos, mientras que una estrategia carecería de estructura para convertir la orientación general en acciones sostenibles y medibles en la institución.

Por estas razones, se opta por el diseño del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T), que integra de manera articulada el diagnóstico SERVQUAL como base de priorización de brechas, la norma ISO 9001:2015 como referente estructurante de la gestión de la calidad y el ciclo PDCA como mecanismo de mejora continua. Esta integración responde a las condiciones que justifican la selección de un modelo: sistematicidad, articulación funcional, orientación al proceso, capacidad de adaptación institucional y potencial de replicabilidad en contextos organizacionales semejantes.

4.1.1. Fundamento Normativo

El marco regulatorio del MGCT-T integra la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), estructura del sistema de gestión, adopta sus principios de enfoque al cliente, liderazgo, gestión por procesos y mejora continua. Las cláusulas 4 (contexto de la organización), 5 (liderazgo), 6 (planificación y gestión de riesgos), 7 (apoyo), 8 (operación), 9 (evaluación del desempeño) y 10 (mejora) conforman el marco normativo que avala que las decisiones de gestión sean trazables, auditables y coherentes con los requisitos internacionales de calidad. Su aplicación en el Terminal Terrestre de Riobamba está respaldada por la clasificación jurídica nacional: el artículo 30 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2018) y la Ordenanza Municipal N.º 009-2018 del GAD de Riobamba, que adjudica competencia institucional para la administración en la gestión del terminal.

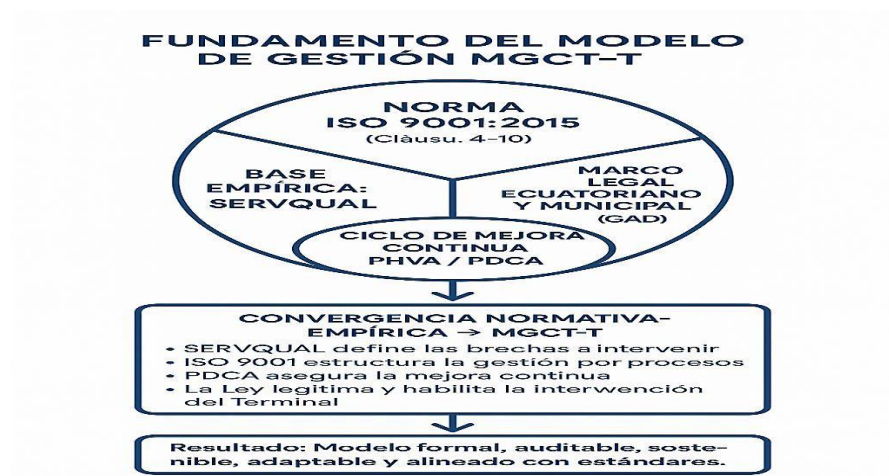
4.1.2. Fundamento Empírico

El diagnóstico SERVQUAL aplicado a 384 usuarios del terminal (Capítulo III) compone la base empírica del MGCT-T. Las brechas descritas no son tratadas en este modelo como simples consecuencias descriptivas, sino como variables causales operativas que crean la prioridad, la eficacia y la secuencia de cada intervención. Esta es la creación metodológica centrada en el modelo: la transformación sistemática del déficit de percepción del usuario en una orden de acción para el sistema de gestión, a través del Motor de Diagnóstico Continuo (MDC) desarrollado en la sección 4.2.

4.1.3. Fundamento Económico

La estructura económica financiera del Terminal señalada por ingresos crecientes, pero con un margen neto de USD 11.648 en 2024, determina una limitación real que el modelo se toma como condición de diseño, no como obstáculo. El MGCT-T fue creado expresamente para crear impacto con inversión mínima: la comparación entre el escenario convencional de USD 200.000 (VAN negativo; TIR: -9 %) y el escenario propuesto de USD 48.000 (ROI: 175,97 %; *Pay back*: 1,52 años) muestra que la viabilidad financiera no depende del valor invertido, sino de la forma con que se asignan los recursos. Esta premisa ubica toda la arquitectura del modelo y su despliegue en tres fases progresivas durante el período 2025–2027.

Este método económico se materializa con expansión progresiva por fases, sistemática con el ciclo PDCA, escalando la ejecución de manera realista: Fase I (2025) encaminada a la estructuración y control básico; Fase II (2026) transportada a mejoras visibles y operativas; y Fase III (2027) centrada en sostenibilidad, evaluación y preparación para la madurez del SGC. De esta manera la propuesta conserva coherencia entre la restricción presupuestaria, la priorización de brechas críticas y la sostenibilidad financiera del modelo.

Figura 29.*Fundamento Normativo**Nota. Elaboración Propia, 2025.*

Este modelo que se ajusta a la normativa vigente del sector del transporte y a la organización de competencias locales: la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (2018) funda estándares mínimos de seguridad, operación y calidad del servicio. Ordenanza Municipal N.º 009-2018 del GAD de Riobamba: otorga la competencia para administrar, regular y mejorar el Terminal Terrestre.

El cumplimiento de estas disposiciones garantiza que el MGCT-T, una vez adoptado, pueda implementarse en un marco legal claro, legítimo y verificable. En este contexto, el modelo de gestión diseñado es una alternativa viable para optimizar los recursos existentes, mejorar los procesos y estandarizar la operativa, dando paso a acciones de alto impacto y bajo costo, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio.

4.1.4. Objetivo de la Propuesta de transformación

La propuesta de transformación se dispone a diseñar un modelo de gestión de la

calidad que supere las brechas detalladas en el diagnóstico SERVQUAL, optimice la eficiencia operativa del Terminal Terrestre de Riobamba y asegure la sostenibilidad económica y funcional del servicio de transporte interprovincial.

4.1.4.1. Objetivo General

Transformar la calidad del servicio en la Terminal Terrestre de Riobamba mediante un modelo de gestión integral basado en el diagnóstico de las brechas de SERVQUAL. Estandarizado conforme a la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y dinamizado por el ciclo PDCA, para cerrar las deficiencias críticas en fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad, elevando la satisfacción del usuario y asegurando la sostenibilidad operativa-financiera.

4.1.4.2. Objetivos Específicos

Para elaborar el objetivo transformador se incorpora los siguientes objetivos específicos

- Analizar los resultados del diagnóstico SERVQUAL con el propósito de identificar las dimensiones críticas de la calidad del servicio (fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad) que requieren intervención prioritaria en el Terminal Terrestre de Riobamba.
- Diseñar un modelo de gestión de la calidad basado en los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y en la metodología del ciclo PDCA, adaptado al contexto operativo del Terminal.
- Definir lineamientos vitales e indicadores de gestión que orienten la implementación futura del modelo, garantizando la mejora continua y la contribución al desarrollo local.

4.1.5. Alcance de la propuesta de Transformación (MGCT-T)

El presente modelo de gestión de la calidad tiene un alcance preciso y delimitado para avalar su aplicabilidad real en el contexto operativo del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba. El alcance se define en tres dimensiones: geográfica,

temporal y temática.

Geográfico. El Terminal Terrestre de Riobamba (Avda. La Prensa 1495) abarca todas las áreas operativas, administrativas, de atención y de soporte, incluida la prestación de servicios.

Temporal. Periodo 2024 -2025 determina el ciclo del diagnóstico y diseño del sistema

Temático. Se centra en las dimensiones críticas SERVQUAL (fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad) que representan el 71% de los puntos críticos de la calidad del servicio

Tabla 29.

Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad del Terminal Terrestre de Riobamba

componente del Servicio	Actividad Incluida en el SGC	Descripción Operativa	Relación con SERVQUAL	Relación con ISO 9001
Gestión Operativa	Incluida ✓	Control de andenes, horarios, flujos	Fiabilidad	8.1, 8.2, 8.5
Atención al Usuario	Incluida ✓	Información, quejas, orientación	Capacidad de respuesta, empatía	8.2.1, 9.1.2
Infraestructura	Incluida ✓	Limpieza, mantenimiento, servicios	Tangibles	7.1.3, 8.5.4
Seguridad	Incluida ✓	Vigilancia, incidentes, prevención	Seguridad	8.5, 9.1
Comunicación	Incluida ✓	Información interna y externa	Fiabilidad	7.4
Documentación	Incluida ✓	SOPs, instructivos, registros	Todas	7.5
Actividades Comerciales Internas	Incluida ✓	Locales, contratos, arrendamiento	Indirecta	8.4
Operación de Cooperativas	Excluida ✗	Mantenimiento de buses, personal	No aplica	No aplica

Nota. Elaboración propia (2025) conforme a ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el mapa operativo del Terminal

4.2. Estructura de la propuesta de transformación

Figura 30.

Estructura de la propuesta de transformación.



Nota. Elaboración propia (2025). El esquema representa la estructura integral del MGCT-T, mostrando el flujo completo: entrada (brechas SERVQUAL), procesamiento operativo (NTO – ciclo PDCA), salida (KPIs mejorados), retroalimentación continua (MDC) y gobernanza institucional (SCSGC).

4.2.1. Motor de Diagnóstico Continuo (MDC)

El motor de diagnóstico continuo MDC identifica las variaciones críticas en las brechas de fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad las mismas que se desenvuelve a través de un flujo sistemático: identificación continua de brechas de calidad, priorización de su impacto y criticidad, monitoreo de KPIs y tendencias, captura de la voz del usuario (VoC) determinación de alertas tempranas de los problemas del servicio y envío de brechas priorizadas al NTO para su intervención operativa. De esta forma, el MDC se consolida como un sistema predictivo y transversal, orientado a la toma de decisiones basadas en evidencia.

A continuación, la tabla 30 muestra el funcionamiento del motor de diagnóstico continuo

Tabla 30.

Muestra el funcionamiento del MDC (Motor de Diagnóstico Continuo)

<i>Componente del MDC</i>	<i>Función Específica</i>	<i>Herramientas Utilizadas</i>	<i>Producto Resultante</i>	<i>Relación con el MGCT-T</i>
Identificación de brechas	Detecta brechas SERVQUAL de forma continua	SERVQUAL +, encuestas pulso, fichas rápidas	Registro actualizado de brechas	Entrada primaria del modelo
Priorización de brechas	Clasifica brechas por criticidad, impacto y frecuencia	Matriz impacto - criticidad, fórmula de ponderación	Ranking de brechas prioritarias	Activa el Núcleo de Transformación
Monitoreo de KPIs	Seguimiento diario/semanal de indicadores clave	Dashboard de KPIs, micromediciones	Evolución del desempeño por dimensión	Permite actuar antes de que el servicio colapse
Captura de voz del usuario (VoC)	Recoge percepciones inmediatas del usuario	Minienuestas, QR, quejas, observación directa	Evidencia empírica del usuario	Refuerza decisiones basadas en datos
<i>Consolidación de datos</i>	Unifica información de diferentes fuentes	Excel/Drive, bitácoras, reportes internos	Matriz integrada de diagnóstico	Aporta insumos al PDCA
Generación de alertas tempranas	Detecta deterioros antes de que se vuelvan críticos	Límites de control, tendencias	Alertas operativas y gerenciales	Evita incumplimientos y quejas masivas
Reporte al NTO	Envía la brecha priorizada al núcleo operativo	Informes breves, matrices causa-efecto	Orden de acción operativa	Gatilla acciones de mejora
Retroalimentación permanente	Actualiza el sistema con nuevos datos	KPIs más encuestas pulso	Ciclo continuo de mejora	Cierra el ciclo entre MDC–NTO–SCSGC

Nota. Determina variaciones en Fiabilidad, Capacidad de Respuesta y Seguridad, que representan el 71% del impacto negativo identificado. El MDC tiene el siguiente flujo: identifica brechas de calidad. -Prioriza según impacto y criticidad. -Monitorea KPIs y tendencias. —Captura la voz del usuario (VoC). -Genera alertas tempranas ante deterioros. -Envía las brechas priorizadas al NTO para su intervención.

Transformado en un sistema predictivo con información actualizada, decisiones objetivas y aceleración inmediata de mejoras. El MDC funciona como un subsistema transversal del MGCT-T, fortaleciendo la toma de decisiones basada en evidencia.

4.2.2. Actividades, fases y/o etapas.

La propuesta de transformación está estructurada con base en un conjunto de actividades, fases y etapas secuenciales e interrelacionadas. El MGCT-T se establece en

3 fases de carácter temporal específicas por horizontes anuales y niveles de inversión progresiva, articuladas con el ciclo PDCA.

Fase I. Planificación y estructuración del SGC (Planificar)

Encaminada a justificar la necesidad del Sistema de Gestión de la Calidad, a observar el contexto organizacional, a identificar las partes interesadas, a definir el alcance del SGC y a establecer la estructura operativa del modelo, conforme a los requisitos de las cláusulas 4, 5 y 6 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Fase II. Propuesta operativa del SGC (Hacer)

Orientada en la ejecución de procesos concretos, en el abastecimiento de recursos, en la estandarización operativa y en la gestión del talento humano, de la infraestructura, de la comunicación y de la documentación del sistema, en concordancia con las cláusulas 7 y 8 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

Fase III. Evaluación, control y mejora continua (Verificar–Actuar)

Enfocada en el rastreo del desempeño, la medición de indicadores, las auditorías internas, la revisión por parte de la dirección y la aplicación sistemática de acciones correctivas y de mejora continua, en concordancia con las cláusulas 9 y 10 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

Fase I. Planificación y estructuración del SGC

Las tablas presentadas en esta fase cumplen con funciones de definición, estructuración, establecimiento y planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, según con los requisitos de la norma ISO 9001:2015(ISO, 2015) y el enfoque PDCA

4.2.2.1. Justificación de la Necesidad del SGC y lineamientos estratégicos:

El análisis de los factores internos y externos da como resultado una baja capacidad de respuesta externa (MEFE) y la prevalencia de debilidades internas (MEFI), lo que converge en la necesidad de formalizar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) sólido, basado en la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y en el ciclo PDCA.

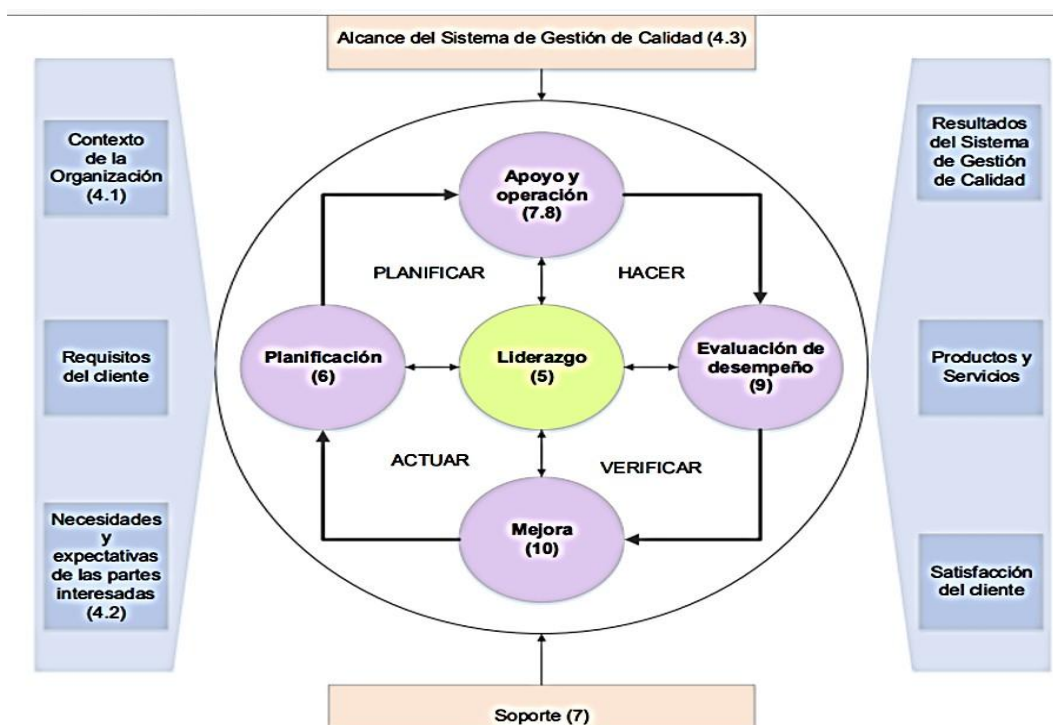
Un SGC proporcionará la estructura y disciplina necesarias para:

Mejorar la respuesta a oportunidades y amenazas (MEFE): Al crear procesos estandarizados, una mejor organización y un monitoreo constante, el Terminal estará mejor equipado para pronosticar cambios en la demanda, acomodar las nuevas normativas y colaborar estratégicamente con actores externos. En este caso, las propuestas de modernización de la infraestructura y de fortalecimiento de la seguridad son respuestas continuas a las oportunidades externas reconocidas y a la necesidad de mejorar la imagen percibida.

Priorizar y transformar, debilidades internas (MEFI): el SGC solicitará una exploración de la metodología de los procesos (cláusula 8 de Operación), la capacitación del personal (cláusula 7 de Apoyo) y la mejora de la infraestructura (parte de Tangibles y Operación). Inversión en formación del personal, ejecución de planes de mantenimiento preventivo y demostración de protocolos de seguridad claros, operaciones específicas diseñadas en este capítulo para abordar de forma clara las debilidades más críticas registradas en la MEFI, por ejemplo, ineficiencia del personal, la infraestructura defectuosa y los problemas de seguridad. El SGC permitirá una gestión eficiente de los recursos internos, y también optimizará la capacidad estratégica del Terminal Terrestre de Riobamba para adaptarse y progresar en su entorno.

Figura 31.

Alcance de un sistema de gestión de la calidad



Nota: (Paliza, 2020)

4.2.2.2. Referencias Normativas (criterio 2 de la Norma)

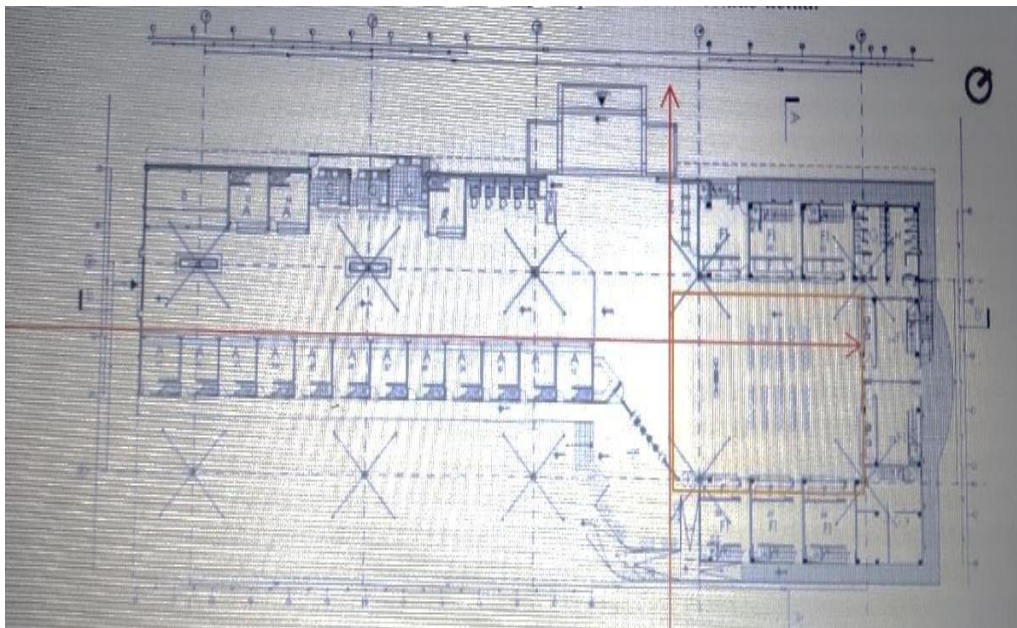
Para la implementación de este modelo la referencia normativa ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad, Fundamentos y Vocabulario Ginebra: Organización Internacional de Normalización, documento indispensable para la aplicación de la Norma ISO 9001:2015, puesto que establece los términos y funciones para la norma del sistema de gestión de la calidad, las disposiciones legales y regulatorias para el contexto del Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba- además de la constitución de la Republica del Ecuador (2008), la ley orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial(2018) y la Ordenanza Municipal Nro.009-2018 del GAD de Riobamba, se trata en el marco legal de la investigación (capítulo II) y el análisis del contexto organizacional (Clausula 4).

4.2.2.3. Conocimiento de la Organización y su Contexto (requisito 4)

4.2.2.3.1. Contexto de la Organización

Figura 32.

Terminal Terrestre de Riobamba



Nota. : Elaboración Propia, 2025. Su código postal es 060101 y su número de teléfono es 097 906 0207.

El terminal terrestre de Riobamba tiene las siguientes características: permite el embarque y desembarque de pasajeros, sus principales rutas son hacia Quito, Guayaquil, Cuenca y otros puntos del país, con destinos dentro y fuera de la región andina.

Tabla 31.

Integración metodológica de la gestión de la calidad para el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Modelo integrado de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), el ciclo PDCA y el modelo SERVQUAL, aplicado en el Terminal Interprovincial de Riobamba:			
Cláusula ISO 9001:2015 o componente clave ⁴	Fase PDCA	Dimensiones SERVQUAL⁵	Acciones Recomendadas en el Terminal Terrestre⁶
4. Contexto de la organización	Planificar	Todas las dimensiones (diagnóstico general)	Realizar un análisis integral con la participación de usuarios, administración y operadoras con las brechas identificadas en la calidad del servicio.
5. Liderazgo	Planificar	empatía, capacidad de respuesta	Establecer roles claros, liderazgo visible y políticas de servicio orientadas al cliente.
6. Planificación	Planificar	Fiabilidad, tangible, seguridad	Definir objetivos de calidad específicos por cada dimensión del SERVQUAL e implementar indicadores de desempeño.
7. Apoyo	Planificación/ Hacer ⁷	Todas las dimensiones (según necesidades)	Proveer recursos físicos, humanos y tecnológicos adecuados; capacitar al personal en atención al cliente y calidad de servicio.
8. Operación	Hacer	Capacidad de respuesta, seguridad	Estandarizar los procesos de atención, limpieza, seguridad e información para mejorar la eficiencia operativa.
9. Evaluación del desempeño	Verificar	Medición de brechas post_ implementación	Ejecutar encuestas habituales y supervisar los indicadores de cumplimiento para valorar la efectividad de las acciones implementadas.
10. Mejora	Actuar	Disminución de brechas	Implementar acciones correctivas y preventivas basadas en los resultados de las evaluaciones para promover la mejora continua.

***Nota.** El modelo integra los 3 instrumentos aplicados en este estudio. Las acciones descritas en la tabla corresponden a lineamientos definidos y planificados en esta fase, cuya ejecución operativa se desarrolla en las fases posteriores del ciclo PDCA.*

⁴ Esta columna establece el vínculo formal con la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), proporcionando un marco reconocido internacionalmente para la gestión de la calidad (Contexto, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del Desempeño, Mejora) que cubre las áreas esenciales para un SGC, garantiza la sistematicidad, la mejora continua y la orientación al cliente que busca tu modelo.

⁵ Las dimensiones SERVQUAL (Fiabilidad, Tangibles, Seguridad, Capacidad de Respuesta, Empatía) son el foco principal de las acciones de mejora, ya que fueron identificadas como las áreas con mayores brechas.

⁶ La integración de ISO, PDCA y SERVQUAL en acciones concretas, medibles y aplicables en el terminal.

Cuestiones internas y externas relevantes

Esta sección presenta y organiza los principales problemas internos y externos de acuerdo con el diagnóstico empírico, estratégico y económico (SERVQUAL, FODA, MEFI-MEFE), análisis de impacto y el análisis causal presentado en el Capítulo III. Con anexos correspondientes que ilustran los desarrollos detallados. (véase *Anexo Q y V*)

Problemas Internos Relevantes

Deficiencias en la infraestructura física del terminal, grandes brechas en las facetas de SERVQUAL de fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad, las deficiencias en los procesos de capacitación del personal operativo y administrativo, así como la falta de procedimientos estandarizados para la prestación de servicios. Tensiones financieras derivadas de la rentabilidad marginal del terminal.

Problemas Externos Relevantes

Percepción de inseguridad externa, cambios en la demanda, exigencias regulatorias y oportunidades de desarrollo turístico y tecnológico. Estos problemas sirven como criterios principales para el diseño del SGC (véase Anexo Q y V para detalles). En cuanto al entorno externo, se extraen los siguientes factores condicionantes:

Estructura Operativa del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio

Una vez determinados los contextos interno y externo de la organización (véanse Anexos R y V), se establece la estructura operativa necesaria para la aplicación del modelo de gestión diseñado. Esta estructura busca precisar claramente los roles, responsabilidades y niveles de autoridad dentro del sistema de gestión de la calidad, y respalda la correcta ejecución de las fases del ciclo PDCA, también representada en la tabla 34 la matriz RACI (responsable, aprobador, consultado, informado), que asigna funciones concretas a los actores institucionales involucrados.

Para conocer el entorno de la terminal, se aplicará el análisis de herramientas, entre ellas el determinante de los factores externos, como los políticos, económicos, sociales, tecnológicos y legales. Además, se presentará el análisis FODA/DAFO, el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter 5 (véase Anexo Q) y el análisis externo PESTEL (véase Anexo R). El análisis interno podrá consultarse en el Anexo V.

4.2.2.6. Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas (Requisito 4.2)

En el marco de la Terminal Terrestre de la ciudad de Riobamba, se prevé que el modelo formule un proceso ordenado para identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas relevantes del sistema de gestión de la calidad de la Terminal, que incluyen tanto grupos de interés directos como indirectos en las operaciones de la Terminal, concluyentes en función de su capacidad para afectar o verse afectadas por las decisiones o actividades de la Terminal. La matriz de interesados ha sido diseñada para satisfacer esta necesidad. El diseño del sistema de gestión de la calidad de la Terminal de Buses de Riobamba está estructurado en torno al ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar): la planificación consiste en la identificación de los interesados y el alcance del SGC; Hacer aplicación de procesos asociados con las dimensiones SERVQUAL; Verificar control de indicadores de rendimiento y Actuar mejora continua resultantes del análisis de los resultados.

Este enfoque asegura la coherencia metodológica y la mejora sostenida de la calidad del servicio.

Tabla 32.*Partes interesadas*

N°	Origen (Interno/Externo)	Parte interesada	Expectativa	Influencia	Estrategia de gestión	Proceso de SGC / Aplicación	Acción específica propuesta	Vinculación con objetivo estratégico	Indicador clave de desempeño (KPI)
1	Interno	Autoridades GAD Municipal de Riobamba	Crecimiento local y ordenamiento urbano, cumplimiento de normativas, pago de impuestos, colaboración en proyectos	Alta 	Convenios de colaboración, mesas de trabajo, difusión de información	Gestión de la comunicación, gestión de la responsabilidad social	Cumplir con las ordenanzas municipales sobre movilidad y transporte, participar activamente en mesas de trabajo sobre planificación urbana.	Promueve el desarrollo urbano sostenible y garantiza la gestión integral al alinear las operaciones del terminal con las políticas municipales.	Número de ordenanzas municipales cumplidas (meta: 100%), número de participaciones en mesas de trabajo (meta: trimestral).
2	Interno	Transportistas	Infraestructura adecuada, seguridad en operaciones, tarifas justas, condiciones de trabajo excelentes	Alta 	Incremento de pasajeros, instalaciones adecuadas, capacidad de respuesta ante problemas	Gestión de la operación, gestión de la infraestructura, gestión de la comunicación	Elaborar y comunicar horarios de salida/llegada con una desviación máxima de 5 minutos, implementar un plan de mantenimiento preventivo trimestral de la infraestructura.	Optimiza la eficacia del sistema al afirmar una infraestructura práctica y reduce los tiempos de espera, contribuyendo a un transporte público de calidad.	Tiempo promedio de desviación de horarios (meta: < 5 minutos), índice de cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo (meta: 95%).
3	Externo	Clientes / usuarios	Atención amable, capacidad de respuesta,	Alta 	Encuestas de satisfacción, incremento de	Gestión de atención al cliente, gestión de	Implementar encuestas de satisfacción	Garantiza un transporte público de calidad y accesible al enfocarse en	Índice de satisfacción general de los usuarios

N°	Origen (Interno/Externo)	Parte interesada	Expectativa	Influencia	Estrategia de gestión	Proceso de SGC / Aplicación	Acción específica propuesta	Vinculación con objetivo estratégico	Indicador clave de desempeño (KPI)
			limpieza, información clara, servicios básicos adecuados, puntualidad, fiabilidad, seguridad		canales de comunicación, mejoras continuas	seguridad, gestión de infraestructura	trimestrales con una meta de 85% de satisfacción general, habilitar un canal de comunicación 24/7 para consultas e incidentes.	la experiencia del usuario y la seguridad en el servicio.	(meta: 85%), tiempo promedio de respuesta de consultas/incidentes (meta: menor a 1 hora).
4	Externo	Ciudadanía	Confiabilidad, seguridad, movilidad, control del impacto ambiental, mitigación del ruido	Alta 	Mesas de diálogo, proyectos de mejora del entorno, canales de comunicación	Gestión de la responsabilidad social, gestión de la comunicación, gestión de la infraestructura	Realizar un estudio de impacto ambiental anual y comunicar sus resultados a la ciudadanía; implementar medidas de control de ruido en las horas pico (reducción a 10 dB).	Promueve la gestión sostenible al considerar el impacto ambiental y la calidad de vida de la comunidad, favoreciendo un sistema de movilidad seguro y ordenado.	Nivel de reducción de ruido promedio en horas pico (meta: 10 dB), porcentaje de cumplimiento de las medidas de mitigación del impacto ambiental (meta: 90%).
5	Externo	Policía Nacional	Trabajo conjunto, acceso a información, recursos para vigilancia, prevención de delitos, respuesta rápida a incidentes, coordinación en operativos	Alta 	Incremento de protocolos de seguridad, canales de comunicación directa, capacitación conjunta	Gestión de Seguridad, Gestión de Comunicación	Establecer protocolos de comunicación directa y efectiva para reportar incidentes de seguridad; realizar al menos dos capacitaciones conjuntas al año sobre seguridad y respuesta ante incidentes.	Optimiza la seguridad del sistema de movilidad y tránsito mediante la colaboración y coordinación con las fuerzas de seguridad.	Tiempo promedio de respuesta de la policía a incidentes reportados (meta: < 15 minutos), número de capacitaciones conjuntas realizadas al año (meta: 2).

N°	Origen (Interno/Externo)	Parte interesada	Expectativa	Influencia	Estrategia de gestión	Proceso de SGC / Aplicación	Acción específica propuesta	Vinculación con objetivo estratégico	Indicador clave de desempeño (KPI)
6	Externo	MTOP	Informes de operación, aplicación de estándares de calidad, colaboración en proyectos, supervisión y control, apoyo en la gestión, reconocimiento de buenas prácticas	Medio 	Reportes frecuentes, comunicación fluida, participación en eventos	Gestión de la operación, gestión de la comunicación, gestión de la calidad	Presentar informes de operación mensuales con los indicadores clave de desempeño; implementar un sistema de gestión de calidad basado en normas ISO relevantes.	Garantiza una gestión integral y sostenible al cumplir con los estándares de calidad y mantener una comunicación transparente con el ente regulador.	Cumplimiento en la entrega de informes de operación (meta: 100%), avance en la implementación del sistema de gestión de calidad (meta: 70% al final del año).
7	Interno	Comerciantes	Incremento de ventas, espacios adecuados, seguridad	Medio 	Contratos factibles, publicidad y promociones, comunicación	Gestión de la operación, gestión de la comunicación, gestión de la infraestructura	Revisar y actualizar los contratos de arrendamiento anualmente para asegurar condiciones justas; desarrollar un plan de publicidad y promoción del terminal.	Contribuye a una gestión integral al considerar las necesidades económicas de los actores dentro del sistema, asegurando un entorno seguro y funcional.	Tasa de ocupación de los espacios comerciales (meta: 90%), número de campañas de publicidad y promoción implementadas al año (meta: 4).
8	Externo	Turistas	Información, comodidad, guías turísticas, imagen positiva de la ciudad, experiencias	Medio 	Gestión de atención al cliente, gestión de seguridad, gestión de infraestructura	Gestión de la atención al cliente, gestión de la comunicación, gestión de la seguridad	Incrementar los puntos de información turística en un 50%; capacitar al 100% del personal de atención al	Promueve un transporte público de calidad y contribuye a la imagen positiva de la ciudad, fomentando un desarrollo	Número de puntos de información turística implementados (meta: incremento del 50%),

N°	Origen (Interno/Externo)	Parte interesada	Expectativa	Influencia	Estrategia de gestión	Proceso de SGC / Aplicación	Acción específica propuesta	Vinculación con objetivo estratégico	Indicador clave de desempeño (KPI)
			positivas, trato correcto				cliente en trato al turista.	urbano sostenible a través del turismo.	porcentaje del personal capacitado en atención al turista (meta: 100%).
9	Externo	Ciudadanía (énfasis en movilidad)	Confiabilidad, seguridad, movilidad, ordenamiento del tránsito	Alta 	Proyectos de mejora de la movilidad, señalización clara, canales de comunicación	Gestión de la infraestructura, gestión de la comunicación, gestión de la seguridad vial	Implementar un plan de mejora de la señalización vial en los alrededores del terminal en un plazo de 6 meses; establecer un canal de comunicación para reportes ciudadanos sobre problemas de movilidad.	Optimiza la eficiencia y seguridad del sistema de movilidad y tránsito, impactando directamente en el beneficio de la colectividad.	Reducción del número de reportes ciudadanos sobre problemas de señalización (meta: 20% de reducción en 6 meses), tiempo promedio de respuesta a reportes de movilidad (meta: < 24 horas).

Nota: Elaboración Propia, 2025.

4.2.2.7. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad (Requisito 4.3)

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para el terminal terrestre de la ciudad de Riobamba, ubicado en Avenida La Prensa 1495, Riobamba, Ecuador, tras revisar las cuestiones internas y externas, los requisitos de las partes interesadas y sus disposiciones normativas conforme a la ISO 9001:2015 (cláusula 4.3), debe mantenerse como información documentada.

El alcance de las Operaciones de Gestión de la Calidad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Terminal de Transporte Terrestre de Riobamba involucra una gestión completa del servicio de transporte de pasajeros, cargas, encomiendas, así como del arrendamiento de locales comerciales en sus instalaciones.

Mecanismos clave del alcance: gestión operacional del transporte: registro de entradas y salidas de autobuses, vigilancia de andenes, coordinación con cooperativas de transporte y control de seguridad en las áreas de circulación y de embarque/desembarque.

Gestión operativa y de transporte. Control de accesos, salidas y llegadas de autobuses. Asignación y control de andenes. Coordinación con cooperativas de transporte. Supervisión de flujos de pasajeros.

Gestión de Infraestructura: Mantenimiento general de todas las instalaciones.

Gestión de Atención al Cliente: Provisión de información, servicios higiénicos, áreas de espera y otros servicios para pasajeros y visitantes.

Gestión de Calidad: Asegura el cumplimiento general del SGC. Propuesta de implementación del ciclo PDCA, indicadores, acciones correctivas y preventivas, evaluación de la satisfacción del usuario

Gestión de Comunicación: Mantiene una comunicación efectiva con la comunidad y las partes interesadas.

Gestión de Seguridad: Mantiene la seguridad en todas las operaciones y áreas del Terminal.

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad se fundamenta en los resultados del

diagnóstico SERVQUAL, lo que determina que los procesos priorizados corresponden a las dimensiones críticas como la fiabilidad, la capacidad de respuesta y la seguridad.

Estas actividades corresponden a la fase Planificar del ciclo PDCA, en la que se definen las necesidades de las partes interesadas y el alcance del sistema de Gestión de la calidad.

Gestión de Documental: Procedimientos, instructivos y registros, auditorías internas

Procesos Excluidos: No se incluyen dentro del alcance del SGC las actividades relacionadas con la manipulación técnica propia de las cooperativas de transporte (mantenimiento de buses, contratación de choferes). Acciones comerciales externas no reguladas por el Terminal.

El alcance se define como la información documentada conforme a la cláusula 4.3 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y se fundamenta en las brechas críticas identificadas mediante el diagnóstico SERVQUAL.

4.2.2.8. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos (requisito 4.4)

El sistema de Gestión de la Calidad del Terminal terrestre de la ciudad de Riobamba está formado por 3 niveles de procesos interrelacionados: estratégicos, operativos y de apoyo, como se muestra en la figura 32 y la tabla 40. Véase el Anexo G1, Tabla G1-G2. Tipos de procesos que garantizan la gestión eficiente de las actividades del Terminal, así como la interacción entre los procesos coordinados y las responsabilidades. La operación y el control eficientes de los procesos están garantizados mediante la documentación formal de los elementos esenciales de cada uno.

Se determinaron las entradas y salidas esperadas, lo que facilitó las interacciones y el flujo de información, garantizando la continuidad y la eficiencia operativa, precisando los criterios y métodos de control, con sus respectivos indicadores clave de desempeño (KPIs), necesarios para el seguimiento y la medición. Los recursos esenciales en cuanto a requerimientos (humanos, de infraestructura, tecnológicos y financieros) identificados para el funcionamiento óptimo de cada actividad, así como la

asignación de responsabilidades y autoridades para la ejecución de cada proceso, son fundamentales para la gestión de riesgos y oportunidades, en línea con el requisito 4 de la Norma ISO 9001:2015 (sección 4.3).

Finalmente, la propuesta de mejora en cada proceso, orientada a abordar directamente las brechas de SERVQUAL. Cada proceso y la información inscrita se encuentran en el Anexo G: Procesos del Terminal Terrestre de Riobamba y su relación con el Sistema de Gestión de Calidad.

4.2.2.8.1. Mapa de procesos

Figura 34.

Macroprocesos



Nota: Elaboración Propia, 2025

El Terminal Terrestre de Riobamba requiere un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y en el ciclo PDCA para asegurar el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del servicio. El mapa de proceso articula las dimensiones críticas de la calidad del servicio con la cadena de valor.

4.2.2.8.2. Tipos de Procesos

Los procesos operativos del Terminal Terrestre pertenecen al período central de prestación del servicio: preembarque, embarque y post-embarque. Estos forman la cadena de valor, que se conecta claramente con la percepción del usuario y las dimensiones. Véase el Anexo G1 (Tabla G1-G2) para los detalles de entradas, salidas, KPI y riesgos.

Tabla 33.

Tipos de Procesos

Tipo de Proceso	Procesos Específicos	Descripción / Actividades Clave
Estratégicos	Planificación	Definición de objetivos y metas estratégicas del Terminal y asignación eficiente de recursos para su logro.
	Administración del Terminal	Gestión general de las operaciones diarias, coordinación interinstitucional y toma de decisiones clave para el funcionamiento del Terminal.
	Regulación del transporte	Inspección y supervisión del cumplimiento de la normativa de tránsito y horarios.
	Gestión de la calidad	Evaluación del desempeño - monitoreo de la satisfacción del usuario y fomento de la mejora continua del sistema de gestión.
Operativos	Preembarque	Gestión de venta de boletos e información a los usuarios, el control de seguridad, asignación de andenes.
	Embarque	Verificación de documentos de viaje y asignación de asientos en los autobuses para garantizar la gestión del equipaje.

	Post - embarque	Control de llegadas y salidas de buses, además del manejo de los reclamos de usuarios, juntamente con la gestión de objetos perdidos y la atención al mantenimiento y a la limpieza en las instalaciones.
De apoyo	Gestión de Talento Humano	Administración del personal del Terminal, incluyendo la selección, capacitación y desarrollo.
	Gestión Financiera	Manejo de los recursos económicos del Terminal, de los presupuestos y de la contabilidad.
	Gestión de Infraestructura	Mantenimiento, mejora y administración de las instalaciones físicas del Terminal.
	Gestión de Tecnología e Información	Soporte y desarrollo de sistemas tecnológicos e informáticos para optimizar las operaciones.
	Gestión de Seguridad	Implementación y mantenimiento de protocolos de seguridad para usuarios, personal y bienes.
	Gestión Jurídica y Auditorías	Asesoramiento legal y realización de auditorías internas para asegurar el cumplimiento normativo y la transparencia.

Nota. Elaboración propia: los siguientes procesos, más ampliados, se encuentran en el Anexo G1 (Tablas G1 y G2).

4.2.2.8.3. Modelo de negocio del Terminal Terrestre de Riobamba, con soporte del SGC ISO: 2015 y KPIs críticos.

SOCIOS CLAVE Empresas del transporte, Autoridades, Proveedores, Comerciantes	ACTIVIDADES CLAVE Operación de buses, seguridad, limpieza, atención al usuario	PROPUESTA DE VALOR Brechas SERVQUAL (fiabilidades tangibles, Seguridad) SGC ISO9001:2015 + CICLO PDCA	RELACIÓN CON EL CLIENTE Encuestas SERVQUAL, canales 24/7, atención personalizada	SEGMENTOS DE CLIENTES Usuarios Transportistas Comerciantes Turistas
	RECURSOS CLAVE Personas, Tic, Infraestructura, Financiamiento		CANALES Instalaciones físicas, web, Información turística	
PRE-EMBARQUE Boletos, información, control de acceso y asignación de andenes, espera en boletería, KPI Tiempo promedio de espera (menor 5m), disponibilidad de sistemas de información % mayor 99 %, Nivel de satisfacción con la información		EMBARQUE Verificación de documentos, abordaje del pasajero, saluda del bus, KPI puntualidad de salida % mayor 90%, Promedio de horarios		POST – EMBARQUE Llegadas, limpieza, reclamos KPI resolución de reclamos menor de 24h, limpieza mayor al 95%
		SOPORTE SGC ISO 9001:2015 Canvas↔ISO (4–10), PDCA para mejora continua Exclusión: 8.3, Trazabilidad: 8.5.2		
KPI críticos: satisfacción, fiabilidad, seguridad, tangibles, respuesta, empatía, eficiencia económica				

Nota. Elaboración propia. Los KPI críticos más detallados y su operacionalización detallada se encuentran en los correspondientes anexos.

4.2.2.9. Liderazgo (Requisito 5)

El modelo propuesto inicia precisamente con el compromiso activo de la alta dirección del Terminal Terrestre de Riobamba, afirmado por la administración del Terminal y los directivos del GAD Municipal, con participación en los procesos del Terminal, asignación clara de responsabilidades y autoridades, provisión de recursos y enfoque en las brechas identificadas mediante del método SERVQUAL, y establecimiento de la Política de Calidad.⁸

4.2.2.9.1. Política de la calidad (Requisito 5.2.)

El Terminal Terrestre de Riobamba fundamenta la política como base del SGC. Basada en los resultados del diagnóstico del SERVQUAL, específicamente en el análisis de expectativas de los usuarios, evidencio: fiabilidad, 56,3 %, esperan un servicio de Muy Bueno a Excelente; seguridad presenta una exigencia elevada, pues el 81,25 % de los usuarios mantiene una expectativa de niveles de bueno a muy bueno; y un 54,23 % de la demanda exige niveles superiores de muy bueno a excelente; y capacidad de respuesta, 53,58 % requiere un nivel de muy bueno a excelente; necesitan demanda inmediata y atención oportuna.

Política de la Calidad del Terminal Terrestre de Riobamba (Requisito 5.2.1)

La política de calidad propuesta para el terminal terrestre de Riobamba es esencial para un SGC, reflejada en el compromiso de la alta dirección y del personal con la mejora continua del servicio, ideal en cuanto a la referencia de los objetivos específicos y a la toma de decisiones operativas para la satisfacción del usuario.

⁸ Pues en ella se plasman los objetivos de calidad, el compromiso de cumplir los requisitos aplicables y la mejora continua del servicio en la terminal

4.2.2.9.2. Declaración de la Política de Calidad

La administración del terminal, en concordancia con las autoridades del GAD Municipal, manifiesta su compromiso con la calidad del servicio mediante la presente política. El terminal terrestre de Riobamba está comprometido a proporcionar servicios de transporte y disposiciones relacionadas que superen las expectativas del usuario, avalando seguridad, comodidad, limpieza y eficiencia en toda su operación, aplicando la mejora continua del sistema de gestión de la calidad, cumpliendo con los requisitos y reglamentos legales, y fomentando una cultura de excelencia a través de la capacitación constante del personal, con su liderazgo visible de la alta dirección.

La base del terminal es mantener una experiencia positiva y de confianza para los usuarios del terminal.

4.2.2.9.3. Comunicación de la Política de Calidad:

Con el fin de asegurar que la Política de Calidad sea comunicada, conocida y comprendida por los diferentes niveles de Terminal y sus partes interesadas pertinentes, se proponen los siguientes mecanismos de comunicación. Inducción y capacitación inicial. Todos los empleados nuevos y anteriores del Terminal Terrestre, cualquiera sea su rol, recibirán sesiones de inducción obligatorias sobre la Política de Calidad, en las que se presentará, se explicará y se discutirá su importancia.

Capacitaciones Periódicas y Talleres: Se plantea realizar capacitación y talleres anuales obligatorios para todo el personal, aplicando los principios de la política, y que también incluirán dinámicas prácticas, planteamiento de casos y foros de discusión, con el fin de asegurar el juicio sobre su aplicación en el día a día y su impacto directo en la experiencia del usuario. Difusión visual estratégica: La política de calidad será exhibida en formatos visibles y legibles en puntos clave de alta afluencia como:

- Oficinas administrativas y de dirección.
- Salas de espera y descanso.
- Áreas de información y atención al cliente.

- Paneles informativos para el público en general (de forma breve y amigable).

Canales de Comunicación Interna: la política se publicará en la intranet del Terminal como propuesta de comunicación privada, mediante comunicados para distribución internos, correos electrónicos y circulares periódicas. Reuniones de Gestión y Departamentales: La Política de la Calidad será un punto periódico en las agendas de las reuniones de alta dirección y de los distintos departamentos, en las que se evaluará su ejecución y se identificarán oportunidades de mejora.

Propuesta de implementación y comprensión operativa de la política

La implementación se garantizará mediante la incorporación de la política en los procesos operativos, en línea con los objetivos estratégicos, y se confirmará su comprensión mediante indicadores de desempeño vinculados directamente a los compromisos establecidos.

Integración en los Manuales de Operaciones y Procedimientos (MOP)

Los procesos operativos estándar (SOP) y los manuales departamentales de trabajo incluirán informes claros sobre el cumplimiento de la Política de Calidad. Como en el caso de los procedimientos de limpieza, puntualizarán estándares que reflejen responsabilidad en materia de higiene y comodidad.

4.2.2.9.4. Roles y Responsabilidades (requisitos 5.3)

Se establecen los roles y responsabilidades conforme a la matriz RACI. La alta dirección del Terminal Terrestre de Riobamba afirma que los roles, responsabilidades y autoridades de los puestos se asignan, se comunican y se entienden en toda la organización. La estructura jerárquica general del Terminal se ilustra en los organigramas de la Figura 32, que muestran las líneas de reporte y la ubicación de las áreas funcionales de la organización. Las responsabilidades y autoridades de cada uno de los procesos del SGC incluyen las entradas, salidas, los criterios de control y los recursos (véase el Anexo G: Procesos del Terminal Terrestre de Riobamba y su relación con el SGC de gestión de la calidad), en la columna “Responsabilidades y Autoridades”.

Garantiza que cada miembro del personal comprenda su papel dentro del SGC y el aporte al mismo.

4.2.2.9.5. Matriz RACI

Para ello, a continuación, se presenta la matriz RACI (responsable, aprobador, consultado, informado), que asigna funciones concretas a los actores institucionales involucrados.

Tabla 34.

Matriz RACI de responsabilidades para el diseño y futura implementación del modelo de gestión de la calidad del servicio

Proceso/Actividad SGC	GAD Municipal	Dir. Movilidad	Administrador Terminal	Jefes de Área	Personal Operativo
Establecimiento Política de Calidad	A	C	R	C	I
Definición Objetivos de Calidad	I	C	A	R	I
Asignación de Recursos Presupuestarios	A	R	C	I	I
Implementación Procesos Operativos	I	I	A	R	R
Capacitación del Personal	I	C	A	R	R
Auditorías Internas	I	C	A	R	C
Gestión de No Conformidades	I	I	A	R	R
Revisión por la Dirección	C	C	A	R	I
Mejora Continua	I	C	A	R	R
Comunicación Externa	C	A	R	C	I
Supervisión y Control	I	A	R	R	C

Nota. Elaboración propia, 2025. La tabla presenta la matriz de responsabilidades RACI que estructura las funciones de ejecución, supervisión, consulta e información en la implementación del modelo de gestión de la calidad del servicio en el Terminal Terrestre de Riobamba. R= (responsable) ejecuta actividades; A =(Aprobador) aprueba/rechaza; C=(Consultado) proporciona información/opinión; I=(Informado) recibe información sobre resultados.

La matriz RACI afirma la trazabilidad de responsabilidades y control de autoridad conforme a ISO 9001:2015 (ISO, 2015), cláusulas 5.3 y 7.1.

4.2.2.10. Planificación (Cláusula 6 de ISO 9001:2015)

Como parte del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio propuesto, la fase de planificación es clave, ya que establece de antemano las acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades identificados, así como los objetivos de calidad, con el fin de optimizar el rendimiento de una instalación como la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba. Según la cláusula 6 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), esta fase se basa en el pensamiento basado en riesgos, en el que los objetivos estratégicos se alinean con las brechas de calidad destacadas a partir del diagnóstico SERVQUAL, del análisis estratégico y del contexto organización

4.2.2.10.1. Acciones para abordar el riesgo (6.1)

Apoyándose en el exhaustivo análisis del contexto de la organización, el Terminal Terrestre de Riobamba ha identificado los riesgos y oportunidades de su operación y de su entorno. Este análisis, que aplicó herramientas como el FODA, DAFO, PESTEL, las matrices MEFE, MEFI, la matriz de probabilidad de impacto y el análisis de las 5 Fuerzas de Porter (véase Anexo Q y V), reveló debilidades internas significativas (infraestructura deficiente, problemas de seguridad percibidos, personal ineficiente) y amenazas externas (seguridad externa, incumplimiento de normativas), así como importantes oportunidades de mejora y crecimiento (mejora de infraestructura, desarrollo turístico, implementación de SGC). Se planifican los cambios necesarios para asegurar la integridad del SGC, acciones sistemáticas enfocadas en:

- a)** Mitigación de riesgos: verificar controles y medidas para reducir el evento y el impacto de los riesgos negativos registrados, como el fortalecimiento de los protocolos de seguridad y de los planes de mantenimiento preventivo.

b) Aprovechamiento de oportunidades: Desplegar medidas para incrementar las oportunidades favorables, como mejorar la infraestructura y captar nuevos usuarios, o fomentar la aceptación de tecnologías para mejorar los servicios.

Tabla 35.

Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades apartado (6.1)

Factor	Descripción	Acción Planificada	Responsable	Indicador
Riesgo: Percepción de Inseguridad	Atracos, hurtos en áreas del terminal.	Fortalecer protocolos de vigilancia, aumentar patrullaje, mejorar iluminación.	Jefe de Seguridad	Reducción del N° de incidentes en 25%.
Oportunidad: Desarrollo Turístico	Aumento de la demanda de viajeros.	Crear puntos de información turística, mejorar señalética bilingüe.	Administrador	Aumento del 10% en encuestas de satisfacción de turistas.
Riesgo: Infraestructura Deficiente	Deterioro de baños, salas de espera.	Implementar plan de mantenimiento preventivo y correctivo.	Jefe de Mantenimiento	Reducción del 30% en quejas por infraestructura.

Nota: Elaboración Propia, 2025.

Tabla 36.

Objetivos de la política de calidad y la planificación para lograrlos apartado 6.2

Objetivo SMART	Acciones para lograrlo	Recursos necesarios (según fases del MGCT-T)	Responsable	Plazo	Evaluación de resultados (KPI)
1. Reducir la brecha de Elementos Tangibles en un 30% hasta diciembre de 2026.	a. Implementar mantenimiento preventivo/correctivo. b. Renovar señalética prioritaria. c. Fortalecer el sistema de limpieza. d. Instalación progresiva de pantallas informativas (fase 2).	Fase 2 – Tecnología y Eficiencia (2026) : \$15.000 (infraestructura, señalética, limpieza, mejoras visibles).	Jefatura de Infraestructura y Mantenimiento.	Dic. 2026	Nueva aplicación SERVQUAL (dimensión Tangibles). Auditorías de limpieza $\geq 90\%$. % de señalética renovada $\geq 80\%$.
2. Incrementar el índice de percepción de Fiabilidad en un 20% hasta junio de 2027.	1. Capacitación en puntualidad y gestión operativa. 2. Estandarizar procedimientos de embarque/desembarque. 3. Mejorar coordinación con cooperativas.	Fase 1 – Fundamentos de Calidad (2025): \$18.000 (capacitación, estandarización, protocolos operativos).	Jefatura de Operaciones y Talento Humano.	Jun. 2027	– SERVQUAL Fiabilidad. % de salidas puntuales $\geq 90\%$. Auditorías de cumplimiento $\geq 95\%$.
3. Reducir la brecha de Capacidad de Respuesta en un 25% hasta diciembre de 2027.	a. Crear sistema de gestión de quejas (CRM). b. Implementar SLAs de atención. c. Capacitar al personal en atención al cliente.	Fase 1 – Fundamentos de Calidad (2025): (capacitación, protocolos). Fase 3 – Sostenibilidad (2027): \$15.000 (mejora continua, CRM básico).	Jefatura de Atención al Cliente.	Dic. 2027	Tiempo de respuesta ≤ 60 min. – Resolución en 24 h $\geq 80\%$. – Índice de satisfacción $\geq 4/5$.
4. Incrementar la percepción de seguridad en un 30% hasta diciembre de 2026.	a. Actualizar protocolos. b. Mejorar vigilancia interna. c. Coordinar con Policía Nacional y ECU 911.	Fase 2 – Tecnología y Eficiencia (2026): (renovación de señalética, cámaras, protocolos).	Jefatura de Seguridad.	Dic. 2026	– Tasa de incidentes $\leq 1\%$. – Tiempo de respuesta ≤ 5 min. – Cumplimiento de protocolos $\geq 95\%$.

Objetivo SMART	Acciones para lograrlo	Recursos necesarios (según fases del MGCT-T)	Responsable	Plazo	Evaluación de resultados (KPI)
5. Alcanzar un índice global de satisfacción del usuario $\geq 75\%$ hasta diciembre de 2027.	a. Implementar encuestas periódicas. b. Crear panel de indicadores visible. c. Establecer reuniones de revisión trimestral.	Fase 3 – Sostenibilidad (2027): \$15.000 (auditorías, panel de control, revisión SGC).	Dirección del Terminal / GAD Municipal.	Dic. 2027	– SERVQUAL global $\geq 75\%$. – NPS ≥ 50 . – Auditoría interna SGC aprobada.

Nota. Elaboración propia, 2025. La medición de todos los KPI se llevará a cabo utilizando los siguientes instrumentos y frecuencias: (a) encuesta SERVQUAL reaplicada trimestralmente por la Gestión de Calidad, con una muestra mínima de 96 usuarios por aplicación, para medir la evolución de las brechas en las cinco dimensiones; (b) registros operativos diarios del sistema de gestión terminal para monitorear la puntualidad, los tiempos de espera y los incidentes de seguridad; (c) sistema de gestión de quejas y reclamaciones (CRM) para rastrear los tiempos de respuesta y resolución; (d) auditorías internas semestrales de limpieza, señalización y cumplimiento de protocolos. Los resultados se consolidarán en un tablero de indicadores revisado mensualmente por la gestión del terminal.

4.2.2.10.2. Objetivos de calidad y planificación para lograrlos (Requisito. 6.2)

Se establecen los objetivos de calidad y planes para lograrlos (Requisito 6.2 de la ISO 9001:2015 (ISO, 2015)). En línea con la política de calidad de la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba y los resultados de un diagnóstico integral desarrollado en el Capítulo III, que incluye el análisis SERVQUAL, el análisis estratégico FODA-MEFI-MEFE, el análisis de brechas priorizadas utilizando el principio de Pareto y el análisis causal, los objetivos de calidad del servicio que guían la planificación del Sistema de Gestión de Calidad propuesto se establecen de acuerdo con el proyecto.

Según el Requisito 6.2 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), los objetivos de calidad definidos están en línea con el contexto organizacional, son medibles, alcanzables y relevantes, y están alineados con la mejora del desempeño del servicio y con la satisfacción del usuario. Asimismo, estos objetivos se incorporan a lo largo del proceso continuo. PDCA, que debe ser monitoreado y evaluado de manera sistemática.

Objetivos de calidad del servicio

Los objetivos de calidad que se han priorizado en la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba son: aumentar la satisfacción del usuario en los aspectos de fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad para disminuir la brecha general de SERVQUAL en al menos un 20 % en un plazo de 12 meses. Mejorar el cumplimiento de los horarios de salida y llegada de los autobuses, con un índice mensual de cumplimiento del 95 %. Reducir el tiempo promedio de espera de los usuarios en plataformas y en puntos de servicio a un máximo de 9 minutos.

Mejorar la percepción de seguridad en las instalaciones del terminal, aumentando el índice de seguridad al 90 %. Optimizar el servicio al cliente, mejorando el índice de satisfacción con el servicio recibido al 85 %. Las siguientes acciones de planificación están incluidas en el modelo de gestión para asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad ya establecidos: la evaluación de los indicadores clave de desempeño (KPI) de cada objetivo en relación con el objetivo, lo que permite una evaluación objetiva y periódica del progreso. Asignación de responsabilidades a los actores institucionales involucrados, según la estructura de la organización, y luego, la matriz RACI (Apartado 4.4.1.6.5) descrita en este capítulo. Asignación de recursos basada en las restricciones financieras identificadas, con un enfoque en priorizar el impacto clave en los esfuerzos orientados a mejorar el servicio. Determinación de fechas de vencimiento y de cronogramas para la entrega de medidas correctivas y preventivas. Monitoreo de objetivos integrado en los procesos de monitoreo, en auditorías internas y en la revisión de la gestión para la toma de decisiones basada en evidencia.

La articulación de los objetivos de calidad y su planificación forma el eje articulador entre la fase de planificación y las fases subsiguientes del ciclo PDCA, proporcionando una manera sistemática de dirigir las acciones del Sistema de Gestión de Calidad para eliminar las brechas, evitar fallos y asegurar la mejora continua del desempeño de la Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba

4.2.2.10.3. Planificación de los cambios, apartado Enfoque referencial para la gestión de cambios del SGC.

La intención de este apartado es determinar la necesidad de cambios en el SGC para adaptarlo al entorno del negocio, así como asegurarse de que cualquier cambio se planifique.

Tabla 37.

Planificación de los cambios apartado (6.3)

Tipo de Cambio	Propósito del Cambio	Consecuencias Potenciales	Consideración de integridad del SGC	Disponibilidad de Recursos	Asignación / Reasignación de Responsabilidades y Autoridades
Infraestructura a establecer (Remodelación de área de espera)	Mejorar el confort, la estética; impacto en los “Elementos Tangibles”.	Interrupción temporal del servicio, necesidad de desviar flujos	Mantener rutas alternativas señalizadas, informar con antelación, asegurar limpieza de áreas adyacentes	Presupuesto aprobado, personal de construcción, materiales, personal de información	Jefatura de Infraestructura (ejecución), Jefatura de Operaciones (gestión de flujos), Atención al Cliente (información a los usuarios).
Procesos (como la implementación de venta de boletos en línea)	Reducir los tiempos de espera; “Fiabilidad”. Mejorar la “Capacidad de Respuesta”	La resistencia al cambio del personal, aprendizaje, posibles fallos tecnológicos iniciales.	Conservar las ventanillas físicas en la transición; realizar pruebas piloto.	Plataforma de software, capacitación del personal y de usuarios, y soporte técnico.	Jefatura de TI (implementación), Jefatura de Ventas (operación), Talento Humano (capacitación).
Tecnología (Innovación de procedimientos de seguridad)	Aumentar seguridad percibida	Inversión significativa, aprendizaje, interrupción temporal.	Asegurar la compatibilidad con los procedimientos existentes y la capacitación del personal.	Presupuesto, equipos, personal de Tecnología de la Información /seguridad.	Jefatura de Seguridad (implementación y operación), Jefatura de TI (soporte).
Personal (Reestructuración de equipos de atención)	Optimizar la capacidad de respuesta y empatía.	Inestabilidad inicial, necesidad de reentrenamiento.	Comunicación clara sobre los cambios, apoyo al personal afectado.	Presupuesto para personal de RR.HH, capacitación.	Gerencia de Talento Humano (gestión del cambio), jefes de departamento (supervisión y apoyo).

***Nota.** Elaboración propia, Los cambios propuestos se planifican asegurando la continuidad operativa del servicio y la integridad del SGC, conforme a la cláusula 6.3 de ISO 9001:2015 (ISO, 2015).*

HACER” (ISO 9001:2015, Requisitos 7 y 8): “Hacer” del ciclo de mejora continua PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar). Personifica la realización de las acciones planificadas en los componentes anteriores (Contexto de la Organización, Liderazgo y Planificación - Cláusulas 4, 5 y 6 de ISO 9001:2015). En este apartado se puntualizan los requisitos que el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba deberá

cumplir para la prestación eficaz de sus servicios y para asegurar que los resultados deseados se logren de manera persistente, con el objetivo fundamental de corregir las brechas de calidad descritas por el modelo SERVQUAL y por los análisis de Ishikawa, FODA, MEFE y MEFI.

Las tablas y matrices desarrolladas en esta fase cumplen funciones de definición, estructuración, establecimiento y planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, en relación con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el enfoque PDCA, constituyéndose en materias técnicas para la fase de implementación operativa.

Con ello, el sistema queda debidamente planificado y estructurado, asegurando la relación metodológica entre el diagnóstico SERVQUAL, el marco normativo y el ciclo de mejora continua, y aprobando el tránsito ordenado hacia la Fase II correspondiente a la implementación operativa del Sistema de Gestión de la Calidad.

Fase II: Propuesta de Operacionalización del Sistema de Gestión de la Calidad (HACER)

(Cláusulas 7 y 8 de la ISO 9001:2015)

La Fase II corresponde a la etapa Hacer del ciclo PDCA y se orienta a la realización examinada de las acciones planificadas en la Fase I. En esta fase se operacionalizan los requisitos de Apoyo (cláusula 7) y Operación (cláusula 8) de la norma ISO 9001: verificando que los procesos del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba se desplieguen bajo condiciones controladas, con recursos adecuados y con enfoque al usuario.

4.2.2.11. Apoyo (Cláusula 7 ISO 9001)

Se determinan y proporcionan los recursos necesarios para el establecimiento, y desarrollo de mejora continua del SGC. Esto incluye personas, infraestructura, ambiente para la operación, recursos de seguimiento y medición y conocimiento organizacional. A continuación, se muestra la tabla 38 que describe el despliegue de la cláusula 7.

Tabla 38.

Matriz Técnica de Implementación y Control de los Requisitos de Soporte (Cláusula 7)
en el Terminal Terrestre de Riobamba

Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos propuestos de Implementación/Acciones específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal
7.1.2 Personas	Dotación y Competencia del Personal	1., Perfiles de puesto basados en CHAs definidos. 2., Proceso de reclutamiento y selección basado en competencias. 3., Se propone optimizar la programación de turnos (software de gestión de personal).	1., Índice de brechas de competencia 2- Rotación de personal (%). 3., Nivel de satisfacción del personal (encuestas). 4., Tiempo de respuesta en horas pico (minutos).	1., Reducción del “77% de personal ineficiente” 2., Mejora en “Capacidad de Respuesta” del SERVQUAL. 3., Disminución de quejas por “Falta de personal suficiente”.	Recursos Humanos / Operaciones
7.1.3 Infraestructura	Mantenimiento y Modernización de Activos	1., Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo (MP/MC) para instalaciones, equipos y sistemas. 2. Programa de renovación y mejora estética (iluminación LED, mobiliario). 3., Implementación de TIC (pantallas informativas y Wi-Fi).	1. % de cumplimiento del plan de MP/MC. 2. Disponibilidad de sistemas críticos (%). 3. Quejas de usuarios relacionadas con “Elementos Tangibles” (no y tipo). 4. Valoración de “Elementos Tangibles” en encuestas SERVQUAL.	1. Reducción de la “Brecha SERVQUAL de Elementos Tangibles” (-1)”. 2., Mejora en la “Percepción de seguridad”. 3.Reducion de las deficiencias de la estructura	Operaciones / Mantenimiento
Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal

7.1.4 Ambiente	Ambiente Físico y Psicosocial	1., Protocolos de limpieza estandarizados y frecuencias. 2., Monitoreo de niveles de ruido y de calidad del aire. 3., Medidas de confort térmico y lumínico. 4., Programas de gestión ambiental (emisiones, residuos). 5., ambiente laboral positivo (evaluaciones psicosociales).	1. Inspecciones de limpieza. 2. ruido (dB) y luminosidad (Lux). 3. satisfacción de empleados/usuarios con el ambiente. 4., incidentes relacionados con la seguridad o la higiene.	1., Mejora en “Comodidad” y “Limpieza”. 2., seguridad”. 3., Reducción de los factores de estrés para empleados y usuarios.	Calidad / Servicios
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	Análisis de Datos para la Toma de Decisiones	1., software de monitoreo de operaciones (horarios, ocupación). 2., quejas y sugerencias. 3., SERVQUAL (frecuencia, muestreo).	1., Quejas resueltas en tiempo. 1- Fiabilidad de 2., SERVQUAL. 3., buzones de sugerencias 4., Frecuencia de auditorías internas.	1., Mejora la “fiabilidad” del servicio percibida por el usuario.	Calidad / Tecnologías de la Información
Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal
7.1.6 Conocimiento	Gestión de Conocimiento Clave	1., Procedimientos operativos estandarizados SOPs 2. Intranet institucional y wiki interna 3., mentores/capacitación interna 4. <i>Feedback</i> de clientes y su análisis.	1. % de SOPs actualizados y accesibles. 2. Lecciones aprendidas documentadas. 3. Capacitado en nuevos procedimientos. 4. Reducción de errores operativos repetitivos.	1. Mitiga “Falta de capacitación”. 2. Asegura la continuidad operativa y la transferencia de experiencia. 3. Fomenta la innovación y mejora continua del servicio.	Calidad / administrador

7.2 Competencia	Desarrollo y Mantenimiento de Competencias	1- Detección de necesidades de capacitación (DNC) periódica. 2. Diseño e implementación de programas de formación (técnica, habilidades blandas, servicio al cliente). 3. Evaluación postcapacitación (eficacia). 4. Matriz de competencias por rol.	1. % de personal certificado/capacitado en roles críticos. 2. Mejora en puntuaciones de evaluación de desempeño 3. Reducción de incidentes por falta de competencia. 4. Mejora en las dimensiones “Empatía” y “Capacidad de Respuesta” (SERVQUAL).	1. Mejora la “Empatía” y “Capacidad de Respuesta” del SERVQUAL 2. Aborda la “Falta de capacitación” e “Ineficiencia del personal”. 3. Mayor satisfacción del cliente.	Gestión de Recursos Humanos / Gestión de Calidad
Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal
7.3 Conciencia	Cultura de Calidad y Compromiso	1., Campañas de. 2., Talleres interactivos sobre la Política y Objetivos de Calidad. 3., reconocimiento y recompensas .	1., Nivel de conocimiento de la Política de Calidad (encuestas). 2. % de participación en talleres/programas. 3., Reducción de no conformidades internas. 4., Puntuaciones en encuestas sobre el clima laboral sobre la “cultura de calidad”.	1., Fortalece la cultura organizacional orientada al servicio. 2., Mayor adhesión a los protocolos de calidad. 3., Impacto positivo de las dimensiones de SERVQUAL por una mayor proactividad.	Administrador / Gestión de Calidad
7.4 Comunicación	Eficiencia de Flujos de Comunicación	1. Implementación de intranet/plataformas colaborativas. 2. Establecimiento de reuniones interdepartamentales periódicas. 3. Canales de comunicación externa (web, app, RRSS, atención al cliente). 4. Protocolos de comunicación en crisis.	1., Tiempo de resolución de las comunicaciones internas. 2. % de comunicación externa oportuna (como, avisos de retraso). 3. Nivel de satisfacción con la comunicación interna/externa. 4- Número de quejas por falta de información.	1., Mitiga “Comunicación ineficiente entre áreas” (Ishikawa) 2. Mejora de la “Capacidad de Respuesta” y la “Fiabilidad” del SERVQUAL. 3. Clientes mejor informados y mayor coordinación operativa.	Administrador / Jefatura de Tecnologías de la Información. / Gestión de Calidad

7.5 Información documenta	Control y Disponibilida d de Información Crítica	1. Creación de un repositorio centralizado de documentos, tanto digitales como físicos. 2. Sistema de control de versiones y de aprobación. 3. Capacitación en el uso y el acceso a la información documentada. 4. Auditorías de la información documentada.	1. Documentos actualizados y disponibles. 2. , Tiempo promedio para encontrar un documento específico 3. Número de errores/no conformidades por el uso de información desactualizada. 4. , % de cumplimiento de las auditorías documentales.	1., Estandarización de métodos y procesos. 2.Reduce “Ausencia de protocolos de calidad” (Ishikawa). 3. Asegura la consistencia y trazabilidad del servicio. 4. Soporte fundamental para todas las demás cláusulas.	calidad/Tecn ologías de la Información
---------------------------------	--	---	---	--	--

Nota. Elaboración Propia, 2025

4.2.2.12. Operación - Generalidades (Cláusula 8 de la ISO 9001:2015)

La Cláusula 8 de ISO 9001:2015 (ISO, 2015) es el núcleo de abastecimiento del servicio y Operaciones; orienta la planificación y el control de los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los productos y servicios. Aquí se gestionan las actividades que impactan directamente al usuario, asegurando el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos.

4.2.2.13. Planificación y Control Operacional (8.1)

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos del suministro de servicios, incluyendo el valor de los criterios de los procesos y la aprobación de los servicios.

Aplicación en el Terminal: Se propone implementar un Sistema de Planificación y Control Operacional detallado:

Diseño y Estandarización de Procesos Clave: la gestión y documentación de manera visible de cómo se llevarán a cabo los servicios principales: venta de boletos ya sea presencial o en línea, embarque y desembarque de pasajeros, gestión de equipaje,

limpieza, desinfección de instalaciones de buses, vigilancia y seguridad, y mantenimiento de la infraestructura.

Recursos y controles operativos: El recurso y control mínimo relevante: Para cada proceso se propone establecer los controles humanos, de máquina, de equipo, de sistemas y operativos necesarios para el cumplimiento (por ejemplo, control de acceso, verificación de documentos, inspecciones de limpieza).

Medidas de Aceptación y Rendimiento: Es un servicio “adecuado” y de alta calidad. Por ejemplo: 95% de puntualidad en las salidas y llegadas de autobuses (abordando la “Confiabilidad” de SERVQUAL), un tiempo máximo de espera en el mostrador de 5 minutos, o un 85% de tasa de satisfacción con la limpieza de los baños.

Ejemplo Operacional: La programación de la concesión de andenes se realizará mediante un software de gestión del terminal, que permitirá optimizar dinámicamente los flujos de buses. Los horarios de salida y llegada se gestionarán con una tolerancia mínima, y el despacho de buses se realizará con rigor formal para maximizar la eficiencia y la puntualidad, mitigando el “Incumplimiento de horarios” identificado en la “Fiabilidad”.

4.2.2.14. Requisitos de Productos - Servicios y comunicación con el usuario (8.2)

Se refiere a la determinación y revisión de los requisitos del servicio (incluye los del cliente y los legales), así como a la comunicación efectiva con el cliente.

Comunicación con el Cliente, en el marco del modelo propuesto se establece los siguiente lineamientos para la gestión de comunicación con el cliente, se propone gestionar el diseño y mantenimiento de canales multicanal, presenciales telefónicos y digitales con el fin de asegurar la comunicación oportuna y accesible que permite la retroalimentación proactiva, considerando quejas y sugerencias y la aplicación periódica de encuestas SERVQUAL facilitando la identificación a tiempo de las brechas de la calidad del servicio. Esto garantiza la difusión transparente y relevante relacionado a los horarios de salida y llegada, posibles retrasos, equipajes y servicios complementario lo que ayuda a reducir la incertidumbre del usuario

Determinación de Requisitos: Comprende asegurar visiblemente los requisitos del servicio basándose en: Expectativas del usuario recopiladas a través del diagnóstico SERVQUAL y mecanismos de retroalimentación continua. Requisitos Legales y Regulatorios: Normativas de transporte terrestre, seguridad y accesibilidad (Ley Orgánica de Transporte Terrestre) y protección al consumidor. Requisitos de la Organización: estándares internos de seguridad, comodidad, limpieza y eficiencia.

Revisión de Requisitos. Antes de la provisión de cualquier servicio (o de un cambio significativo en este), se encomienda verificar que todas las exigencias sean comprendidas, para evitar equívocos además de que el Terminal tenga la capacidad real para cumplirlas de manera consistente. Cambios en los Requisitos: gestionar cualquier innovación en los requisitos del servicio (como el cambio de rutas o el ajuste de tarifas) de manera vigilada, planificada y notificada a las partes interesadas relevantes para impedir impactos negativos en la percepción de calidad.

4.2.2.15. Diseño y Desarrollo de Productos y Servicios (Cláusula 8.3 – Exclusión Justificada).

Queda excluida del alcance del presente modelo. Esta exclusión se fundamenta en que el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba no diseña nuevos servicios de transporte, sino que gestiona y opera servicios previamente definidos y autorizados por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) mediante títulos habilitantes otorgados a las operadoras de transporte. Las rutas, frecuencias y condiciones de operación son determinadas por el ente regulador nacional, no por el terminal⁹.

4.2.2.16. Control de los Procesos, Productos y Servicios (8.4)

Determinar que los productos y servicios entregados por proveedores externos (como, cooperativas de transporte, empresas de limpieza, seguridad, mantenimiento subcontratado) cumplen con los requisitos especificados por la organización.

⁹ Conforme al requisito 4.3 de la norma ISO 9001:2015, esta exclusión no afecta la capacidad ni la responsabilidad de la organización para proveer servicios conformes con los requisitos del usuario y con la normativa aplicable.

Aplicación en el Terminal: Se propone implementar un marco de control de proveedores externos:

Criterios de Selección y Evaluación: Crear juicios rigurosos para la selección de cooperativas de transporte (como historial de puntualidad, estado de la flota, capacitación de conductores) y de empresas de servicios (limpieza, seguridad). Se proponen realizar evaluaciones habituales de su desempeño.

Comunicación Formal de Requisitos: Verificar que los requisitos de calidad del Terminal (como el cumplimiento de horarios de salida y llegada, los estándares de limpieza de las unidades, la actuación del personal de seguridad y el tiempo de respuesta del mantenimiento) sean comunicados y percibidos por todos los proveedores externos.

Monitoreo Continuo del Desempeño: Valorar regularmente el desempeño de estos proveedores mediante KPIs definidos y auditorías para asegurar que no generen aspectos negativos, como la “Fiabilidad”, la “Seguridad” o los “Elementos Tangibles” percibidos por el usuario. Esto abordará con claridad los “problemas con proveedores externos” del Ishikawa, que pueden afectar la fiabilidad general del servicio.

4.2.2.17. Producción y Provisión del Servicio (8.5)

Se refiere a la ejecución del servicio bajo condiciones inspeccionadas, incluida la disponibilidad de información documentada y de recursos de rastreo y medición.

Aplicación en el Terminal: La provisión de servicios se realizará bajo Situaciones Controladas Estandarizadas:

Control de la Provisión del Servicio (cláusula 8.5.1): Asegurar que todas las acciones de servicio (venta de boletos, abordaje, gestión de equipaje, limpieza, mantenimiento) se realicen conforme a las instrucciones documentadas (SOPs) y con los recursos apropiados (personal capacitado y equipos operativos). Esto garantiza la consistencia y la fiabilidad.

Identificación y Trazabilidad (cláusula 8.5.2): Emplear métodos para identificar los servicios (como, boletos con número de asiento y hora, buses por ruta y horario) y su trazabilidad como seguimiento de equipajes especiales o de encomiendas.

Propiedad Perteneciente a los Clientes o Proveedores Externos (8.5.3): Realizar instrucciones para la gestión segura y registrada del equipaje de los usuarios, de los objetos perdidos o la propiedad de las cooperativas dentro del Terminal.

Preservación (cláusula 8.5.4): Atender la infraestructura del Terminal (andenes, salas de espera, equipos) como también dispositivos de operación estén en condiciones óptimas mediante planes de mantenimiento.

Actividades Posteriores a la Entrega (cláusula 8.5.5): Gestionar positivamente las quejas y reclamos por servicio y brindar servicios de seguimiento, información como la confirmación de llegadas para mejorar la “Capacidad de Respuesta” y la percepción general del servicio post-interacción.

Control de Cambios (cláusula 8.5.6): Modelo que propone gestionar de manera proyectada, notificada, transparente e inspeccionada cualquier cambio imprevisto en el abastecimiento del servicio (puede ocurrir en cambios de andén de última hora o retrasos por tráfico) para mitigar el impacto negativo en el usuario y en la “Fiabilidad”.

4.2.2.18. Liberación de los Servicios (8.6)

Procurar que los servicios cumplan los requisitos planeados antes de ser transmitidos al cliente o de ser liberados para su uso.

Aplicación en el Terminal: Se propone establecer Puntos de Control de “Liberación” para el servicio:

En la salida de un bus, comprobar la aprobación en las inspecciones de seguridad (como la revisión técnica), la limpieza de la unidad y que la información del horario y su destino esté correcta.

Antes de la apertura de las zonas de servicio al público (como salas de espera, baños, áreas comerciales), comprobar que la limpieza, el mobiliario y la señalización estén en condiciones óptimas, y que los equipos funcionen correctamente.

La liberación del servicio involucra una ratificación formal de que todos los requisitos aplicables se han considerado, minimizando el riesgo de no conformidades que perturben la “Fiabilidad” y los “Elementos Tangibles”

4.2.2.19. Control de Salidas No Conformes (8.7)

Gestionar los productos o servicios que no cumplen con los requisitos especificados para evitar su uso no intencionado, su entrega o su impacto negativo.

Aplicación en el Terminal: Se propone implementar un procedimiento para el control de no conformidades que incluya: identificación. Comunicar cualquier irregularidad del servicio en relación con los requisitos (como retrasos de tiempo por falla mecánica, un baño sucio, un incidente de seguridad, una queja recurrente).

Contención y Corrección Inmediata: Efectuar operaciones de enmendamiento inmediatas para mitigar el impacto (como reubicar a los pasajeros en otro bus, cerrar un área para reparación y limpieza urgentes, atender un incidente de seguridad).

Análisis de causa raíz: Investigación sobre por qué ocurrió la no conformidad (¿por qué se dañó el autobús?, ¿por qué no se limpió el baño a tiempo?). Acciones correctivas y preventivas:

Las acciones correctivas que trabajan para corregir la causa de la no conformidad y evitar que la situación se repita (establecer un mantenimiento más frecuente, examinar los protocolos de limpieza, fortalecer la capacitación del personal de seguridad). **Registro y Monitoreo:** Esto capturará tendencias y acciones a lo largo de una no conformidad para retroalimentar la fase “Actuar” del ciclo PDCA.

. Esto es crucial para la “Fiabilidad” y la gestión efectiva de la “Seguridad”

La Fase II operacionaliza de manera ordenada los requisitos de apoyo y operación de la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), permitiendo que las acciones

planificadas se elaboren bajo condiciones controladas, con recursos apropiados y con orientación al usuario. Su correcta aplicación avala la conexión entre el diagnóstico SERVQUAL, los procesos operativos y los indicadores de desempeño, preparando el sistema para la evaluación y mejora continua en la Fase III del ciclo PDCA.

Fase III: Verifica y Actuar. Evaluación del desempeño y mejora continua (Cláusulas 9 y 10 de la ISO 9001:2015 (ISO, 2015)). Esta fase cierra el ciclo PDCA, enfocándose en la evaluación del desempeño del SGC y la implementación de mejoras. Conforme a los requisitos 9 y 10 de la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015),

4.2.2.20. Evaluación del Desempeño (Cláusula 9 ISO 9001 - VERIFICAR)

La cláusula establece los requisitos para el seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño del sistema de gestión de la calidad. Es asegurar que la organización pueda determinar que su sistema es eficaz y alcanza los resultados previstos.

Aplicación en el Terminal: En el Terminal Terrestre de Riobamba para determinar la eficiencia de los procesos se realizará una evaluación rigurosa de los mismos y retroalimentar la mejora continua.

Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación se crearán indicadores clave de desempeño (KPIs) de los procesos de servicio, derivados de los objetivos de calidad y de las dimensiones de SERVQUAL. Permitiendo evaluar de forma periódica el comportamiento del sistema. Fiabilidad: puntualidad en salidas y llegadas en porcentajes; número de eventos asociados a incumplimientos operativos. Capacidad de respuesta: tiempos como promedio de espera, respuesta a quejas y reclamos. Seguridad: cumplimiento de seguridad y vigilancia, número de incidentes registrados, Empatía: registro de índice de satisfacción del usuario con respecto a la atención del personal. Elementos tangibles: exclusivamente índice de limpieza y servicios complementarios.

Satisfacción del cliente.

Se debe realizar un seguimiento de la percepción del cliente acorde al grado de cumplimiento de sus requisitos.

Aplicación en el Terminal: Se crearán dispositivos sistemáticos para la medición de la satisfacción del cliente, incluyendo: Encuestas SERVQUAL: Ejecución periódica de encuestas para evaluar las cinco dimensiones (Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía y Elementos Tangibles), lo que permite comparar con el diagnóstico inicial e identificar áreas de mejora. Buzones de Sugerencias y Quejas: Cree canales fáciles para la retroalimentación directa de los usuarios. Análisis de redes sociales y plataformas digitales: monitoreo de comentarios y opiniones en línea. Grupos focales: reuniones periódicas con usuarios típicos y representativos para obtener información cualitativa en profundidad sobre sus experiencias y expectativas.

Los resultados se analizarán para identificar modelos de insatisfacción y oportunidades de mejora de la experiencia del usuario, claramente vinculadas a las problemáticas identificadas en el diagrama de Ishikawa

Análisis y Evaluación. El Terminal debe examinar y evaluar los datos y la información pertinentes derivados del seguimiento y la medición.

Aplicación en el Terminal: Los datos recopilados de los KPIs y de las mediciones de satisfacción del cliente se analizarán mediante herramientas estadísticas y cualitativas. Permitirá: Evaluar el desempeño general del Terminal y el empuje del sistema de gestión de la calidad. Identificar tendencias en el desempeño de los servicios y procesos. Evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad. Determinar la necesidad de acciones correctivas o preventivas. Facilita la investigación para la revisión por la dirección y la mejora continua. Los informes de análisis serán presentados a la dirección para la toma de decisiones estratégicas.

Auditoría Interna. El Terminal llevará a cabo auditorías internas en momentos planificados para proporcionar información sobre si el sistema de gestión de la calidad, conforme a los requisitos propios de la organización y a los de la norma ISO 9001, se implementa y se mantiene de manera eficaz.

Aplicación en el terminal: Se propone implementar un programa anual de auditorías internas, ejecutado por personal capacitado e independiente de los procesos auditados. Se verificarán la observancia de los Procedimientos Operativos Estándar (SOPs) en áreas como la venta de boletos, el embarque, la limpieza y la seguridad. La

certeza de los controles operacionales y los criterios de aceptación. La conformidad con los requisitos legales y regulatorios. La ejecución de las acciones correctivas derivadas de las auditorías previas. Los descubrimientos de las auditorías, incluidas las no conformidades y las oportunidades de mejora, se documentarán y se comunicarán a la dirección para la futura implementación de acciones correctivas.

Revisión por la Dirección. La alta dirección debe examinar el sistema de gestión de la calidad de la organización en momentos planificados, para verificar su conveniencia, adecuación, eficacia, alineación continua con la dirección estratégica de la organización.

Aplicación en el Terminal: La dirección del Terminal Terrestre de Riobamba realizará revisiones periódicas (anuales) del sistema de gestión de la calidad. Las entradas del sistema de gestión de la calidad incluirán obligatoriamente:

Estado de las acciones derivadas de revisiones anteriores de la dirección, cambios en asuntos externos e internos pertinentes al sistema de gestión de la calidad. Información sobre el desempeño y la eficacia de SGC, esto incluye resultados de seguimiento y medición, auditorías internas y desempeños de los procesos y conformidad de los servicios. La retroalimentación de los clientes y partes interesadas incluyendo los resultados de las respuestas Servqual, el grado de cumplimiento de los objetivos de calidad. El estado de las no conformidades y de las acciones correctivas. Los resultados de seguimiento y medición. La adecuación de los recursos disponibles para el funcionamiento del SGC. La eficacia de acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades. Las oportunidades de mejora identificadas.

4.2.2.21. Mejora (Cláusula 10 de la ISO 9001:2015 (ISO, 2015) – Etapa “Actuar” del Ciclo PDCA)

Esta cláusula se centra en la necesidad de que la organización mejore de manera permanente la conveniencia, la adecuación y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Implica la reacción a los resultados de la evaluación del desempeño, mediante la exploración proactiva de oportunidades de mejora.

Aplicación en el Terminal: El Terminal Terrestre de Riobamba amparará el enfoque proactivo de la mejora, gestionando los hallazgos de la evaluación del desempeño con el fin de promover innovaciones y optimizaciones sólidas en sus servicios y operaciones.

Generalidades. La organización debe identificar y seleccionar oportunidades de mejora y realizar las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción.

Aplicación en el Terminal: La mejora continua será la apertura fundamental. Se buscarán oportunidades de mejora a partir de los resultados del análisis de datos de seguimiento y medición (KPIs). La retroalimentación de los clientes (encuestas SERVQUAL, quejas). Los resultados de las auditorías internas. La revisión por la dirección. Las no conformidades y las acciones correctivas. Las sugerencias del personal.

Se anticiparán las acciones de mejora que aborden las causas raíz de los problemas identificados en el diagrama de Ishikawa (“Incumplimiento de horarios”, “Infraestructura deficiente”, “Problemas con proveedores externos”) y que impacten directamente en las dimensiones del servicio.

No Conformidad y Acción Correctiva. Cuando ocurra una no conformidad, la organización debe reaccionar, en tomar acciones inmediatas para controlarla y corregirla, y hacer frente a sus consecuencias. También, debe valorar la necesidad de implementar acciones para eliminar las causas de la no conformidad, para que no vuelva a ocurrir ni se repita en otra parte.

Aplicación en el Terminal: Integrando el “Control de Salidas No Conformes” (Cláusula 8.7), este punto se dirigirá en la gestión metódica de las no conformidades y la implementación de acciones correctivas vigorosas: **Reacción Inmediata:** Ante una no conformidad (retraso de un bus, fallo de seguridad en un sistema), se propone implementar acciones inmediatas para mitigar el impacto en el cliente y en la operación. **Análisis de Causa Raíz:** Se propone aplicar instrumentos como los “5 Porqués” y el diagrama de Ishikawa, con la finalidad de identificar la causa raíz de la no conformidad (¿Por qué falló el bus? ¿Fue por no aplicar el mantenimiento preventivo, por repuestos de baja calidad o por falta de capacitación del personal?). **Implementación de Acciones**

Correctivas: Se trazarán y ejecutarán trabajos para eliminar la causa raíz y evitar la recurrencia. Acciones verificadas para asegurar su eficacia.

Documentación y Seguimiento: Las no conformidades, el análisis de causa raíz y las acciones correctivas todas las implementadas serán documentados y monitoreados para determinar el cierre efectivo e identificar tendencias que requieran acciones preventivas a nivel sistémico. Este proceso es vital para la “fiabilidad” y la “seguridad” del servicio.

Mejora Continua. La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, la adecuación y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Aplicación en el Terminal: La mejora continua no será solo una reacción a las no conformidades, sino un proceso proactivo e integrado en la cultura del Terminal. A través de: Ciclo PDCA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar): Estudio constante del ciclo PDCA a todos los procesos del Terminal con el fin de encontrar oportunidades de optimización y eficiencia. Innovación: Fomentar la innovación en servicios y procesos, como la ejecución de tecnologías (sistemas de gestión de filas, señalización digital interactiva) modernas o la reingeniería de flujos de trabajo en la mejora “Tecnología de Información escasa” y “Infraestructura deficiente”. Evaluación comparativa: comprobación de las excelentes prácticas de otros terminales para nivelar áreas de mejora. Capacitación y Desarrollo: la inversión continua en el aprendizaje del personal mejora sus competencias y conocimientos e impacta positivamente en la “empatía” y la “capacidad de respuesta”. Gestión del Conocimiento: Creación, captura y compartimiento del conocimiento y de las experiencias derivadas de las no conformidades y de las iniciativas de mejora.

La mejora continua asegurará que el Terminal Terrestre de Riobamba no solo cumpla con los estándares de calidad, sino que también se desarrolle de manera constante, supere las expectativas de los usuarios y logre una ventaja competitiva en el sector.

Oportunidades de mejora continua. Las salidas del análisis por parte de la dirección incluirán decisiones y acciones afines a oportunidades de mejora, a la determinación de cambios en el sistema de gestión de la calidad y a las necesidades de recursos.

Requerimiento fundamental para asegurar que el sistema no solo cumpla con la norma, , además, promueva la mejora continua y la competitividad del Terminal.

La Fase III avala la retroalimentación permanente del Modelo MGCT-T, afirmando que las brechas reconocidas mediante SERVQUAL sean monitoreadas, valoradas y corregidas de forma sistemática. Así, el Sistema de Gestión de la Calidad se fortalece como un mecanismo dinámico, sostenible y orientado a la mejora continua del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba, cerrando el ciclo PDCA y aceptando su reinicio sobre bases empíricas y normativas sólidas.

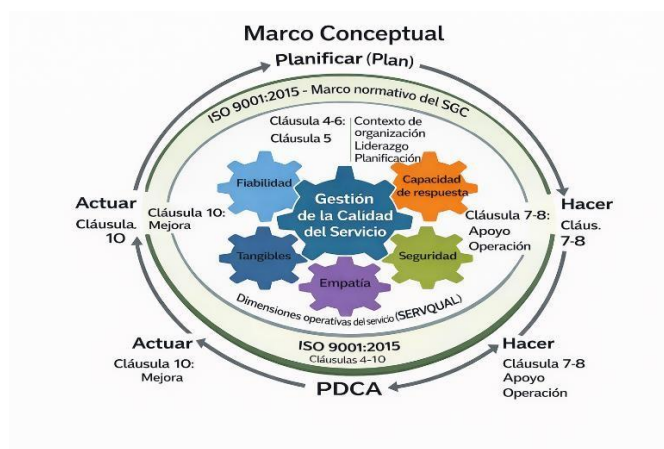
4.2.3. Marco Conceptual y Estructura Formal del Modelo MGCT-T

El presente marco conceptual no es una fase adicional del ciclo PDCA, sino un componente transversal que integra y sustenta conceptualmente las fases del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio (MGCT-T) desarrolladas en los apartados 4.4.1 a 4.4.3. Su función es exponer la lógica del modelo articulando conceptos y principios que orientan el diseño, la evaluación y la mejora. Las fases describen las actividades, procesos y mecanismos operativos del Sistema de Gestión de la Calidad; el marco conceptual precisa los conceptos, relaciones y principios que sustentan su diseño, implementación, evaluación y mejora continua.

Mientras que las fases describen procesos, actividades y mecanismos operativos de SGC, el marco conceptual avala la conexión lógica entre el diagnóstico SERVQUAL, la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y la dinámica del ciclo PDCA en el contexto del Terminal Terrestre de Riobamba.

Figura 35.

Modelo de gestión de la calidad



Nota. Elaboración propia, 2025. Este modelo integra las 5 dimensiones de SERVQUAL con las cláusulas 4-10 de la ISO 9001: 2015, dentro del ciclo PDCA, lo que asegura una mejora continua con datos reales.

4.2.3.1. SERVQUAL como punto de partida del modelo

La evaluación de la calidad del servicio, derivada de la aplicación del método SERVQUAL, constituye la base empírica del MGCT-T. Esta herramienta accedió a identificar brechas críticas entre las expectativas y percepciones de los usuarios, recalcando tres dimensiones con los mayores impactos negativos: Fiabilidad, Capacidad de Respuestas. Estas brechas evidencian problemas estructurales y operativos del terminal. En el MGCT-T, los resultados SERVQUAL dejan de ser reseñas descriptivas para convertirse en variables causales que nutren el ciclo de mejora continua y permiten priorizar mediaciones basadas en evidencia Integración SERVQUAL + ISO + PDCA (nacimiento del MGCT-T)

Integración metodológica. El MGCT-T se basa en la integración de tres enfoques complementarios:

- **SERVQUAL**, herramienta de diagnóstico de la calidad percibida.
- **ISO 9001:2015 (ISO,2015)**, marco normativo y estructural del sistema de gestión.
- **PDCA**, mecanismo de mejora continua.

La norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) describe la estructura del modelo formal a través de sus cláusulas 4 a 10. Mientras tanto, el ciclo PDCA estructura sus comportamientos operativos, produciendo así un proceso secuencial de planificación, ejecución, verificación y rectificación de acciones para cada déficit identificado, lo que elimina las arbitrariedades de una sola vez y permite la mejora continua del servicio

4.2.3.2. Estructura Formal del Modelo MGCT-T

El modelo de gestión de calidad para terminales terrestres comprende tres elementos interconectados que son continuos, cíclicos y atemporales. Está diseñado para que la calidad del servicio no dependa de mediaciones discretas, sino de un sistema dinámico que pueda diagnosticar, transformar y sostener mejoras.

1: Motor de Diagnóstico Continuo (MDC). Este componente inicial del sistema identifica, prioriza y monitorea brechas en SERVQUAL, así como mediante encuestas de pulso, KPIS y observación del servicio.

Funciones.

- a) Identificación constante de las brechas de SERVQUAL. Evalúa sistemáticamente la discrepancia entre las expectativas y las percepciones del cliente en las dimensiones críticas del servicio.
- b) Prioriza según el impacto. Identifica las brechas críticas y su incidencia directa en la satisfacción del usuario (71 % enfocado en Fiabilidad, Capacidad de Respuesta y Seguridad).
- c) Actualización continua de los indicadores clave (KPIS) claramente vinculados a un tablero de control operativo, actualizado y articulado con los procesos del SGC y el ciclo PDCA.
- d) Captura la voz del usuario. - Aplicar encuestas cortas, buzón digital, observación directa y registros de quejas para obtener datos todo en tiempo real

- e) Generación de alertas tempranas. - Ocurrencia patrones de deterioro del servicio, notificando directamente al Núcleo de Transformación Operativa (NTO)
- f) Reporte NTO: informes periódicos con brechas priorizadas, tendencias, indicadores y recomendaciones de acción.
- g) Retroalimentación constante. - Lógica constante entre la operación diaria, la percepción del usuario y los procesos documentados del sistema.

Aporte al modelo: Convierte los datos en órdenes de acción; su diagnóstico es órdenes de acción; evidencia empírica permanente.

2. Núcleo de Transformación Operativa (NTO)

Encargado de convertir las brechas en acciones verificables del MDC

En acciones verificables (acciones estratégicas, procesos estandarizados y mejoras)

El NTO es el “mecanismo de conversión” del modelo: toma brechas, las convierte en intervenciones operativas y genera mejoras medibles. De esta manera, asegura la coherencia entre el diagnóstico, la gestión de procesos y la toma de decisiones.

Subcomponentes funcionales

- a) **Planificar (P):** La priorización brechas críticas y define metas SMART acordes a las dimensiones SERVQUAL y a los requisitos de ISO 9001:2015 (ISO,2015), y elabora indicadores clave, responsables, recursos y cronogramas operativos.
- b) **Hacer (H):** Ejecuta protocolos y estandariza procesos críticos, incrementa mejoras como puntualidad, atención al usuario, seguridad, mantenimiento y comunicación.
- c) **Actuar (A):** corrige desviaciones presentadas en la fase de verificación, establece acciones preventivas de mejoras documentadas en la ISO 9001:2015 (ISO,2015), y retroalimenta al MDC para su reinicio en el ciclo de gestión

Aporte: Convierte cada brecha en una mejora operativa real.

Aporte al modelo: brechas con mejoras sistemáticas y continuas.

3. Sistema Circulatorio del SGC (SCSGC)

Constituye la estructura de la institución que permite la sostenibilidad del modelo en el tiempo.

- a) **Mapeo ISO 9001:2015** (ISO,2015), **(4 a 10)**. -Garantizando trazabilidad entre procesos del termina, brechas SERVQUAL, riesgos operativos y acciones de mejora
- b) **Comité de Calidad del Terminal.** – Dirige, monitorea y evalúa el desempeño del SGC. Entre sus funciones están el seguimiento del ciclo PDCA, la aprobación de mejoras, la revisión de indicadores, la gestión del cambio y la comunicación institucional del SGC.
- c) **Roles y responsabilidades.** - Bajo el enfoque basado en los procesos (5.3), incluye al propietario del proceso, a los responsables de los puntos operativos, de los registros, de los KPIS, del análisis y de la verificación, y de las acciones correctivas.
- d) **Gestión documental del SGC: manuales** del SGC, procedimientos normativos (SOP), instructivos operativos, registros obligatorios, control de versiones, listado maestro de documentos, archivo físico y digital.
- e) **Recursos tecnológicos** para monitoreo, recursos mínimos necesarios para sostener la verificación continua del modelo, sistema básico de monitoreo de puntualidad, registro digital de incidentes, plataformas de quedas y reclamos, tableros de control KPLS del SGC, soporte informático de trazabilidad de datos, aplicación a intranet móvil para comunicación interna.
- f) **Procedimiento de comunicación** interna y de enlace con las operadoras de transporte. Segunda cláusula (7.4): La comunicación contempla canales formales, mecanismos de comunicación con las cooperativas de transporte y protocolos de reporte a la Policía Nacional – ECU 911. Comunicación bidireccional con los usuarios y protocolos para situaciones críticas y de emergencia.

Aporte al modelo:

El SCSGC avala la sostenibilidad del MGCT-T, afirmando que las mejoras no se limiten a acciones aisladas, sino que se integren en una estructura estable y permanente del Terminal.

Flujo general del modelo

- **MDC** (Motor de Diagnóstico continua) localiza y prioriza brechas
 - **NTO** (Núcleo de transformación Operativa) transforma brechas en acciones
- Mediante PDCA y el SCSGC institucionaliza las mejoras.
- Resultados retornan al MDC para iniciar un nuevo ciclo.

Tabla 39.

Matriz de integración de SERVQUAL con los procesos del SGC del Terminal Terrestre de Riobamba. Síntesis.

Dimensión SERVQUAL	Proceso SGC	KPI (meta)	Unidad	Frecuencia	Fuente de datos (registro primario)	Responsable
Fiabilidad	Gestión de Operación del Terminal	% salidas puntuales mayor o igual a 90%	%	Mensual (reporte) / Diario - captura	Registro de despacho y control de horarios- fórmula- (oficina operativa / sistema de control)	Administrador del Terminal
Fiabilidad	Gestión de Operación del Terminal	Desviación promedio de horarios mayor o igual a 5 min	Minutos	Mensual	Registro de horarios programados vs reales	Administrador del Terminal
Fiabilidad	Gestión de Operación del Terminal	Tiempo de espera en andenes menor o igual 10 min	Minutos	Mensual. muestreo semanal	Observación operativa / muestreo de tiempos / registros de operación	Administrador del Terminal
Elementos Tangibles	Gestión de Infraestructura	Índice de limpieza mayor o igual 90%	%	Trimestral reporte / Semanal - captura	Checklists de limpieza - supervisión	Jefatura de Mantenimiento/Infraestructura
Elementos Tangibles	Gestión de Infraestructura	Cumplimiento mantenimiento preventivo /mantenimiento correctivo mayor o igual 95%	%	Trimestral	Órdenes de trabajo y plan de mantenimiento (MP/MC)	Jefatura de Mantenimiento/Infraestructura
Elementos Tangibles	Gestión de Infraestructura	% señalética renovada mayor o igual a 80%	%	Trimestral	Inventario y actas de verificación de señalética	Jefatura de Mantenimiento/Infraestructura

Seguridad	Gestión de Seguridad	Tasa de incidentes menor al 1,0%	%	Trimestral reporte / Diario y captura	Bitácora de incidentes más reportes de seguridad	Jefatura de Seguridad
Seguridad	Gestión de Seguridad	Tiempo de respuesta a emergencias menor o igual a 5 min	Minutos	Trimestral	Registro de emergencias (seguridad / coordinación ECU-911 si aplica)	Jefatura de Seguridad
Seguridad	Gestión de Seguridad	Cumplimiento de protocolos mayor o igual a 95%	%	Trimestral	Checklists de rondas / verificación de protocolos	Jefatura de Seguridad
Capacidad de respuesta	Atención al Cliente	Tiempo de respuesta a consultas menor o igual a 60 min	Minutos	Mensual	Registro de atención (presencial/digital) / sistema de tiquetes	Jefatura de Atención al Cliente
Capacidad de respuesta	Atención al Cliente	Tiempo de resolución de reclamos menor o igual a 24 h	Horas	Mensual	Libro de quejas - sistema de reclamos	Jefatura de Atención al Cliente
Capacidad de respuesta	Atención al Cliente	Atención en primer contacto menor o igual a 80%	%	Mensual	Registro de casos resueltos sin escalamiento	Jefatura de Atención al Cliente
Empatía	Comunicación / Talento Humano	Índice de empatía mayor o igual a 4 – 5	Puntos (Likert)	Trimestral	Encuesta SERVQUAL - encuesta pulso	Comunicación / Talento Humano
Empatía	Comunicación / Talento Humano	Personal capacitado en servicio = 100%	%	Trimestral	Registros de capacitación y asistencia	Talento Humano
Empatía	Comunicación / Talento Humano	N.º reconocimientos trimestrales mayor o igual a 5	N.º	Trimestral	Actas / registros de reconocimiento	Comunicación / Talento Humano

Nota. Elaboración propia con base en la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), y el modelo SERVQUAL. La versión ampliada de esta matriz, con entradas, salidas, riesgos y oportunidades de cada proceso, se encuentra en el Anexo G. Refuerza el enfoque basado en procesos (cláusula 4.4) y el pensamiento basado en riesgos (cláusula 6.1)

No aplicabilidad por alcance. La ISO 9001:2015 (ISO,2015), cláusula 7.1.5.2 (trazabilidad de las mediciones) aplicable cuando se utilizan equipos sujetos a calibración; el alcance inicial, se emplearán mediciones operativas referenciales y, si se formalizan, se gestionará la calibración/trazabilidad. La gestión de cargas y encomiendas involucra el control físico e inventario, pero no requiere equipos de medición sujetos a calibración. No se excluyen otras cláusulas del punto 7.

4.2.4. Propósito del Modelo MGCT-T

El Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T) tiene como propósito convertir las brechas críticas encontradas mediante la aplicación SERVQUAL en decisiones de gestión, acciones operativas y resultados medibles. Integra su diseño ISO 9001:2015, el ciclo PDCA y la transmisión del usuario y permite que el Terminal Terrestre de Riobamba cuente con un sistema dinámico, sostenible y orientado a la mejora continua.

4.2.4.1. Evolución del Sistema de Gestión de la Calidad hacia el Modelo MGCT-T

El modelo de gestión de la calidad del transporte para terminales contribuye un aporte a esta investigación fundamentado en 3 enfoques

- a.- SERVQUAL:** el diagnóstico que identifica las brechas entre las expectativas y la percepción.
- b.- ISO 9001:2015 (ISO,2015),** establece el marco normativo para la estructura, los procesos y el SGC.
- c.- PDCA:** la metodología de la mejora continua.

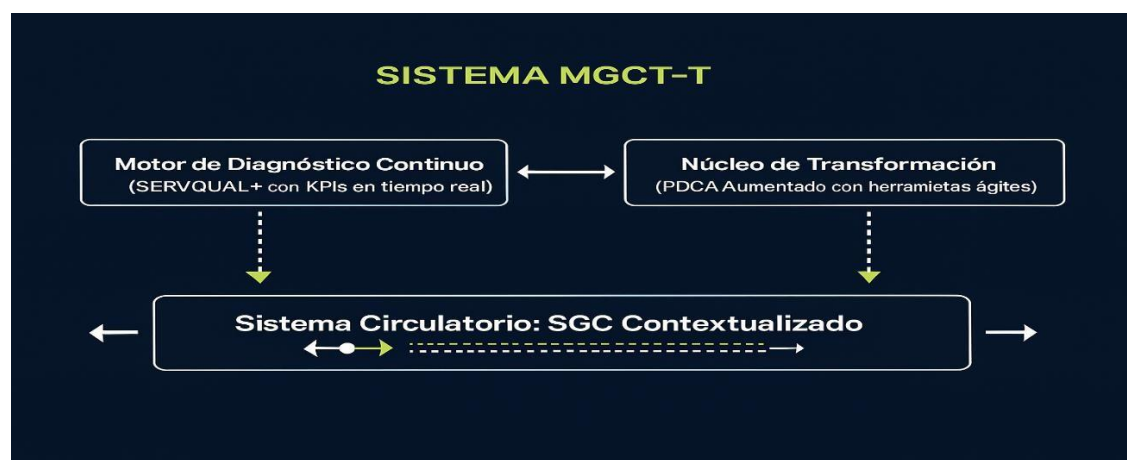
Este estudio no se limita a combinar estos enfoques. Su innovación, punto central, convierte las brechas SERVQUAL en entradas operativas del sistema, surgiendo un mecanismo de priorización dinámica, intervención y control. Este componente operativo, denominado Sistema de Gestión de la Calidad para terminales terrestres, opera como el “motor” del framework.

Innovación esencial del modelo

El MGCT-T convierte las brechas SERVQUAL de simples resultados diagnósticos en variables causales que permiten decisiones, recursos, protocolos y acciones estratégicas, y la gestión de la calidad manifiesta la voz real del usuario, prevaleciendo dimensiones críticas que, en este estudio, representan el 71% del impacto negativo.

Figura 36.

Modelo MGCT-T y su componente operativo SCSGC



Nota. Elaboración propia, 2025. El MGCT-T desarrolla, desde un modelo conceptual hasta un sistema dinámico de gestión, en el que las brechas SERVQUAL nutren continuamente el ciclo PDCA, permitiendo priorizar recursos y acciones acordes con la criticidad del impacto percibido por el usuario.

4.2.4.2. Mecanismos Operativos del SCSGC (Sistema Circulatorio del Sistema de Gestión de la Calidad)

El SCSGC forma parte del componente operativo del MGCT-T y modula la transformación de las brechas SERVQUAL en operaciones estratégicas alineadas con los procesos ISO 9001:2015 (ISO,2015), y con el ciclo PDCA ampliado. Esto respalda un flujo causal claro: brecha – proceso – acción – recurso – impacto.

Sistema de Medición Vinculado Causalmente

El MGCT-T avala que cada indicador esté agrupado directamente con la brecha corregida. Fiabilidad: % de salidas puntuales (meta: más 15%), Capacidad de respuesta: tiempo de atención de quejas (meta: menos 50%), Seguridad: índice de percepción de seguridad (meta: más 30%) lo convierten en un sistema predictivo, dinámico para la toma de decisiones basada en evidencia.

4.2.4.3. Propuesta de Implementación por Fases

Las oleadas no son acciones de ejecución inmediata, sino propuestas de implementación gradual del modelo diseñado para garantizar la coherencia del análisis económico demostrado del MGCT-T, que se estructura en 3 fases estratégicas con una inversión de 48.000, significativamente menor que la de modelos clásicos de 200.000 dólares.

Fase 1 – Cimientos de Confianza (Año 2025) – Inversión: \$18,000

- a. Diseño y propuesta de implementación de protocolos de puntualidad
- b. Sistema básico de monitoreo operacional
- c. Capacitación inicial en atención al usuario

Flujo Neto (utilidad neta más ahorros operativos) **2025:** \$24,516

Fase 2 – Mejora Visible (Año 2026) – Inversión: \$15,000

- a. Intervenciones tangibles en seguridad
- b. Renovación de señalética
- c. Programa de mantenimiento preventivo

Flujo Neto (utilidad neta + ahorros operativos) **2026:** \$44,980

Fase 3 – Sostenibilidad (Año 2027) – Inversión: \$15,000

- a. Progreso del sistema de mejora continua
- b. Preparación para certificación ISO 90
- c. Monitoreo autogestionado mediante KPIs

Flujo Neto 2027: \$62,969

Las fases del modelo MGCT-T se alinean claramente con el análisis financiero, el cual se estructura por años fiscales (2025, 2026 y 2027). La evaluación económica de estos años muestra cómo la armonización permite que los montos de inversión, utilidades netas, ahorros y flujos netos coincidan exactamente con la estructura financiera presentada.

4.2.4.4. Innovación científica del modelo MGCT-T

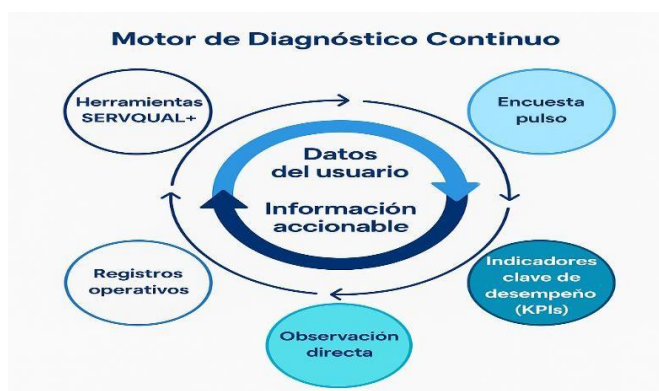
El modelo MGCT-T constituye una contribución científica reciente para la gestión de terminales terrestres al integrar un modelo en tres enfoques complementarios: SERVQUAL, el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 (ISO,2015), y el ciclo PDCA. El aporte reside en transformar las brechas de SERVQUAL en variables operativas relacionadas con procesos normativos ISO, creando un sistema híbrido de evaluación y mejora continua. Esta triangulación metodológica supera el enfoque tradicional de calidad del servicio, totalmente descriptivo, y lo convierte en un sistema predictivo, dinámico y financieramente viable. El MGCT-T aporta un marco replicable sobre calidad del servicio en infraestructuras de transporte en economías emergentes y aporta un marco replicable para otros terminales del país y la región.

Tabla 40.
Síntesis estructural del modelo.

Componente	Función central	Productos	Enfoques involucrados
Diagnóstico Continuo	Detectar y priorizar brechas	Indicadores clave del desmpleño, matrices de brechas	SERVQUAL+
Núcleo de Transformación Operativa	Convertir brechas en acciones	Protocolos, mejoras, metas	ISO 9001 + PDCA
Sistema Circulatorio del SGC	Institucionalizar y sostener el sistema	Documentación, roles, procesos	ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Nota. Elaboración propia (2025)

Figura 37.
Motor del diagnóstico continuo



***Nota.** Es la primera fase del Modelo MGCT-T y constituye el sistema encargado de identificar, priorizar y monitorear las brechas de calidad del servicio. Aplica mediante el uso de herramientas SERVQUAL y encuestas de pulso, indicadores clave de desempeño (KPIs), observación directa y registros operativos del Terminal. Su objetivo central es convertir los datos del usuario en información accionable, asegurando que el modelo MGCT-T se base en la realidad empírica y defienda un funcionamiento predictivo, dinámico y sostenido en el tiempo.*

4.2.4.5. Operacionalización del Modelo MGCT-T

Figura 38.

Operacionalización del Modelo MGCT_T

El gráfico muestra el recorrido de una brecha SERVQUAL a través del MDC, el NTO y el SCSGC, articulando diagnóstico, intervención, verificación y retroalimentación en un ciclo PDCA continuo.



***Nota.** El esquema ilustra cómo el MGCT-T convierte una brecha detectada en acciones de mejora verificables y sostenibles mediante el MDC, el NTO y el SCSGC.*

4.2.4.6. Contribución del modelo MGCT-T a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Figura 39.

Contribución del modelo MGCT-T a los Objetivos de Desarrollo Sostenible priorizados por Naciones Unidas (2015):



Nota. La figura muestra la contribución de la objetividad del desarrollo sostenible.

4.2.4.7. Conexión con hipótesis

El MGCT-T manifiesta que un modelo basado en ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y SERVQUAL puede optimizar la percepción del usuario y superar la limitación de la rentabilidad marginal mediante un sistema de gestión de bajo costo, con impacto verificable y sostenibilidad financiera.

4.2.4.8. Limitaciones

Las limitaciones del modelo están dadas por la dependencia de datos continuos del usuario, el requerimiento de los recursos humanos mínimos para operar el MDC y el NTO, la madurez institucional del SGC, la resistencia al cambio, la influencia de factores externos no controlables y la permanencia de las proyecciones financieras. A pesar de que estas limitaciones no afectan la validez del modelo, sí generan las condiciones necesarias para su funcionamiento óptimo.

4.2.4.9. Pre-validación del modelo con actores clave

La viabilidad del modelo propuesto se refuerza significativamente mediante la

validación por parte de actores clave. La entrevista semiestructurada con el ex administrador del Terminal proporcionó una perspectiva interna y crucial. Al abordar las preguntas, el Ing. Luis Arias Zambrano coincidió con los problemas identificados en el diagnóstico SERVQUAL (Fiabilidad, Elementos Tangibles y Seguridad), también admitió la pertinencia de la solución. Afirma que un modelo basado en procesos estandarizados ISO 9001:2015 (ISO, 2015) responde a la necesidad de ayudar a superar la falta de inversión masiva y a gestionar eficientemente los recursos limitados. Sus comentarios, en línea con el ACE¹⁰ presentado, confirman que un enfoque de bajo costo y alto impacto es una estrategia realista y viable para la situación económica del Terminal.”

4.2.4.10. Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Propuesta

Al finalizar este capítulo, se manifiesta que el modelo de gestión propuesto cumple con los requisitos de transformación y promete una solución integral y ejecutable de aplicación futura. La propuesta integra de manera coherente los hallazgos del diagnóstico con un marco de referencia ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA, creando una guía clara para la mejora continua. La viabilidad se legitima mediante un análisis minucioso de los recursos necesarios, los indicadores de medición y el análisis de costo-efectividad, lo que avala que el modelo es una herramienta práctica para la gestión del Terminal de Riobamba.

4.2.4.11. Redacción de resultados y discusión

El análisis de la triangulación metodológica reveló consistencia en las brechas de la calidad, las encuestas SERVQUAL revelaron puntos críticos en fiabilidad (-20.4), capacidad de respuesta (-14.4), y seguridad (-13.4), estas fueron confirmadas mediante el cuestionario a los directivos de las cooperativas, las observaciones in situ y la entrevista a profundidad al ex administrador del terminal. Correlación que comprueba la validez y robustez de hallazgos

¹⁰ Análisis del costo de efectividad, esta herramienta de evaluación económica compara los costos de diferentes intervenciones para lograr un mismo resultado, sin medir los beneficios en términos monetarios, en este caso se compone de dos elementos principales el costo de USD 200,000 para las mejoras de infraestructura y tecnología, y unidad de efectividad la reducción de las brechas de calidad SERVQUAL.

El análisis de costo-efectividad expuso que el modelo propuesto genera un ACE de \$1.215 por punto de mejora, valor que resulta 4,2 veces más eficiente que el escenario convencional de \$200.000 (ACE: \$5.063), derivado de la relación entre la inversión total y la mejora global proyectada, confirmando la eficiencia proyectada del modelo propuesto bajo restricciones presupuestarias.

El análisis financiero revela que la propuesta no solo es viable en términos de gestión, sino también razonable a lo largo del tiempo, de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia y mejora continua establecidos por la Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y la filosofía Kaizen de progreso mensual sostenido.

Una vez diseñado y validado el Modelo de Gestión de la Calidad del Terminal Terrestre, se procede a resumir los hallazgos relevantes de la investigación y a extraer las conclusiones definitivas que cierran el ciclo de esta tesis doctoral.

4.2.4.12. Plan de proyección operativa y financiera del MGCT-T.

El Plan se presenta como escenario técnico referencial, para fines de validación económica y operativa del diseño propuesto sin constituir la implementación empírica del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T)

Se estructura en tres fases progresivas, diseñadas para proyectar una eventual aplicación ordenada, financieramente factible y alineada con el ciclo PDCA. Este plan reconoce la capacidad económica real del Terminal (según el punto 3.4.5), lo que evidencia una capacidad financiera para inversiones de gran escala, por lo que se plantea un modelo escalonado de bajo costo y alto impacto. También integra brechas críticas de SERVQUAL (Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad), así como las cláusulas de la ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y los procesos operativos del Terminal. viabilidad financiera (inversión total: \$48.000 en tres años)

4.2.4.13. Objetivos del Plan de la propuesta de implementación

Objetivo General

Diseñar un plan de implementación progresiva del Modelo MGCT-T para mejorar la calidad del servicio, reducir las brechas críticas de SERVQUAL y fortalecer la gestión operativa, institucional y financiera del Terminal Terrestre de Riobamba.

Específicos

La presente propuesta contempla la introducción progresiva de procesos, procedimientos y controles del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), asegurando que la propuesta de implementación no interrumpa ni afecte la operación diaria del Terminal Terrestre de Riobamba. Reducir las brechas SERVQUAL identificadas como críticas (fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad) mediante intervenciones operativas alineadas con el ciclo PDCA y con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

Garantizar la sostenibilidad económica del Terminal mediante la adopción de un modelo de gestión de bajo costo, evitando inversiones superiores a USD 200 000 que, según el análisis económico del Capítulo 3, resultan financieramente inviables.

Fortalecer las capacidades internas del personal operativo y administrativo, asegurando el cumplimiento de los requisitos normativos del GAD Municipal, de la ANT y de la Norma ISO 9001:2015 (ISO,2015).

4.2.4.14. Fases de la propuesta de implementación del MGCT-T

Tabla41.

Plan propuesto de implementación del SGC (MGCT-T)

Fase	Actividades Principales	Responsable	Duración	Entregables
Fase 1 – Fundamentos (2025)	Diagnóstico, revisión documental, definición de procesos, capacitación básica, creación del Comité de Calidad	Administrador. Terminal	6 meses	Manual de SGC, Política de Calidad, Objetivos
Fase 2 – Mejora Visible (2026)	Protocolos críticos, mantenimiento, señalética, seguridad, procesos operativos	Jefes de área	8 meses	SOPs, KPIs activos, informes mensuales
Fase 3 – Sostenibilidad (2027)	Auditorías internas, mejora continua, indicadores, preparación ISO	Gestión de Calidad	12 meses	Informes PDCA, auditorías, precertificación

Nota. Elaboración propia (2025). *Combina brechas críticas SERVQUAL, cláusula ISO 9001:2015*

(ISO,2015), los procesos operativos del terminal y la viabilidad financiera (inversión total de 48.000 en tres años)

4.2.5. Recursos necesarios para la aplicación de la propuesta

Para que el MGCT-T (Modelo de Gestión de Calidad para Terminales Terrestres) pueda ser efectivo en un escenario de aplicación futura y mantenga su continuidad, requerirá la disponibilidad y articulación de recursos humanos, tecnológicos, infraestructurales, financieros y organizacionales. Estos recursos se establecen con referencia prospectiva con base en el diagnóstico empírico realizado y en el diseño técnico del sistema.

En cuanto al capital humano, será necesario disponer de personal capacitado, el personal administrativo, operativo, de seguridad, de limpieza, de mantenimiento y el de calidad. Y que sus funciones se articulen con el modelo y con perfiles coherentes con la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), especialmente en lo relativo a la provisión de recursos humanos y a la competencia del personal (véase Tabla 38).

De igual manera, la propuesta toma en cuenta la disponibilidad de recursos tecnológicos que permitan el monitoreo, la medición y la toma de decisiones basadas en evidencia. Algunos de estos recursos son sistemas para monitorear horarios y flujos operativos, una plataforma de procesamiento de quejas y reclamos para su gestión,

encuestas SERVQUAL periódicas, tableros de indicadores clave de rendimiento (KPI) y herramientas digitales para la comunicación interna y la gestión de la información documentada del sistema.

En términos de infraestructura, se apoya en la infraestructura física actual del terminal (plataformas, salas de espera, servicios sanitarios, señalización) y en las instalaciones de los sistemas de seguridad, de la información para el usuario y equipos dentro del terminal. Estos elementos forman la columna vertebral sobre la que se construye el servicio y son clave para la percepción de calidad del servicio, en particular en los elementos tangibles y de seguridad.

En cuanto a la dimensión financiera: La aplicación del modelo, además, requiere recursos financieros para apoyar características fundamentales, como la capacitación del personal, la actualización de los procesos operativos, la mejora de los mecanismos de monitoreo y la garantía de la señalización y la comunicación con el usuario. En este sentido, se estima una inversión total de USD 48,000, desglosada en tres fases progresivas, tal como ocurre con la capacidad financiera real del Terminal Terrestre de Riobamba y con el modelo de bajo presupuesto y alto rendimiento que respalda la propuesta.

Finalmente, el modelo requiere recursos organizacionales para administrar y mantener la sostenibilidad de estas instituciones. Los recursos indicados cubren la definición de la estructura formal del Sistema de Gestión de Calidad, la formación de un comité de calidad, la asignación de responsabilidades mediante una matriz RACI, los procedimientos documentados y los mecanismos formales de comunicación institucional que organizan a los diversos actores involucrados en la organización y aseguran la coherencia del sistema. NOTA¹¹: Las Secciones de la tabla 39, correspondientes a la cláusula 7, apoyo de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), exponen el desarrollo operativo detallado y cómo se describe en estos recursos y en los anexos asociados.

¹¹ Los recursos se desarrollan en los apartados vinculados a la cláusula 7 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015); el apartado 4.4.16 está específicamente orientado. Los recursos se desarrollan en los apartados vinculados a la cláusula 7 de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015); el apartado 4.4.16 se orienta específicamente a la planificación de los cambios del sistema, conforme a la cláusula 6.3.

4.2.6. Resultados.

4.2.6.1. Resultados o productos a obtener.

Como resultado del diseño del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T), se crea una serie de productos técnicos y metodológicos para el fortalecimiento de la gestión del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba, que constituyen materiales estructurados para su aplicación futura, sin involucrar implementación empírica dentro del alcance de la presente investigación.

En primer lugar, se consigue un modelo integral de gestión de la calidad del servicio, creado con un enfoque sistémico y acoplado, que integra los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), la mejora continua del ciclo PDCA y los resultados del diagnóstico SERVQUAL. Este modelo proporciona un marco estructural que permite convertir las brechas de calidad en procesos de gestión organizados, coherentes y orientados al cliente.

Como mecanismo central del modelo, se diseña un Motor de Diagnóstico Continuo (MDC), cuya función es la identificación, priorización y seguimiento permanente de las brechas de calidad del servicio. Este subsistema convierte la información proveniente de la percepción del usuario, de los indicadores de desempeño y de la observación operativa en insumos ordenados que alimentan de manera sistemática la toma de decisiones.

Además, se complementa con el modelo, que concentra un Núcleo de Transformación Operativa (NTO), y representa la forma en que articulamos las brechas priorizadas utilizando acciones operativas estandarizadas. Facilitando las respuestas del sistema en términos de protocolos, roles, recursos e indicadores que sirven para cerrar esa brecha entre el diagnóstico, la planificación y la mejora del servicio.

Asimismo, se desarrolla un Sistema Circulatorio del Sistema de Gestión de la Calidad (SCSGC) que asegura la sostenibilidad organizacional del modelo. La gobernanza del SGC, la gestión documental, la asignación de roles y responsabilidades, y los mecanismos de comunicación y control están todos integrados en este componente, confirmando que las mejoras propuestas son mantenidas por el sistema y se retroalimentan continuamente dentro de la organización

Además, se crea un mapa de procesos del Terminal, que corresponde a dimensiones críticas de la calidad del servicio reconocidas en el diagnóstico SERVQUAL. Este mapa visualiza la interacción entre los procesos estratégicos, operativos y de apoyo, así como su ayuda directa a la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y los elementos tangibles del servicio.

Adicionalmente, el modelo genera un conjunto de procedimientos estructurados, protocolos, indicadores y matrices técnicas, instrumentos necesarios que contribuyen a la futura operativización del sistema. Estos elementos permiten estandarizar los procesos, establecer controles y facilitar la evaluación del desempeño del servicio desde una perspectiva de gestión de la calidad.

Finalmente, se obtiene un escenario técnico-financiero de carácter referencial, que permite validar la factibilidad del modelo bajo condiciones reales del Terminal Terrestre de Riobamba. Integra un escenario de restricción financiera identificada, la priorización de brechas críticas y un esquema de inversión escalonado y proporciona evidencia de la viabilidad económica y operativa del diseño propuesto

4.2.7. Indicadores, criterios de evaluación o de instrumentación.

La matriz de indicadores se elaboró a partir de la línea base diagnóstica SERVQUAL. Los rangos establecidos no evalúan el estado inicial, sino el progreso del desempeño del servicio en un escenario de aplicación futura del modelo MGCT-T; permiten definir las mejoras progresivas hasta conseguir niveles de control y desempeño

óptimos, coherentes con el ciclo PDCA y la cláusula 9 de la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015).

Tabla 42.

Indicadores de evaluación de instrumentos

Dimensión SERVQUAL	Indicador	Definición operativa	Línea base diagnóstica	Criterios de evaluación del desempeño	Instrumento	Frecuencia	Fase PHVA
Fiabilidad	Cumplimiento de horarios (%)	Porcentaje de salidas que se realizan conforme al horario programado	Brecha SERVQUAL = -0,68	$\leq -0,60$ = Crítico (línea base) $-0,59$ a $-0,40$ = Mejora inicial $-0,39$ a $-0,20$ = Control operativo $\geq -0,19$ = Desempeño óptimo	Registro operativo de salidas	Mensual	Check
Fiabilidad	Desviación promedio de salida (min)	Diferencia promedio entre hora programada y hora real de salida	Brecha SERVQUAL = -0,68	>10 min = Crítico $6-10$ min = Mejora inicial ≤ 5 min = Control	Registro de control de frecuencias	Mensual	Check
Capacidad de Respuesta	Tiempo promedio de atención (min)	Tiempo medio de atención al usuario en taquillas y puntos de información	Brecha SERVQUAL = -0,71	>8 min = Crítico (línea base) $6-8$ min = Mejora inicial ≤ 5 min = Control operativo	Ficha de observación / cronometraje	Trimestral	Check
Capacidad de Respuesta	Satisfacción en atención (%)	Porcentaje de usuarios que califican la atención como "Buena" o superior	Brecha SERVQUAL = -0,71	<70 % = Crítico $70-79$ % = Mejora ≥ 80 % = Control	Encuesta SERVQUAL (percepción)	Semestral	Check
Seguridad	Incidentes de seguridad	Número de eventos relevantes reportados en el periodo	Brecha SERVQUAL = -0,66	≥ 3 = Crítico $1-2$ = Mejora 0 = Control	Reportes de seguridad	Mensual	Check

Dimensión SERVQUAL	Indicador	Definición operativa	Línea base diagnóstica	Criterios de evaluación del desempeño	Instrumento	Frecuencia	Fase PHVA
Seguridad	Índice de percepción de seguridad	Media SERVQUAL de la dimensión seguridad	Brecha SERVQUAL = -0,66	$\leq -0,60$ = Crítico $-0,59$ a $-0,40$ = Mejora $-0,39$ a $-0,20$ = Control $\geq -0,19$ = Óptimo	Encuesta SERVQUAL	Semestral	Check
Tangibles	Índice de condición de Infraestructura (ICIS)	(Puntaje obtenido / Puntaje máximo) $\times 100$	42,50%	<60 % = Crítico (línea base) $60-79$ % = Mejora ≥ 80 % = Control	Ficha de observación estructurada	Anual	Check
Tangibles	Cumplimiento del plan de mantenimiento (%)	Actividades ejecutadas respecto a las planificadas	ICIS bajo	<80 % = Crítico $80-89$ % = Mejora ≥ 90 % = Control	Registro de mantenimiento	Trimestral	Do
Empatía	Satisfacción global del usuario	Media SERVQUAL de la dimensión empatía	Brecha SERVQUAL = -0,64	$\leq -0,60$ = Crítico $-0,59$ a $-0,40$ = Mejora $-0,39$ a $-0,20$ = Control $\geq -0,19$ = Óptimo	Encuesta SERVQUAL	Semestral	Check
Gestión del sistema	Índice global de brecha SERVQUAL ponderada	Promedio ponderado de las brechas percepción-expectativa de las cinco dimensiones	-13,52 puntos ponderados	$\leq -0,60$ = Nivel crítico (línea base) $-0,59$ a $-0,40$ = Mejora estructural $-0,39$ a $-0,20$ = Control operativo $\geq -0,19$ = Óptimo sistémico	Matriz SERVQUAL ponderada	Anual	Act

Nota. Elaboración propia (2025). Los valores de la brecha SERVQUAL en el diagnóstico constituyen la línea base del sistema. Los criterios de evaluación para medir la evolución del desempeño del servicio durante la ejecución del MGCT-T, en coherencia con PDCA y con la cláusula 9 de la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015).

La atención del usuario se evaluó mediante el cuestionario SERVQUAL, con una escala tipo Likert de cinco categorías: malo, regular, bueno, muy bueno y excelente. Para efectos de análisis operativo y de control del desempeño del servicio, la calificación se redujo a dos niveles. La conforman las respuestas “Malo” y “Regular”. Satisfacción aceptable o superior a “Bueno”, “Muy bueno” y “Excelente”. Esto se debe a que

consideraron el cumplimiento, bueno, el nivel mínimo aceptable. Para fines de control del desempeño, se estableció, como nivel de control operativo, un valor igual o superior al 80 %, lo que indica que la gran mayoría de los clientes percibe la atención como adecuada y consistente. Este umbral no representa un nivel de excelencia, sino un criterio de estabilidad del proceso, vinculado con los principios de control del desempeño y de mejora continua establecidos en la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015).

4.3. Valoración / Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación

La validación de la propuesta de transformación del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T) se basa en un proceso metodológico integral que combina certeza empírica, juicios técnicos conforme a la ISO 9001:2015 (ISO,2015), retroalimentación de actores clave del sistema de transporte y análisis financiero-operativo del Terminal Terrestre de Riobamba. La triangulación asegura que la propuesta no solo sea conceptualmente sólida, sino también viable, oportuna y adaptable a la realidad institucional y económica del terminal.

4.3.1. Valoración de la Propuesta de Transformación

La valoración de la propuesta de transformación se concentra en la prueba cualitativa de la pertinencia, coherencia y relevancia del Modelo de Gestión de Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T), de acuerdo con los problemas destacados identificados en el proceso de diagnóstico SERVQUAL y con el entorno operativo del Terminal Terrestre de Riobamba. Conceptualmente, este modelo propuesto determina equilibrio interno mediante la combinación del enfoque SERVQUAL como metodología de diagnóstico empírico, la norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), como estrategia de gestión estructural y el ciclo PDCA como mecanismo de mejora continua. Esta explicación transforma los desafíos de calidad conocidos, de carácter descriptivo, en insumos para la toma de decisiones operativas y la mejora programática del servicio.

Además, la evaluación se afirma en la aportación de los actores del sistema de transporte, quienes confirmaron la alineación consistente de las brechas identificadas (fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad) con las acciones propuestas en el

modelo, lo que demuestra que se pueden realizar cambios sin necesidad de inversiones estructurales a gran escala. Así, se afianza, la propuesta es conceptualmente relevante, contextualmente apropiada y pertinente como respuesta a los requisitos actuales del Terminal Terrestre de Riobamba y, cumple con el elemento de evaluación para un programa de transformación aplicado.

4.3.2. Coherencia con los hallazgos del diagnóstico SERVQUAL

La valoración inicia demostrando la alineación del modelo con los principales inconvenientes registrados en el diagnóstico SERVQUAL: Fiabilidad (-20.4), la dimensión de mayor impacto negativo, alineada con incumplimientos de horarios, poca o nula estandarización operativa y escasa supervisión. Capacidad de respuesta (-14.4): insuficiencias en la atención, los tiempos de espera y la resolución de quejas. Seguridad (-13.4): percepción de insuficiencia en el control, en la capacitación del personal y en las medidas preventivas. El MGCT-T está diseñado para responder claramente a estas brechas mediante protocolos estrictos de puntualidad, sistemas de monitoreo operacional, fortalecimiento de la atención al usuario, estandarización de procesos ISO, capacitación continua y mejoras en seguridad, sin requerir inversiones elevadas, garantizando la validez de contenido, ya que existe comunicación directa entre el problema diagnosticado y las acciones propuestas.

4.3.3. Evaluación de la viabilidad técnica y operativa

La propuesta fue evaluada con base en los criterios de la ISO 9001:2015 (ISO,2015), lo que confirma que el modelo es compatible con los requisitos de las Cláusulas 4-10. Lo que facilita la estandarización de procesos críticos, la integración de la información operativa, financiera y de percepción del usuario, y la reunión de herramientas de mejora continua (PDCA), se puede establecer con el personal y la estructura existente. El análisis demuestra que el MGCT-T no exige inversiones estructurales costosas, sino una modificación inteligente de procesos y recursos, lo que fortalece su viabilidad técnica.

4.3.4. Evaluación económica de la propuesta

El análisis económico del MGCT-T demuestra que el modelo es financieramente sostenible y altamente eficiente. Con una inversión total estimada de USD 48.000, distribuida en tres fases

Tabla 43.

Criterios de evaluación - Escenario Optimización (\$48,000)

Componente del Modelo	Presupuesto	%	Criterio de Éxito
Fase 1: Fundamentos de Calidad (2025)	\$18 000	37,5%	Propuesta implementar 100% de capacitación y protocolos básicos
Fase 2: Tecnología y Eficiencia (2026)	\$15 000	31,25%	Reducir brecha fiabilidad de -20.4 a -10.0
Fase 3: Sostenibilidad (2027)	\$15 000	31,25%	Reducir brecha Capacidad Respuesta de -14.4 a -7.0
TOTAL	\$48 000	100%	

Nota. Elaboración Propia. Enfoque gradual en 3 fases en que prevalecen los procesos sobre la infraestructura, con una distribución temporal equilibrada.

La viabilidad financiera se validó mediante la aplicación:

- Análisis de Costo-Efectividad (ACE)
- Análisis financiero comparado
- Evaluación de escenarios

Los resultados demuestran que: con una inversión total de \$48.000, el modelo genera un ROI de 175,97%, un VAN de \$54.567, una TIR del 60% y un periodo de recuperación de 1,52 años.

Fortalecen la validez externa al exponer que el modelo es aplicable en el contexto real del terminal. Demostrando que la propuesta es financieramente sostenible y representa

una alternativa más eficiente frente al escenario tradicional de \$200 000 y ofrece un impacto demostrable en la reducción de las brechas.

El análisis económico demuestra que el MGCT-T es de alto impacto y bajo costo, lo que lo hace altamente pertinente.

4.3.4.1. Análisis Costo–Efectividad (ACE) Análisis de Costo-Efectividad (ACE) de las Acciones Prioritarias

El análisis de costo-efectividad del ACE en las acciones prioritarias se sustenta en la eficiencia del uso de los recursos del Terminal. Priorizando escenarios de rentabilidad marginal, esta estrategia, orientada a maximizar el impacto, con una inversión focalizada en \$200.000, fue mencionada por la dirección de Movilidad del GAD Riobamba (Vallejo, 2025).

$$ACE^{12} = \text{Costo total de la Intervención} \div \text{Puntos Totales de Mejora}$$

\$ USD 200.000 por 39,5 puntos de mejora

5.063,2 por punto de mejora

Tabla 44.

Matriz de análisis de Costo-Efectividad (ACE) Escenario (200.000)

Dimensión	Brecha Inicial	Brecha Meta	Mejora (puntos)	Presupuesto	ACE (por punto)
Elementos Tangibles	-13,0	-4,0	9,0	\$80 000÷9	\$8 889
Seguridad	-13,4	-4,5	8,7	\$30 000÷ 8.7	\$3 448
Fiabilidad	-20,4	-8,0	12,4	\$40 000	\$3 226
Cap. Respuesta	-14,4	-5,0	9,4	\$50 000	\$5 319
TOTAL	-61,0	-21,5	39,5	\$200 000	\$5 063

Nota. Elaboración propia con base (Vallejo, 2025) este análisis refleja que mejorar un Punto de fiabilidad cuesta 64% (\$3 226 vs \$8 889), (\$8 889 menos \$3 226 *igual* \$5 663 *esto dividido para* \$8 889 por 100 *igual* 64%) constituyendo una ventaja estratégica de priorizar intervenciones en procesos sobre inversiones de infraestructura física, esto demuestra que por cada dólar invertido en Fiabilidad(\$8 889

¹² Análisis costo-efectividad, **ACE BAJO** = Mucho resultado con poco dinero, mientras que **ACE ALTO** = Poco resultado con mucho dinero

dividido para \$3226 igual 2,75 veces), necesitamos 2.75 en elementos tangibles para lograr el mismo impacto en la satisfacción del usuario.

Tabla 45.

Análisis de Costo-Efectividad - Escenario Optimización (\$48,000)

Dimensión	Brecha Inicial	Brecha Meta	Mejora (puntos)	Presupuesto	ACE ¹³ (por punto)
Fiabilidad	-20,4	-8,0	12,4	\$9 600÷12.4	\$774
Capacidad Respuesta	-14,4	-5,0	9,4	\$12 000	\$1 277
Seguridad	-13,4	-4,5	8,7	\$7 200	\$828
Elementos Tangibles	-13,0	-4,0	9,0	\$19 200	\$2 133
TOTAL	-61,0	-21,5	39,5	\$48 000	\$1 215

***Nota.** El Escenario Optimización (\$48 000) logra las mismas metas de mejora que el Escenario Transformación (\$200 000), pero con una eficiencia 4,2 veces mayor (\$1,215 vs \$5,063 por punto). El Escenario B (\$48 000) demuestra el mismo nivel de mejora (39,5 puntos) con solo el 24% de la inversión, gracias a una asignación estratégica de recursos que maximiza la eficiencia.*

4.3.4.2. Análisis Financiero Comparativo de escenarios

Tabla 46.

Análisis Financiero Comparativo

Parámetro	Escenario \$200,000	Escenario \$48,000	Interpretación
VAN	-\$58 731	+\$54.567	Escenario B económicamente viable
TIR	Negativa	60%	Escenario B supera tasa de descuento
ROI	Negativo	175,97%	Escenario B con alto retorno
Período Recuperación	>3 años	1,52 años	Escenario B recupera inversión rápido
Recomendación	NO VIABLE	ALTAMENTE VIABLE	

***Nota.** El escenario de \$200 000 no es financieramente fiable; el VAN y el TIR negativos frente al escenario de \$48 000 demuestran solidez económica.*

¹³ El Análisis Costo-Efectividad (ACE) es una herramienta financiera que permite evaluar cuánto cuesta obtener una unidad de mejora en un proyecto, programa o intervención

4.3.4.3. Evaluación de la Viabilidad Económica y Financiera del Modelo MGCT-T

4.3.5. Resumen financiero del modelo

Tabla 47.

Resumen ejecutivo de Inversiones, Inversiones \$48,000 en 3 fases

RESUMEN EJECUTIVO DE INVERSIONES					
Fase	Año	Inversión	Utilidad Neta	Ahorros	Flujo Neto
Fase 1	2025	\$18,000	\$18,164	\$6,352	\$24,516
Fase 2	2026	\$15,000	\$38,628	\$6,352	\$44,980
Fase 3	2027	\$15,000	\$56,617	\$6,352	\$62,969
Total		\$48,000	\$113,409	\$19,056	

Nota. La información más detallada está (véase Anexo O)

4.3.6. Proyección financiera sostenible.

Las proyecciones financieras iniciales están detalladas en los Anexos N y O, que consideran un crecimiento conservador del 3%, coherente con el crecimiento histórico del 14,4%. La viabilidad muestra un escenario conservador en la aplicación de los indicadores: ROÍ de 175,97% y un VAN de \$54.567 con un período de recuperación de 1,52 años (TIR del 60%). (Véase Anexo O). Tabla O1: La viabilidad financiera de este estudio se confirma con el Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado de la Tabla 48, que integra ingresos esperados, costos fijos operativos e inversiones planificadas. Para los ingresos proyectados, se considera un crecimiento del 3%; esta estimación es conservadora frente a un crecimiento histórico del 14,40% en el período 2023-2024 y está alineada con las proyecciones macroeconómicas del Banco Central de Ecuador para el período 2025-2027.

Las inversiones se presentan de la siguiente manera: tres fases.

Fase 1 2025: \$18.000 Fundamento de Calidad

Fase 2 2026: \$15.000 Tecnología y eficiencia

Fase 3 2027: \$15.000 Sostenibilidad y excelencia.

Tabla 48.*Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado (2025–2027)*

Descripción	2025	2026	2027	Tendencias
Ingresos Operativos	\$582.164,00	\$599.628,00	\$617.617,00	3.0% incremento anual
Costos Fijos	\$546.000,00	\$546.000,00	\$546.000,00	Constantes
Utilidad Operativa	\$ 36.164,00	\$ 53.628,00	\$ 71.617,00	Crecimiento sostenido
Inversión en Calidad	\$ 18.000,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	Estrategia por fases
Utilidad Neta	\$ 18.164,00	\$ 38.628,00	\$ 56.617,00	Trayectoria positiva
Margen de utilidad	3%	6%	9%	

Nota. Se establecieron las proyecciones basadas en el crecimiento conservador del 3% anual de ingresos y costos constantes.

Tabla 49.*Flujo de Caja Proyectado*

Año	Utilidad Operativa	Inversión en Calidad	Ahorro Operativo	Flujo de Caja Neto	Flujos Acumulados	Factor de Descuento 12%	Valor Presente
2025	\$ 36.164,00	\$ 18.000,00	\$ 6.352,00	\$ 24.516,00	24.516,00	0,89	\$21.889,29
2026	\$ 53.628,00	\$ 15.000,00	\$ 6.352,00	\$ 44.980,00	69.496,00	0,80	\$35.857,78
2027	\$ 71.617,00	\$ 15.000,00	\$ 6.352,00	\$ 62.969,00	132.465,00	0,71	\$44.820,09
Total	\$161.409,00	48.000,00	19.056,00	\$132.465,00			

Nota. Se incluye utilidad operativa más ahorros menos inversiones para determinar el flujo anual neto descontado el 12%.

Indicadores de Viabilidad Financiera.

El período de recuperación es de aproximadamente un año y 6 meses. El retorno sobre la inversión (ROI) es del 175,97%, lo que significa que por cada dólar invertido se obtiene

un retorno de \$1.76, lo que confirma la viabilidad financiera del proyecto.

4.3.7. Análisis de sensibilidad financiera

Tabla 50.

Análisis de Sensibilidad Inversión base vs Reducción 20%

Año	Utilidad Operativa			Ahorro Operativo		Flujos de Caja	
	Utilidad Operativa Base	Reducción del 20% de ingresos	Inversión en Calidad	Ahorro Operativo Base	Reducción del 20% de Ahorro	Flujo de Caja Neto base	Reducción del 20% Nuevo Flujo
						-48000	-48000
2025	\$ 36.164,00	\$ 28.931,20	\$ 18.000,00	\$ 6.352,00	\$ 5.081,60	\$ 24.516,00	\$ 16.012,80
2026	\$ 53.628,00	\$ 42.902,40	\$ 15.000,00	\$ 6.352,00	\$ 5.081,60	\$ 44.980,00	\$ 32.984,00
2027	\$ 71.617,00	\$ 57.293,60	\$ 15.000,00	\$ 6.352,00	\$ 5.081,60	\$ 62.969,00	\$ 47.375,20
Total	\$ 161.409,00	\$ 129.127,20	\$ 48.000,00	\$ 19.056,00	\$ 15.244,80	\$ 132.465,00	\$ 96.372,00
	VAN		TIR	Pay back/años	ROI (%)	ROI %	
Escenario Base	\$54.567		60%	1,52	175.97%	175,97	
Reducción del 20% de ingresos	26.312		37%	1,97	100.78%	100,78	

Nota. El VAN se mantiene positivo y la TIR supera la tasa de descuento del 12%, lo que demuestra la resiliencia del proyecto frente a escenarios adversos. Una inversión de 200 000 no es financieramente viable (VAN negativo de -\$73,983.24 y TIR de -9%), lo que indica la destrucción de valor.

4.3.8. Evaluación del escenario alternativo de inversión (USD 200.000)

Tabla 51.

Escenario alternativo de inversión (USD 200.000)

Año (t)	Flujo considerado (USD)	Factor de descuento 12% $1/(1+0,12)^t$	Valor Presente, VP (USD)
0	-200.000,00	1	-200.000,00
2025 (1)	36.164,00	0,89286	32.289,29
2026 (2)	53.628,00	0,79719	42.751,91
2027 (3)	71.617,00	0,71178	50.975,57
Total VP			-73.983,23

Nota. El proyecto, con una inversión de \$200,000, con una tasa del 12%, no es financieramente viable. Presenta VAN negativo (-73 983,24) y TIR (-9%) por debajo del costo de capital, lo que indica destrucción de valor. Se recomienda reconsiderar el monto de inversión.

4.3.9. Comparación de eficiencia del capital invertido

Tabla 52.

Eficiencia del capital de 48000 y 200.000

MÉTRICA	\$48,000	\$200,000	EFICIENCIA RELATIVA
VAN	\$54.567	-73983,23	Solo el escenario de USD 48.000 genera valor presente neto positivo
ROI (%)	175,97%	Negativo	El retorno es positivo únicamente en el escenario optimizado.
Tiempo recuperación	18 meses	No alcanzado en el horizonte de evaluación	Recuperación garantizada
TIR	60%	Negativo	Solo el escenario de USD 48.000 supera la tasa de descuento (12%).

Nota. Mayor eficiencia de capital la inversión de 48000

4.3.10. Validación del Modelo de Gestión de la Calidad del Servicio (teórico-empírica + Delphi)

Tabla 53.

Coherencia teórico-empírica del modelo de gestión

Fundamento teórico	Principio o componente teórico	Elemento operativo del modelo propuesto	Evidencia empírica o diagnóstica (tesis)	Grado de coherencia	Observación técnica
--------------------	--------------------------------	---	--	---------------------	---------------------

Parasuraman et al. (1988) - Modelo SERVQUAL	Dimensión Fiabilidad	Proceso: Gestión de la Operación del Terminal (control de horarios, cumplimiento de rutas, puntualidad de salidas)	Brecha negativa - 20,4. Los usuarios mencionan incumplimiento de horarios y escasa información oportuna.	Alta (0.86)	KPI 1: cumplimiento ≥ 95 %. Desviación promedio ≤ 5 min. Plan de contingencia para retrasos.
Parasuraman et al. (1988) - Modelo SERVQUAL	Dimensión Seguridad	Proceso: Gestión de la Seguridad (protocolos aplicados, cámaras, coordinación con Policía Nacional y ECU-911)	Brecha -13,4. Percepción de inseguridad en áreas de embarque y baños.	Alta (0.93)	Implementa vigilancia 24 h, señalización y simulacros trimestrales.
Parasuraman et al. (1988) - Modelo SERVQUAL	Dimensión Capacidad de respuesta	Proceso: Gestión de Atención al Cliente (información, quejas, reclamos,)	Brecha -14,4. Lentitud en respuesta a reclamos y desinformación.	Alta (0.93)	KPI 2: tiempo de respuesta ≤ 60 min; satisfacción ≥ 85 %.
ISO 9001:2015 - Cláusula 4	Contexto de la organización	Aplicación de MEFE, MEFI, FODA, PESTEL	Valor MEFI = 2,06 ($< 2,5$). Demuestra debilidad estructural interna.	Alta (0.93)	Cumple los requisitos 4.1 y 4.2 de ISO 9001:2015 (ISO,2015).
ISO 9001:2015 - Cláusula 5	Liderazgo y compromiso	Política de Calidad y matriz RACI (tabla 37)	Entrevista al exadministrador (componente cualitativo): confirma la necesidad de liderazgo institucional como condición para la adopción del modelo. Directivos de cooperativas (n=30): el 36.7% reporta insatisfacción general con las condiciones del terminal.	Alta (0.90)	Liderazgo visible, roles claros y responsabilidad compartida.
ISO 9001:2015 -Cláusula 6	Planificación / Riesgos y Oportunidades	Matriz de riesgos y oportunidades (tabla 49)	Riesgos: infraestructura deficiente, seguridad externa, personal ineficiente.	Alta (0.90)	Estrategias de control establecidas. Medición con KPI por dimensión SERVQUAL.
ISO 9001:2015 -Cláusula 9	Evaluación del desempeño	Rastreo de indicadores (tabla 34) y auditorías internas	Indicadores verificables de eficiencia operativa y satisfacción de usuarios.	Alta (0.96)	Permite la fase "Verificar" del PDCA y retroalimentación para mejora continua.
Deming E.W. (1986). Out of the crisis. MIT Press. – PDCA	Ciclo de mejora continua	Fases de la propuesta de implementación 2025-2027 (plan de tres años)	Estructura financiera (Fases 1-3, \$48 000 total). ROI = 175,9 %, Pay back = 1,52 años.	Alta (1.0)	Modelo económicamente viable y autosostenible en el mediano y largo plazo.

ONU(2015,2023)	Desarrollo sostenible	Fase 3: Sostenibilidad y excelencia (señalética, accesibilidad, ruido)	Mejora del entorno y bienestar ciudadano.	Media-Alta (0.86)	Articulado con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles).
----------------	-----------------------	---	---	--------------------------	--

Nota. Elaboración propia, 2025. La tabla indica la relación entre fundamentos teóricos —modelo SERVQUAL, norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)— y ciclo PDCA y su estudio empírico en el Terminal Terrestre de Riobamba. Esta unión garantiza la solidez científica y la firmeza metodológica del modelo de gestión propuesto, evidenciando la relación entre teoría, diagnóstico y aplicación.

Tabla54.

Juicio de expertos: validación del modelo de gestión de la calidad del servicio (Técnica Delphi)

Fundamento o componente	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio	Índice de validación = Promedio/5
SERVQUAL – Fiabilidad	5	4	4	4,33	0,87
SERVQUAL -Seguridad	5	5	4	4,67	0,93
SERVQUAL- Capacidad de respuesta	5	5	4	4,67	0,93
ISO 9001:2015 (ISO, 2015) - Cláusula 4 (Contexto de la organización)	5	4	5	4,67	0,93
ISO 9001:2015 (ISO, 2015) - Cláusula 5 (Liderazgo y compromiso)	4	5	5	4,67	0,93
ISO 9001:2015 (ISO, 2015) - Cláusula 6 (Planificación, riesgos y oportunidades)	4	5	5	4,67	0,93
ISO 9001:2015 (ISO, 2015) - Cláusula 9 (Evaluación del desempeño)	4	5	5	4,67	0,93
Deming (1986) - PDCA (Ciclo de mejora continua)	4	4	4	4	0,8
ONU (2015) - ODS 8, 9, 11 (Desarrollo sostenible)	4	4	5	4,33	0,87
Promedio global				4,56	0,91

Nota. Elaboración propia, 2025. La tabla presenta los resultados del juicio de expertos (3), que determinaron los fundamentos teóricos en una escala de Likert (1: muy bajo, 5: muy alto), con un promedio de 0,91, y confirma la viabilidad científica del modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba, lo que confirma la pertinencia y coherencia operativa del modelo propuesto.

4.3.11. Validación empírica mediante actores clave.

La propuesta fue elaborada mediante entrevistas y consultas técnicas con: El exadministrador del Terminal, representantes de cooperativas de transporte. Los participantes ratificaron la pertinencia de las brechas encontradas, la conexión de las acciones propuestas y la necesidad de contar con procesos estandarizados, especialmente en puntualidad, seguridad, enlace interinstitucional, mantenimiento preventivo. Con actores clave fortalece la factibilidad operativa del modelo para su eventual aplicación, al confirmar su pertinencia en el contexto institucional del Terminal

4.3.12. Validación metodológica integral

La propuesta también se valoró mediante la triangulación de datos cuantitativos (SERVQUAL), cualitativos (entrevistas), estructurales (ISO), y financieros (ROI, VAN, ACE), reconocimiento de la coherencia interna del modelo, notabilidad de los componentes frente al problema diagnosticado, capacidad de ejecución bajo condiciones reales. Como resultado de esta validación, se confirma que el MGCT-T cumple con los criterios de pertinencia, coherencia, aplicabilidad, sostenibilidad, efectividad operativa, y alineación con la hipótesis.

Este capítulo constituyó el núcleo propositivo de la investigación, al expresar los descubrimientos del diagnóstico en una respuesta técnica, normativa y económicamente fundamentada. A través del diseño del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T), se expuso que es posible transformar brechas estructurales de calidad del servicio en procesos de mejora sostenibles, sin demandar inversiones de gran escala, bajo los contextos reales de rentabilidad marginal del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Desde el plano de la fundamentación, el capítulo aportó una justificación firme sobre la naturaleza del tipo de propuesta escogida. La elección del modelo frente a una metodología o una estrategia no fue arbitraria, sino el resultado de la correlación entre la evidencia teórica sistematizada en el Capítulo II y la evidencia empírica obtenida en el diagnóstico: las brechas simultáneas en fiabilidad (-20,4), capacidad de respuesta (-14,4)

y seguridad (-13,4), que representan el 71 % del impacto negativo total, confirmaron un problema de carácter sistémico que exigía una respuesta integradora, replicable y orientada al proceso. Esta justificación responde directamente a las condiciones que la literatura técnica crea para la pertinencia de un modelo de gestión: sistematicidad, articulación funcional y capacidad de adaptación institucional.

Desde el plano de la estructura, el MGCT-T aportó una arquitectura coherente y trazable, organizada en tres componentes interconectados, el Motor de Diagnóstico Continuo (MDC), el Núcleo de Transformación Operativa (NTO) y el Sistema Circulatorio del SGC (SCSGC), desplegados en tres fases sucesivas alineadas con el ciclo PDCA y con las cláusulas 4 a 10 de la norma ISO 9001:2015. Esta estructura avala que el modelo no opere como una intervención puntual, sino como un sistema dinámico de diagnóstico, acción, verificación y mejora continua, anclado en la voz real del usuario y en indicadores medibles y auditables.

Desde el plano de la valoración, el modelo fue valorado mediante una triangulación metodológica integral que incluyó la validación de coherencia teórico-empírica, el juicio de expertos mediante la técnica Delphi, con un índice de validación global de 0,91, la comprobación de actores clave del sistema de transporte y el análisis económico comparativo. Los resultados ratifican que el MGCT-T es pertinente en relación con las brechas determinadas, coherente en su arquitectura metodológica, viable bajo las condiciones financieras reales del terminal y potencialmente sostenible si se gestionan apropiadamente los factores organizacionales reconocidos como desafíos de implementación.

En términos de aporte al contexto institucional, el modelo ofrece al GAD Municipal de Riobamba una herramienta de gestión organizada, de bajo costo y alto impacto, con una inversión total de USD 48.000, un ROI proyectado del 175,97 % y un período de recuperación de 1,52 años, que convierte las brechas de percepción del usuario en órdenes de acción para el sistema de gestión. Su potencial de replicabilidad en otros terminales terrestres del país y la región establece una contribución científica al campo de la gestión de la calidad en infraestructuras de transporte en contextos de economías emergentes.

En síntesis, el Capítulo 4 no solo diseñó una propuesta, sino que demostró su

pertinencia, moduló su coherencia interna y validó su viabilidad desde múltiples dimensiones. Además, se establece el puente entre el diagnóstico de la realidad y la transformación posible, asentando las bases para que la ejecución futura del MGCT-T sujeta a la voluntad política y a las prioridades estratégicas del GAD Municipal, pueda hacer sobre fundamentos empíricos, normativos y financieros sólidos.

CONCLUSIONES

La sistematización teórica referencial desarrollada en el Capítulo II permitió fundar una base conceptual sólida, pertinente y acoplada para sustentar el diseño del modelo propuesto. La investigación documental confirmó que el modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988), la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA no son herramientas semejantes ni intercambiables, sino complementarias con funciones diferenciadas: el SERVQUAL proporciona el diagnóstico empírico de la percepción del usuario, la ISO 9001:2015 ofrece el marco normativo estructurante de la gestión, y el PDCA se utiliza como mecanismo dinámico de mejora continua. Esta distinción, amparada en el análisis comparativo de modelos, incluyendo el EFQM y el modelo de Grönroos, consintió fundar con rigor la elección del tipo de propuesta: un modelo de gestión y no una metodología o estrategia, puesto que la representación sistémica del problema exige una organización integradora capaz de reorganizar el funcionamiento institucional en su conjunto. El aporte científico de esta etapa reside en exponer que la articulación de estos tres referentes genera una construcción conceptual que supera los enfoques diagnósticos tradicionales y avanza hacia la conformación de un sistema de gestión contextualizado y replicable.

Un diagnóstico de 384 usuarios en la Terminal de Buses Interprovincial de Riobamba mediante el modelo SERVQUAL mostró brechas negativas en las cinco dimensiones valoradas, manifestando una insatisfacción generalizada. La fiabilidad resultó la dimensión más relevante con una brecha ponderada de -20.4, seguida de cerca por la capacidad de respuesta (-14.4) y la seguridad (-13.4). Estas tres dimensiones explican el 71% del impacto negativo total según el análisis de Pareto, y delimitan con precisión las áreas de intervención prioritaria. Se complementó el Índice de Condición de la

Infraestructura y Servicios (ICIS) de apenas 42,5 % que confirmó empíricamente el deterioro de los elementos tangibles. La prueba t de Student pareada encontró diferencias estadísticas que en todas las dimensiones las expectativas superan significativamente las percepciones ($p < 0,001$), con tamaños del efecto moderados (d de Cohen entre 0,65 y 0,73), lo que refuerza la relevancia práctica del problema. Desde el plano del aporte científico, el empleo del SERVQUAL con escala completa P-E en una infraestructura de transporte terrestre de una economía emergente cierra una brecha teórica identificada en la literatura al reafirmar la efectividad de este instrumento diagnóstico para articularse con sistemas formales de gestión de la calidad en contextos de restricción institucional.

La evaluación de los factores que influyen en la satisfacción del usuario y en la eficiencia operativa del terminal se realizó mediante triangulación de evidencia cuantitativa, cualitativa y económico-financiera. El análisis causal (Ishikawa) identificó como causa raíz transversal la ausencia de procesos estandarizados y de un sistema de gestión formal, que se manifiesta en capacitación deficiente del personal, ausencia de protocolos operativos y escasa coordinación interinstitucional. El cuestionario estructurado aplicado a los 30 directivos de cooperativas corroboró estas deficiencias desde la perspectiva interna del sistema, al reportar congestiones habituales (70 %), mantenimiento solo ocasional (63,33 %) y calificación de infraestructura como regular o mala (66,66 %). El análisis económico identificó como factor estructural determinante la rentabilidad marginal del terminal, con un margen neto de USD 11.648 en 2024, que condiciona la capacidad de inversión e impone restricciones reales al alcance de las mejoras posibles. Este hallazgo aportó evidencia empírica de que, en contextos de marginalidad financiera, la focalización estratégica en las dimensiones críticas genera una eficiencia de mejora 4,2 veces superior a las intervenciones de amplio espectro, lo que constituye un aporte metodológico relevante para la gestión de infraestructuras de transporte en economías emergentes.

El diseño del Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T) constituyó la respuesta técnica, normativa y financieramente fundamentada a la problemática identificada. El modelo se estructura en tres componentes interconectados: el Motor de Diagnóstico Continuo (MDC), que transforma las brechas SERVQUAL en

variables causales operativas; el Núcleo de Transformación Operativa (NTO), que convierte esas variables en acciones verificables alineadas con el ciclo PDCA; y el Sistema Circulatorio del SGC (SCSGC), que institucionaliza las mejoras garantizando su sostenibilidad en el tiempo. Esta arquitectura fue desplegada en tres fases progresivas (2025–2027) con una inversión total de USD 48.000, demostrando viabilidad financiera con un ROI del 175,97 %, un VAN de USD\$54.567 y un período de recuperación de 1,52 años, frente al escenario convencional de USD 200.000 que arrojó VAN negativo y TIR de -9 %. La contribución científica central de esta etapa reside en demostrar que es posible articular la medición de la percepción del usuario a través del SERVQUAL con los procesos formales de planificación, control y mejora continua de la norma ISO 9001:2015, generando un modelo de gestión contextualizado, replicable y financieramente viable para terminales de transporte en economías emergentes.

La validación del MGCT-T se realizó mediante una triangulación metodológica integral que unió cuatro dimensiones de evidencia convergente. En primer lugar, la coherencia teórico-empírica fue verificada mediante una matriz de integración que relacionó cada componente del modelo con su fundamento teórico y su evidencia diagnóstica, obteniendo grados de coherencia alta entre 0,86 y 1,0 en todos los componentes evaluados. En segundo lugar, el juicio de expertos aplicado mediante la técnica Delphi con tres especialistas de perfil complementario arrojó un índice de validación promedio de 0,91 sobre 1,00, confirmando la pertinencia técnica, la coherencia metodológica y la aplicabilidad del modelo en el contexto estudiado. En tercer lugar, la validación por actores clave del sistema incluyendo el ex administrador del terminal, ratificó desde la experiencia institucional acumulada que las brechas identificadas son de naturaleza estructural y que el enfoque de bajo costo y alto impacto es técnicamente pertinente y estratégicamente viable. En cuarto lugar, el análisis financiero comparativo de escenarios confirmó la sostenibilidad económica del modelo frente a la alternativa convencional. Cabe resaltar que la validación alcanzada se circunscribe al ámbito del diseño y la coherencia técnica del modelo, dado que su implementación efectiva en el terminal establece una condición necesaria para la demostración empírica plena de su impacto sobre la percepción real del usuario, lo que se

proyecta como línea de investigación de continuidad natural del presente trabajo doctoral.

La hipótesis de investigación , que planteaba que la propuesta de un modelo de gestión de la calidad del servicio basado en la norma ISO 9001:2015 y en el diagnóstico SERVQUAL favorecería significativamente la mejora de la calidad del servicio y de la eficiencia operativa del Terminal Terrestre de Riobamba, reconociendo sus limitaciones derivadas de la marginalidad financiera, fue validada en su dimensión técnica y de diseño mediante cuatro pilares convergentes de evidencia científica: la coherencia empírica del modelo con las brechas diagnosticadas, su alineación normativa con los requisitos de las cláusulas 4 a 10 de la ISO 9001:2015, su viabilidad financiera demostrada y la validación experta con índice Delphi de 0,91. En conjunto, los resultados de la investigación confirman que el MGCT-T constituye un instrumento técnicamente pertinente, metodológicamente coherente, económicamente viable y potencialmente sostenible para transformar la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba y, por su condición de replicabilidad, en infraestructuras de transporte similares en contextos de economías emergentes de la región.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones se derivan de los hallazgos, conclusiones e implicaciones identificados a lo largo del proceso investigativo. Se orientan a distintos actores institucionales con responsabilidad directa o indirecta en la gestión del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, en correspondencia con las dimensiones de la investigación: teórico-referencial, diagnóstica, propositiva, de validación y de proyección futura.

Primera recomendación —dirigida al GAD Municipal de Riobamba y a la Dirección de la Gestión de Movilidad

Se recomienda adoptar formalmente el Modelo de Gestión de la Calidad para Terminales Terrestres (MGCT-T), instrumento de planificación institucional para el período 2025–2027, formando con la Fase I de estructuración y control básico, inversión de USD 18.000, concentrado en la estandarización de procesos operativos, la capacitación del personal y la creación del Comité de Calidad del Terminal. Esta decisión, que no requiere una reforma presupuestaria de gran escala, el modelo fue diseñado expresamente para operar bajo condiciones de rentabilidad marginal, con una inversión total de USD 48.000 distribuida en tres años. Esta adopción institucional del modelo forma el primer paso para romper el ciclo estructural de baja calidad e insatisfacción del usuario, diagnóstico confirmado de manera sistemática.

Segunda recomendación — Dirigida a la administración del Terminal Terrestre

Se recomienda efectuar de manera prioritaria las intervenciones orientadas a la dimensión de fiabilidad, que concentra el 30 % del impacto negativo ponderado total y registró la brecha más crítica (−20,4). Las acciones a corto plazo que se deben realizar son la estandarización con aplicación de protocolos de despacho, una tolerancia máxima de 5 minutos para la desviación del horario y el diseño e implementación de un sistema fundamental de monitoreo de la frecuencia operativa, así como el establecimiento de mecanismos formales de coordinación en conjunto con los 31 operadores de transporte que utilizan la terminal. Estas acciones proporcionan una mejor rentabilidad en el modelo, con una relación costo-efectividad de USD 774 por punto de mejora en comparación con

USD 8,889 para intervenciones en infraestructura física, lo que sugiere que es la mejor prioridad estratégica bajo restricciones presupuestarias.

Tercera recomendación — Dirigida a la administración del Terminal y a los jefes de área

Se recomienda institucionalizar el Motor de Diagnóstico Continuo (MDC) como mecanismo permanente de evaluación de la calidad del servicio, mediante la aplicación de encuestas periódicas SERVQUAL de pulso, al menos trimestralmente, la creación de canales accesibles para el registro sistemático de quejas, y mantenimiento de un tablero de indicadores clave de desempeño actualizado. Este mecanismo permite convertir los datos de percepción del usuario en órdenes de acción para el sistema de gestión, evitando que las brechas de calidad se acumulen de forma silenciosa hasta crear problemas estructurales de difícil reversión. La implementación del MDC no requiere tecnología avanzada en su fase inicial; puede operarse con hojas de registro digital, formularios en línea y reuniones periódicas de revisión operativa.

Cuarta recomendación — dirigida al GAD Municipal y a la Dirección de Talento Humano

Diseñar e implementar un programa organizado de capacitación continua del personal operativo y administrativo del terminal, específicamente a las dimensiones de capacidad de respuesta y empatía, las mismas que registraron las percepciones más bajas en el diagnóstico. Este programa está diseñado para contemplar formación en atención al usuario, protocolos de respuesta ante quejas e incidentes, gestión de la comunicación con el usuario y cultura organizacional orientada a la calidad. El liderazgo visible desde el más alto nivel del GAD Municipal deberá combatir en cuanto a la resistencia al cambio organizacional identificada por el informante clave como el principal desafío de implementación, solo puede gestionarse mediante una inversión sostenida en sensibilización, comunicación interna. Se recomienda que la Dirección de Movilidad asuma un rol activo de seguimiento y no delegue esta responsabilidad exclusivamente al nivel operativo.

Quinta recomendación — Dirigida a la academia y a centros de investigación regional

Desarrollar líneas de investigación de continuidad que permitan verificar empíricamente el impacto del MGCT-T una vez que el modelo sea implementado en el terminal. En particular, se sugiere la realización de un estudio longitudinal que reaplique el diagnóstico SERVQUAL a los 12, 24 y 36 meses posteriores al inicio de la implementación, para medir la evolución de las brechas y confirmar o ajustar los criterios de evaluación del desempeño establecidos en la Tabla 42 de la presente investigación. Esta línea de trabajo completaría el ciclo científico iniciado con esta tesis doctoral y aportaría evidencia empírica sobre la efectividad real del modelo en condiciones operativas concretas, fortaleciendo su potencial de replicabilidad en otros terminales terrestres del Ecuador y de la región andina.

Sexta recomendación — Dirigida a la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y al MTOP

Considerar el MGCT-T como referente técnico para el diseño de lineamientos normativos nacionales orientados a la gestión de la calidad del servicio en terminales terrestres interprovinciales del Ecuador. La investigación demostró que la articulación entre el diagnóstico SERVQUAL, los principios de la norma ISO 9001:2015 y el ciclo PDCA genera un modelo replicable, de bajo costo y alto impacto, capaz de adaptarse a las condiciones financieras y operativas de terminales con rentabilidad marginal. Su implementación como referencia regulatoria podría ayudar a elevar los estándares de calidad de los servicios de transporte terrestre a nivel nacional, en línea con las obligaciones establecidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

Séptima recomendación — Dirigida al GAD Municipal, respecto a la sostenibilidad financiera.

Explorar mecanismos de financiamiento complementarios para la implementación progresiva del MGCT-T, incluyendo la gestión de fondos de cooperación técnica, alianzas con el sector privado interesado en la concesión o mejora del terminal, y la postulación a programas de inversión en infraestructura pública del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP). El análisis de sensibilidad financiera demostró que incluso con una reducción del 20% en los ingresos operativos, el modelo aún tiene un VAN positivo de

USD 26,312 y un ROI del 100,78%, demostrando así su robustez no solo bajo escenarios desfavorables, sino también su valor positivo como proyecto de inversión para partes interesadas externas. Como mencionó el informante clave, la estandarización de la gestión a través del MGCT-T también actúa como un requisito implícito para atraer inversión privada en infraestructura de transporte, y extiende el horizonte de sostenibilidad financiera del modelo más allá del horizonte presupuestario inmediato del GAD Municipal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (2023). *Plan Operativo Anual. Gobierno del Ecuador*. Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/transparencia/>
- Aranda, M., & Ramírez, D. (2014). *Administración de la calidad ISBN ebook: 978-607-438-816-9*. México: Grupo Editorial Patria.
- Arcentales, A., & Ruiz, P. (2023). Responsabilidad social empresarial: Empresa municipal de la terminal terrestre. *CIENCIAMATRIA*, 12. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?>
- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. *Educ. Art.ey Comercio AEC*(Vol. 12 Nro. 2), 14. doi:<https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020>
- Arias, L. (2023). *Recaudaciones del terminal*. Riobamba: Municipio de Riobamba.
- Asamblea Nacional. (2012). *Reglamento a la ley de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial*. Quito: Lexis. Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>
- Banco Central del Ecuador . (2024). *Rendición de cuentas*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/>
- Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (28 de 02 de 2019). *El impacto de la infraestructura de transporte en el desarrollo de América Latina*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/que-se-sabe-sobre-el-impacto-de-intervenciones-de-infraestructura-de-transporte/#:~:text=Las%20infraestructuras%20de%20transporte%20son,la%20productividad%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.>
- Bolaños Steven, Ruiz Beatriz. (2024). Administrative management and quality of service at Carreño Trans S.A. Transport, Portoviejo, Manabí. *UNIANDES*, 456-468.

- DB City. (2023). *Riobamba*. Obtenido de <https://es.db-city.com/Ecuador--Chimborazo--Riobamba#demo>
- Díaz, G., & Salazar, D. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *Scielo*, 16. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8290165>
- Dirección de Gestión Financiera. (2025). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba*. Obtenido de <https://www.gadmriobamba.gob.ec/index.php/direccion-financiera>
- Dirección de Movilidad. (2023). *Informe de la segunda semana de abril*. Riobamba: Municipio de Riobamba.
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802505.pdf>
- Economía e Inversión. (6 de julio de 2024). *Economía del transporte: Infraestructura y crecimiento económico*. Obtenido de <https://economiaeinversion.com/noticias/economia-del-transporte-infraestructura-y-crecimiento-economico>
- Esparza, F., Villalva, M., & Mendoza, C. (2018). Medición de la calidad del servicio de terminales de transporte Terrestre de pasajeros. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 9. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9623190>
- Estrada, E. (2023). Modelos de gestión administrativa y aplicación en la administración pública. *Ciencia latina* . doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4629
- FasterCapital. (16 de Diciembre de 2025). *Uso del análisis marginal para mejorar la rentabilidad una guía completa*. Obtenido de [Uso del análisis marginal para mejorar la rentabilidad una guía completa: Uso del análisis marginal para mejorar la rentabilidad una guía completa](#)

- Flor Choez, Estefania Moreira. (2020). La gestión de la calidad y el servicio al cliente como factor de competitividad en las empresas de servicios - Ecuador. *Revista Científica ISSN: 2477-8818*. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1284>
- Fred, D. (2017). *Conceptos de administración estratégica (15.ª ed.)*. Mexico: Pearson Educación.
- GAD Riobamba. (2025). *Estructura Orgánico Funcional*. Obtenido de <https://www.gadmriobamba.gob.ec/index.php/la-municipalidad/principios-y-valores/estructura-organico-funcional>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. New. York: Routledge. doi:<https://doi.org/10.4324/9780429056765>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba. (1981). *Archivo municipal*. Riobamba: Gad Riobamba.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba. (2023). *Dirección de Gestión de Movilidad, Tránsito y Transporte*. Obtenido de <https://www.gadmriobamba.gob.ec/index.php/direccion-de-gestion-de-movilidad-transito-y-transporte>
- Grönroos, C. (31 de 12 de 2020). *A Service Quality Model and Its Marketing Implications*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/233522386_A_Service_Quality_Model_and_Its_Marketing_Implications
- Grupo Banco Mundial. (22 de Marzo de 2024). *Grupo Banco Mundial*. Obtenido de Grupo Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>
- Guachichuculca, L. p. (30 de 4 de 2024). *La Terminal Terrestre de Riobamba: ¿Se puede concesionar?* Obtenido de La Terminal Terrestre de Riobamba: ¿Se puede concesionar?: <https://www.laprensa.com.ec/la-terminal-terrestre-de-riobamba-se-puede-concesionar/>
- Gupta, S., & Zeithaml, V. (2006). Customer Metrics and Their Impact on Financial Performance. *Marketing Science*. doi:10.1287/mksc.1060.0221

- Hernández Chávez Gerardo, Y. H. (2024). ¿Qué es la calidad 4.0? Una revisión de la literatura*. *Scielo*.
- Hernández, G., & Hernández, Y. (2024). ¿Qué es la calidad 4.0? *Revista de ingeniería de la Universidad de Lima*, 22. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ingind/n46/1025-9929-ingind-46-129.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Hernández, R., Mendoza, C., & Mendoza, M. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Historia de la Empresa. (2023). *Calidad del Servicio: Definición, Importancia y Aplicación*. Obtenido de <https://historiadelaempresa.com/calidad-del-servicio>
- Hohenberg, S., & Taylor, W. (2021). Measuring customer satisfaction and customer loyalty. *Springer*, 12.
- IDE. (2020). *Crisis en el Ecuador: desafíos y oportunidades* . Obtenido de <https://egresados.ide.edu.ec/2024/12/16/crisis-en-el-ecuador-desafios-y-oportunidades/>
- Ingeniería y Economía del Transporte. (2023). *Estudio de calidad del servicio y grado de satisfacción de los usuarios de los servicios públicos de transporte regular de viajeros por carretera, competencia de la administración general del Estado*. Obtenido de https://www.transportes.gob.es/recursos_mfom/estudio_de_calidad_fase_i.pdf
- Instituto Superior de Logística Internacional . (2023). *Unión Internacional del Transporte por Carretera*. Obtenido de <https://www.isli.institute/es/interes/Union-Internacional-Transporte-Carretera#:~:text=La%20IRU%20es%20la%20organizaci%C3%B3n,mercanc%C3%ADas%20por%20todo%20el%20mundo.>
- ISO 9001. (:2015). *Sistemas de gestión de la calidad —Fundamentos y vocabulario*. Obtenido de

<https://itp.itpachuca.edu.mx/SGC/documentos%20de%20referencia/ISO%209000-2015.pdf>

Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial. (2008). *Ley Órganica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial*. Lexis. Obtenido de <https://www.mit.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LEY-1-LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf>

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (21 de 08 de 2018). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Ley-Organica-de-Transporte-Terrestre-Transito-y-Seguridad-Vial-2021.pdf

López, R. (2022). *Modelos de la gestión de la calidad*. Obtenido de <https://grupocclab.com.mx/wp-content/uploads/2022/10/Modelos-de-gestion-de-calidad.pdf>

Lur consultores. (24 de mayo de 2024). *Por qué es importante implementar un sistema de gestión de la calidad*. Obtenido de <https://www.lurconsultores.com/sistemas-de-gestion/por-que-es-importante-implementar-un-sistema-de-gestion-de-la-calidad/#:~:text=Si%20se%20pregunta%20por%20qu%C3%A9%20es%20importante%20contar,operaci%C3%B3n.%208%20Mejorar%20las%20relaciones%20laborales.%20>

Materola, C., Hernández, M., Otzen, T., Espinosa, M., & Grande, L. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*. Retrieved from https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146

Mejía, S., Pinos, L., & Sarmiento, L. (2023). *Universidad del Azuay Observatorio Empresarial*. Azuay: Universidad del Azuay. Retrieved from Universidad del Azuay Observatorio Empresarial: <https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/obsemp>

- Mercado libre Ecuador. (2024). *Smart Tv TCL 43P635 43" 4k Led*. Obtenido de <https://listado.mercadolibre.com.ec/televisores/led-43-pulgadas>
- Mercado, W. (2022). Ciclo deming y Balanced Scorecard para el cumplimiento de estándares de acreditación en la Universidad pública del Perú. *SCIENDO*, 12. Obtenido de <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/4574>
- Ministerio de Trabajo del Ecuador. (2024). *Salario mínimo*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2023). *Obras públicas*. Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/>
- Morán, Zavala, D., Intriago, A., Ávila, R., Guerrero, H., Tuárez, H., . . . Pilay, N. (2025). *Metodología de la Investigación Científica: Diseño de Investigaciones Cuantitativas*. Manabí: Editorial Internacional S.A.S.D. Retrieved from <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/45>
- Naiara Tomazelli Giuriatto, G. M. (2025). Quality of chartered transport service: The case of an oil and gas company. *ScienceDirect*.
- One marketing. (2022). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas*. Obtenido de <https://onemarketing.es/gestion-de-la-calidad-conceptos-enfoques-modelos-y-sistemas/>
- Organización de las Naciones Unidas . (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Organización de las Naciones Unidas . (2025). *Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador*. Obtenido de <https://www.odsecuador.ec/?p=333#:~:text=Resultados%20en%20vinculaci%C3%B3n%20PND%20y%20los%20ODS,total%20de%20metas%20de%20la%20Agenda%202030>. Objetivos de Desarrollo sostenible ecuador
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial*. Naciones Unidas. Obtenido de <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>

- Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución A/RES/70/1. (2015). *Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución A/RES/70/1*. Retrieved from Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución A/RES/70/1.: <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2011). *Perspectivas económicas de América Latina 2012: transformación del Estado para el desarrollo*. OECD. Obtenido de https://www.oas.org/en/ser/dia/outreach/docs/2011-548_leo2012_web.pdf
- Ortiz, R. (2011). *El funcionamiento del Terminal Terrestre de Riobamba y su incidencia en el apareamiento en sus alrededores de negocios relacionados al transporte*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/items/5b22adef-db42-4db2-bc34-a3ae604615b3>
- Paliza, D. (2020). *Manual para la implementación de un modelo de un sistema de gestión de la calidad*. Obtenido de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000804266/3/0804266.pdf>
- Parasuraman, P., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 12-40. Retrieved from https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=Rt96wAigg2oC&oi=fnd&pg=PA140&dq=SERVQUAL+A+Multiple-item+Scale+for+Measuring+Consumer+Perceptions+of+Service+Quality&ots=pUv27HCIBP&sig=wP1QYmFD3c5zWv_riB1i35J-xCM&redir_esc=y#v=onepage&q=SERVQUAL%20A%20Multi
- Park, K., & Jeong. (2018). Service quality dimensions: A meta-analysis. *Journal of Service*, 284–300.

- Pineda, U., & García, R. (2021). Análisis de los componentes de la estrategia de operaciones con enfoque de servicio. *Pensamiento & Gestión*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762020000200090&script=sci_arttext
- Prensa, I. (2024). *La Prensa*. Obtenido de La Prensa: <https://www.laprensa.com.ec/la-terminal-terrestre-de-riobamba-se-puede-concesionar/>
- Ramires Rodriguez, C. (2024). Efectividad de las estrategias de Marketing experiencia y su influencia en las decisiones de compra y fidelización de los clientes. Mexico.
- Ramírez et al. (2021). Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para optimizar los procesos críticos en instituciones universitarias. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, Año VII. Vol. VII. N°2. Edición Especial II. 2021*.
- Rodríguez, D. (2022). *La productividad en el servicio*. Editorial UPTC. doi:10.19053/9789586606783.9789586606790
- Rodríguez, J., Gutiérrez, W., & López, J. (2023). *Ciclo de Deming*. Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Grafico-ilustrativo-del-Ciclo-de-Deming-Fuente-Ciclo-de-Deming-Metodologia_fig1_355218033
- Roldán, P. N. (1 de septiembre de 2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/marginal.html>
- Salomao, A. (2023). *La importancia del marco conceptual en la investigación*. Obtenido de <https://mindthegraph.com/blog/es/marco-conceptual-de-la-investigacion/>
- Scopus. (2024). *Scopus*. Obtenido de <https://www-scopus-com.proxy.esPOCH.edu.ec/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=aa6d19a3adb4516e8ee1bdf97d0dacf&sot=a&sdt=a&sl=35&s=TITLE-ABS-KEY%28calidad+del+servicio%29&origin=resultslist&count=10&analyzeResults=Analyze+results>

- Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional. (2024). *Tarifa de capacitación y certificación*. Obtenido de https://www.secap.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/Tarifario_Mesa-de-trabajo-1-1.png
- Shewhart, W. A. (1939). Statistical method from the viewpoint of quality control. The Graduate School, Department of Agriculture.
- Silvia, J., Macías, B., & Tello Edgar. (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. *Ciencias UAT*. doi:<https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i2.1369>
- Sistema oficial de Contratación pública. (2018). *Sistema Oficial de Contratación Pública*. Obtenido de https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/informacionProcesoContratacion2.cpe?idSoliCompra=hU-qa68rtoKa-Iw6OtN3Oq3vh4tGazkmEn_mOysqKcM,
- Tapia, L., & Hoyos, S. (2025). La calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios en el sistema de transporte público urbano de Riobamba. RIOBAMBA: UNACH. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14592>
- Taylor J Joseph, C. J. (1992). Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 55-68.
- Terminal Terrestre de Riobamba. (2022). *Encuesta sobre los aspectos evaluados: Instalaciones y servicios, seguridad y limpieza, atención al cliente, información y comunicación, precios*. Riobamba: Terminal Terrestre de Riobamba.
- Vallejo, R. (2025). *La Prensa*. Obtenido de La Prensa: <https://www.laprensa.com.ec/la-terminal-terrestre-de-riobamba-se-puede-concesionar/>
- Vecchiato, R. (2020). Creating value through foresight: First mover advantages and strategic agility. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.08.016>

ANEXOS

Anexo A. Instrumento cuantitativo. Cuestionario estructurado

Tabla

Cuestionario aplicado a los usuarios del Terminal Terrestre de Riobamba

A1.

		REGULAR	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
DIMENSION	CUESTIONARIO	1	2	3	4	5
TANGIBLES	P1. Las instalaciones del terminal terrestre Interprovincial de la ciudad de Riobamba consideran usted que son modernas y mantienen imagen adecuada para sus usuarios.					
	P2. Los diferentes buses de las diferentes cooperativas que salen de este terminal están siempre limpios y en buen estado.					
	P3. El personal del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba tiene una apariencia profesional de atención al usuario.					
	P4. Los equipos e instrumentos operados en el terminal terrestre son actuales y funcionan debidamente.					
FIABILIDAD	P5. Los buses del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba salen a tiempo según su programa y horario establecido.					
	PA6. Se verifica el cumplimiento con el recorrido establecido de los buses de transporte interprovincial.					
	PA7. El personal del terminal terrestre está capacitado en su atención al usuario					
	PA8. Considera que los servicios del terminal terrestre podrían mejorar en cuanto a confiabilidad (puntualidad en la llegada, salida, frecuencias de viaje, información, experiencia)					
	PA9. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba cumple con las normas de seguridad.					

C. RESPUESTA	P10. El personal del terminal terrestre está dispuesto a ayudar a los usuarios					
	P11. El personal del terminal terrestre responde a las preguntas de los usuarios de manera oportuna y eficiente.					
	P12. El terminal terrestre cuenta con suficiente personal para atender a los usuarios.					
	P13. Las quejas y sugerencias de los usuarios son atendidas de manera oportuna y eficiente					
SEGURIDAD	P14. Los usuarios se sienten seguros dentro del terminal terrestre.					
	P15. Los buses cuentan con cinturones de seguridad.					
	P16. El personal del terminal terrestre está capacitado para manejar situaciones de emergencia.					
	P17. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba cuenta con medidas de seguridad para proteger a los usuarios y trabajadores.					
EMPATIA	P18. El personal que labora en el terminal terrestre de Riobamba es amable y cortés con los usuarios.					
	P19. Se visualiza al personal del terminal terrestre en cuanto a preocupación por las necesidades de los usuarios.					
	P20. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece totalmente un ambiente agradable para los usuarios.					
	P21. El personal del terminal terrestre de la Ciudad de Riobamba está dispuesto a escuchar las opiniones de los usuarios.					
	P22. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece servicios individualizados a los usuarios.					

Tabla A2.
Ficha de Observación

INSTALACIONES DEL TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE RIOBAMBA.						
Se requiere que se llenen todas las casillas						
Las observaciones, que se incluyan.						
DATOS DE LA INSPECCIÓN						
Fecha-Hora:	06/05/2024 10:29 a. m.	Responsable de la inspección:	Miriam Salas			
Provincia:	Chimborazo	Ciudad:	Riobamba			
I. ELEMENTOS TANGIBLES		ACCESIBILIDAD E				
INFRAESTRUCTURA:						
Criterio	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Comentarios adicionales
Elementos Tangibles	5	4	3	2	1	
¿El edificio principal de la terminal presenta un estado de conservación?				X		Falta de mantenimiento
¿El área de andenes de embarque y desembarque se encuentra limpia y en buen estado?				X		Falta de mantenimiento
¿El pavimento de las vías de acceso y circulación dentro de la terminal está en buenas condiciones				X		Falta de mantenimiento
¿La señalización vial (horizontal y vertical) dentro de la terminal es clara y suficiente?			X			falta señalización
¿Existen suficientes bancas o asientos en las áreas de espera para los usuarios?				X		Deterioro y falta de comodidad
¿Los servicios higiénicos (baños) se encuentran limpios y en funcionamiento?				X		Dañados y sin agua
¿Se observa la presencia y buen estado de rampas para personas con discapacidad?				X		Están dañadas
¿Se dispone de suficientes basureros y se observa una adecuada gestión de residuos?				X		Rotos y sucios
II SEGURIDAD						
¿Se observa la presencia de cámaras de seguridad en puntos estratégicos de la terminal?				X		Muy pocas y mal ubicadas
¿Existen extintores visibles y señalizados en diferentes áreas?				X		No visibles
¿Las salidas de emergencia están claramente identificadas y despejadas?				X		No visibles
¿Se observa la presencia de personal de seguridad						

¿Los accesos a la terminal están controlados de alguna manera?				X		Poco control
--	--	--	--	---	--	--------------

Empatía

¿Existe un área designada para información turística? ¿Está visible y accesible?					X	No existe
¿Hay bebederos de agua disponibles para los usuarios?					X	No existe
¿El personal de la terminal rota constantemente?			X			Rotan lo empleados de las operadoras

Capacidad de Respuesta

¿El personal de la terminal está alguno ubicado en los puntos de información?				X		
¿El tiempo de espera a los usuarios es eficiente?						
¿Existe información para el usuario?			X			en un 50%

Confiabilidad

¿Se dispone de paneles informativos (digitales o estáticos) con horarios de salida y llegada de buses?					X	No existen
¿Hay cajeros automáticos disponibles y en funcionamiento?					X	dentro del terminal no
¿Se dispone de conexión Wi-Fi gratuita para los usuarios con la respectiva señalética?					X	No tiene wifi el terminal

Nota. Elaboración propia.

Mencione que tipo de recursos podría mejora su desempeño en el trabajo									
¿Existe cumplimiento entre las rutas y frecuencias establecidas en el contrato de operación de cada una de las operadoras?									
¿Cómo calificaría la atención al cliente que reciben los usuarios?									
¿Considera que el personal de las operadoras y del terminal es amable y eficiente?									
¿Se siente seguro dentro de las instalaciones del terminal?									
¿Considera que las medidas de seguridad son suficientes?									
¿Con qué frecuencia se realizan tareas de mantenimiento en el terminal?									
¿Considera que el mantenimiento es constante y adecuado?									
¿Cree que el valor que paga su operadora por el uso del terminal está justificado por los servicios y la infraestructura que se ofrecen?									
¿En general, está satisfecho con las condiciones de trabajo en el terminal?									
¿Recomendaría el terminal de Riobamba como modelo a otras empresas de transporte?									

Nota. Cuestionario estructurado de administración oral encaminada a recoger percepciones de funcionarios de las cooperativas y actores clave sobre la calidad del servicio del Terminal Terrestre de Riobamba.

Anexo C.

Transcripción de entrevista con Ing. Luis Arias.

MAGÍSTER EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE MENCIÓN EN TRÁFICO, MOVILIDAD Y SEGURIDAD VÍA

Exadministrador del terminal terrestre de Riobamba.



Preguntas de Validación (Análisis del Experto)

Bloque 1: Pertinencia del Modelo

“¿Qué tan pertinente considera que es un modelo de gestión de la calidad para abordar las problemáticas que enfrenta un terminal terrestre como el de Riobamba?”

La ejecución de un modelo de gestión de la calidad es altamente oportuna y una necesidad estratégica. El modelo propuesto, diseñado para mitigar las brechas de Fiabilidad, Elementos Tangibles y Seguridad, acomete las causas raíz de la insatisfacción del usuario.

Bloque 2: Coherencia Metodológica

“¿Considera que la combinación de SERVQUAL, ISO 9001:2015 (ISO, 2015) y el ciclo PDCA es lógica y coherente?”

La unificación es metodológicamente sólida y original. SERVQUAL identifica el problema (“qué” mejorar), mientras que la ISO 9001:2015 (ISO, 2015) proporciona el marco para la solución (“cómo” estandarizar y gestionar). El ciclo PDCA es el motor para asegurar la mejora continua del sistema.

Bloque 3: Viabilidad Económica y Aplicabilidad

“¿Considera que un enfoque de bajo costo es viable dada la rentabilidad marginal del terminal y del GAD Municipal?”

El enfoque de bajo costo y alto es grandioso y viable y estratégico, el análisis del costo de la inacción demuestra que una inversión modesta (USD 200,000) es una medida preventiva para evitar pérdidas financieras y de imagen mucho mayores a largo plazo. La viabilidad se vigoriza con el interés de inversionistas privados, para quienes un modelo de gestión

estandarizado es un requisito.

Bloque 4: Desafíos y Sostenibilidad

“¿Cuáles son los principales desafíos que usted anticiparía en proponer la implementación de este modelo?”

Los desafíos se concentran en la resistencia al cambio del personal y la necesidad de una transformación cultural. Superar estos retos requerirá un liderazgo comprometido por parte del GAD y una inversión continua en capacitación y comunicación

Anexo D. Cuadro de tabulación de encuestas de expectativas (5 dimensiones SERVQUAL)

Cuadro detalle tabulación encuestas Expectativas 5 dimensiones

Tabla D1.

Resultados de expectativas de los usuarios en las cinco dimensiones de la calidad del servicio

Dimensión	Elementos Tangibles					Total
	Malo	Regul	Bueno	Mqy b	Excelente	
Valor escala de Escala	1	2	3	4	5	
P1. Las instalaciones del terminal terrestre Interprovincial de la ciudad de Riobamba consideran usted que son modernas y mantienen imagen adecuada para sus usuarios.	3	16	148	178	39	384
P2. Los diferentes buses de las diferentes cooperativas que salen de	0	13	150	183	38	384
P3. El personal del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba tiene una apariencia profesional de atención al usuario	2	9	133	194	46	384
P4. Los equipos e instrumentos operados en el terminal terrestre son actuales y funcionan debidamente.	1	71	163	120	29	384
PROMEDIO	1.5	27.25	148.5	168.75	38	384
PORCENTAJE	0.39%	7.10%	38.67%	43.95%	9.90%	100.00%

Dimensión	Fiabilidad					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bu	Excelen	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P5. Los buses del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba salen a tiempo según su programa y horario	2	13	166	156	47	384
P6. Se verifica el cumplimiento con el recorrido establecido de los buses de transporte interprovincial	2	12	135	177	58	384
P7. El personal del terminal terrestre está capacitado en su atención al usuario.	3	13	159	160	49	384
P8. Considera que los servicios del terminal terrestre podrían mejorar en cuanto a confiabilidad	0	7	160	167	50	384
P9. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba cumple con las normas de seguridad	0	11	158	175	40	384
PROMEDIO	1,4	11,2	155,2	166,2	50	384
PORCENTAJE	0,71%	2,92%	40,33%	43,32%	13,02%	100%

Dimension	Capacidad de respuesta					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P10. El personal del terminal terrestre está dispuesto a ayudar a los usuarios.	1	16	167	157	43	384
P11. El personal del terminal terrestre responde a las preguntas de los usuarios de manera oportuna y eficiente.	0	13	164	167	40	384
P12. El terminal terrestre cuenta con suficiente personal para atender a los	2	7	158	181	36	384
P13. Las quejas y sugerencias de los usuarios son atendidas de manera oportuna y eficiente.	2	18	165	163	36	384
PROMEDIO	1,25	13,5	163,5	167	38,75	384
PORCENTAJE	0.33%	3.52%	42,58%	43,50%	10,09%	100%

Dimensión	Empatia					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P18. El personal que labora en el terminal terrestre de Riobamba es amable y cortés con los usuarios.	1	11	209	131	32	384
P19. Se visualiza al personal del terminal terrestre en cuanto a preocupación por las necesidades de los usuarios.	2	12	162	172	36	384
P20. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece totalmente un ambiente agradable para los usuarios.	2	12	172	162	36	
P21. El personal del terminal terrestre de la Ciudad de Riobamba está dispuesto a escuchar las opiniones de los usuarios.	5	11	184	134	50	384
P22. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece servicios individualizados a los usuarios	2	63	155	125	39	384
Promedio	2.4	21.8	176.4	144.8	38.6	
Porcentaje	0.63%	5.08%	45.94%	37.71%	10.05%	100%

Nota. Resultados de la tabulación de encuestas de expectativas aplicadas a los usuarios del Terminal Terrestre de Riobamba. Escala Likert de 5 puntos (1 = Muy bajo, 5 = Muy alto)

Enlace.

E. <https://forms.office.com/r/q1lgeveSgR?origin=lprLink>

P. <https://forms.office.com/r/U8sW6b02Wu?origin=lprLink>

Anexo E. Cuadro de tabulación de encuestas de percepción (5 dimensiones SERVQUAL)

Tabla E1

Resultados de percepción de los usuarios en las cinco dimensiones de la calidad del servicio

Cuadros detalle tabulación encuestas Percepción

Dimensión	Elementos Tangibles					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P1. Las instalaciones del terminal terrestre Interprovincial de la ciudad de Riobamba consideran usted que son modernas y mantienen imagen adecuada para sus usuarios.	26	112	172	67	6	384
P2. Los diferentes buses de las diferentes cooperativas que salen de este terminal están siempre limpios y en buen estado.	7	94	184	86	13	384
P3. El personal del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba tiene una apariencia profesional de atención al usuario	13	103	166	95	7	384
P4. Los equipos e instrumentos operados en el terminal terrestre son actuales y funcionan debidamente.	16	107	174	84	3	384
PROMEDIO	15.5	104	174	83	7.25	
PORCENTAJE	4%	27%	45%	22%	2%	100%

Dimension	Fiabilidad					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P5. Los buses del terminal terrestre de la ciudad de Riobamba salen a tiempo según su programa y horario establecido.	19	99	164	82	20	384
P6. Se verifica el cumplimiento con el recorrido establecido de los buses de transporte interprovincial	16	85	175	96	12	384
P7. El personal del terminal terrestre está capacitado en su atención al usuario.	18	92	181	88	5	384
P8. Considera que los servicios del terminal terrestre podrían mejorar en cuanto a confiabilidad	16	82	171	98	17	384
P9. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba cumple con las normas de seguridad	18	99	162	100	5	384
PROMEDIO	17.4	91.4	170.6	92.8	11.8	384
PORCENTAJE	4.531	23.802	44.42	24.16	3.073	100%

Dimension	Capacidad de respuesta					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P10. El personal del terminal terrestre está dispuesto a ayudar a los usuarios.	25	93	177	78	11	384
P11. El personal del terminal terrestre responde a las preguntas de los usuarios de manera oportuna y eficiente.	21	98	180	79	6	384
P12. El terminal terrestre cuenta con suficiente personal para atender a los usuarios.	22	85	174	93	10	384
P13. Las quejas y sugerencias de los usuarios son atendidas de manera oportuna y eficiente.	31	89	180	77	7	384
PROMEDIO	24,75	91,25	177,75	81,75	8,5	384
PORCENTAJE	6,45%	23,80%	46,40%	21,3	2,214	100%

Dimension	SEGURIDAD					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P14. Los usuarios se sienten seguros dentro del terminal terrestre.	33	99	169	74	9	384
P15. Los buses cuentan con cinturones de seguridad.	19	76	181	90	18	384
P16. El personal del terminal terrestre está capacitado para manejar situaciones de emergencia.	20	91	178	85	10	384
P17. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba cuenta con medidas de seguridad para proteger a los usuarios y trabajadores.	23	86	184	85	6	384
Promedio	23,75	88	178	83,5	10,75	100%
Porcentaje	6,19%	22,92%	46,35%	21,74%	2,80%	

Dimension	Empatia					Total
	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	
Cuestionario	1	2	3	4	5	
P18. El personal que labora en el terminal terrestre de Riobamba es amable y cortés con los usuarios.	26	122	186	45	5	384
P19. Se visualiza al personal del terminal terrestre en cuanto a preocupación por las necesidades de los usuarios.	23	82	197	77	5	384
P20. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece totalmente un ambiente agradable para los usuarios.	18	96	182	81	77	384
P21. El personal del terminal terrestre de la Ciudad de Riobamba está dispuesto a escuchar las opiniones de los usuarios.	28	91	173	85	7	384
P22. El terminal terrestre de la ciudad de Riobamba ofrece servicios individualizados a los usuarios	28	91	160	77	28	384
Promedio	24,6	96,4	179,6	73	24,4	384
Porcentaje	6,41%	25,10%	46,77%	19,01%	6,35%	100%

***Nota.** Resultados de la tabulación de encuestas de percepción aplicadas a los usuarios del Terminal Terrestre de Riobamba. Escala Likert de 5 puntos (1 = Muy bajo, 5 = Muy alto).*

Anexo F. Cálculo percepción menos expectativa (Brechas) satisfacción = Percepción – Expectativas

Tabla F1

Cálculo de Brechas

1. Elementos tangibles (4 ítems)

Ítem	Percepción (P)	Expectativa (E)	Brecha (P-E)
P1	2.78	3.64	-0.86
P2	3.01	3.64	-0.63
P3	2.95	3.71	-0.76
P4	2.87	3.27	-0.40
Promedio	2.90	3.55	-0.65

2. Fiabilidad (5 ítems)

Ítem	Percepción	Expectativa	Brecha
P5	2.96	3.60	-0.64
P6	3.01	3.71	-0.70
P7	2.98	3.62	-0.64
P8	3.05	3.67	-0.62
P9	2.93	3.63	-0.70
Promedio real	2.98	3.66	-0.68

3. Capacidad de respuesta (4 ítems)

Ítem	Percepción	Expectativa	Brecha
P10	2.92	3.58	-0.66
P11	2.89	3.60	-0.71
P12	2.96	3.62	-0.66
P13	2.84	3.55	-0.71
Promedio	2.89	3.60	-0.71

4. Seguridad (4 ítems)

Ítem	Percepción	Expectativa	Brecha
P14	2.81	3.63	-0.82
P15	3.03	3.41	-0.38
P16	2.93	3.63	-0.70
P17	2.91	3.68	-0.77
Promedio	2.92	3.58	-0.66

5. Empatía (5 ítems)

Ítem	Percepción	Expectativa	Brecha
------	------------	-------------	--------

P18	2.69	3.47	-0.78
P19	2.89	3.59	-0.70
P20	2.90	3.56	-0.66
P21	2.88	3.55	-0.67
P22	2.96	3.35	-0.39
Promedio	2.86	3.50	-0.64

Nota. Encuesta (Anexo)

Anexo G. Procesos estratégicos, operativos y de apoyo del Terminal Terrestre de Riobamba

Tabla G1.

Procesos del Terminal Terrestre de Riobamba y su vinculación con el Sistema de Gestión de la Calidad

				Secuencia e Interacción con Otros Procesos	Criterios, Métodos, Mediciones (KPIs)	Recursos Necesarios	Responsabilidad y Riesgos y Oportunidades	Oportunidades de Mejora	
Grupo de Proceso	Proceso Clave	Entradas Necesarias	Salidas Esperadas						
ESTRATÉGICOS	Planificación	Requerimientos normativos	Planes estratégicos	Define directrices para todos los procesos operativos y de apoyo.	Cumplimiento de objetivos estratégicos, porcentaje de planes implementados.	Personal directivo, software de planificación.	Gerencia del Terminal, jefes de Área.	Falta de alineación con la visión.	Revisión periódica de la estrategia.
	Administración del Terminal	Informes de gestión	Reportes de desempeño, decisiones administrativas.	Interactúa con todos los grupos de procesos para asegurar la operación fluida.	Eficiencia operativa, satisfacción de usuarios, cumplimiento presupuestario.	Personal administrativo, sistemas de información de gestión.	Gerencia del Terminal, administradores.	Ineficiencia en la toma de decisiones.	Optimización de flujos de información.

Estandarizar los procedimientos de embarque para asegurar la fluidez y el respeto de los horarios, **impactando directamente en la ‘Fiabilidad’ y ‘Capacidad de Respuesta’ de acuerdo con los resultados del SERVQUAL.**

	Verificación de Boletos y Documentos	Boletos válidos, documentos de identidad.	Acceso permitido al bus.	Pre-requisito para la “Asignación de Asientos” y “Carga de Equipaje”.	Tiempo de verificación, errores de lectura.	Personal de control, lectores de código de barras.	Persona de Embarque.	Boletos falsos, documentos ilegales.	Sistemas de verificación automatizados, capacitación.
	Asignación de Asientos	Información de boletos, disponibilidad de asientos.	Asiento asignado.	Se realiza durante el “Embarque”.	Porcentaje de asientos ocupados, eficiencia en la asignación.	Sistema de asientos, personal de embarque.	Persona de Embarque.	Conflictos por asientos, errores de asignación.	Sistema de autoselección de asientos, personal capacitado.
	Carga de Equipaje	Equipaje de usuario, políticas de equipaje.	Equipaje cargado y seguro.	Proceso final del “Embarque”.	Daños a equipaje, tiempo de carga.	Personal de carga, equipos de manejo de equipaje.	Persona de Embarque.	Pérdida de equipaje, daños, retrasos.	Sistemas de etiquetado, capacitación en manejo de equipaje.
	POS EMBARQUE								

Mejorar la iluminación y limpieza de las áreas de desembarque y espera, y el estado de los baños, **elevando la percepción de los ‘Elementos Tangibles’ del servicio, según lo indicado por el SERVQUAL.**

	Control de Llegada y Salida de Buses	Horarios de llegada y salida, información de buses.	Registro de llegada/salida, cumplimiento de horarios.	Información sobre el flujo de buses en el terminal.	Cumplimiento de horarios, tiempo de estancia en andenes.	Personal de control, sistemas de monitoreo.	Jefatura de Operaciones.	Retrasos, congestión de andenes.	Sistemas de monitoreo en tiempo real, comunicación efectiva.
--	--------------------------------------	---	---	---	--	---	--------------------------	----------------------------------	--

	Recepción de Reclamos y Objetos Perdidos	Reclamo/pérdida del usuario.	Registro de reclamo/objeto, solución/recuperación.	Se activa post-servicio para atender incidencias.	Tiempo de respuesta, porcentaje de resolución, objetos recuperados.	Personal de atención al cliente, sistema de gestión de reclamos.	Atención al Cliente.	objetos perdidos	Canales de comunicación eficientes, base de datos de objetos perdidos. Insatisfacción del usuario, pérdida de objetos. Reducir el tiempo promedio de respuesta y resolución de reclamos, y mejorar la comunicación con los usuarios sobre el estado de sus solicitudes, para fortalecer la 'Capacidad de Respuesta' y la 'Fiabilidad' de acuerdo con las expectativas de los clientes en SERVQUAL. Capacitar al personal en manejo de situaciones difíciles y empatía para una mejor interacción con usuarios insatisfechos o afectados por pérdidas, impactando positivamente en la dimensión de 'Empatía' del SERVQUAL.
	Limpieza y Mantenimiento de Instalaciones	Programación de limpieza y mantenimiento, reportes de daños.	Instalaciones limpias y en buen estado.	Asegura la calidad del servicio en todo momento.	Nivel de limpieza, porcentaje de fallas de infraestructura, tiempo de respuesta a mantenimiento.	Personal de limpieza y mantenimiento, equipos de limpieza, materiales.	Jefatura de Infraestructura y Mantenimiento.	Deterioro de instalaciones, riesgos para la salud/seguridad.	PRImplementar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo más riguroso para baños, asientos, y áreas comunes, directamente relacionado con la mejora de los 'Elementos Tangibles' que el SERVQUAL evalúa aumentar la frecuencia de limpieza en horas pico para mantener la calidad visual y la higiene de las instalaciones, abordando la percepción negativa de los 'Elementos Tangibles' detectada en el estudio.
APOYO	Gestión de Talento Humano	Requerimientos de personal, normativas laborales.	Personal contratado, capacitado y evaluado.	Soporta a todos los procesos clave con el recurso humano adecuado.	Rotación de personal, horas de capacitación, satisfacción.	Software de gestión de RRHH, áreas de capacitación.	Gerencia de Talento Humano.	Falta de personal cualificado, baja moral.	Programas de desarrollo profesional, incentivos. Desarrollar programas de capacitación continua para todo el personal de contacto con el cliente (ventanilla, seguridad, andenes) en atención al cliente, resolución de conflictos y habilidades blandas, para mejorar la 'Empatía' y 'Capacidad de Respuesta' en todos los puntos de interacción, tal como lo sugieren las deficiencias de SERVQUAL.

					n del empleado.				
	Gestión Financiera	Registros contables, presupuestos.	Informes financieros, cumplimiento presupuestario.	Administra los recursos económicos de todo el terminal.	Cumplimiento presupuestario, rentabilidad, auditorías financieras.	Software contable, personal contable.	Gerencia Financiera.	Desviaciones presupuestarias, fraude.	Auditorías externas periódicas, optimización de costos.
	Gestión de Infraestructura	Reportes de mantenimiento, requisitos de espacio.	Plan de mantenimiento, infraestructura operativa.	Provee el soporte físico para todos los procesos.	Disponibilidad de infraestructura, tiempo de inactividad por fallas.	Personal de infraestructura, herramientas, equipos.	Jefatura de Infraestructura.	Fallas estructurales, falta de mantenimiento preventivo.	Mantenimiento predictivo, inversión en infraestructura.
	Gestión de Tecnología e Información	Necesidades tecnológicas, reportes de incidentes.	Sistemas operativos, soporte técnico.	Asegura la operatividad de los sistemas que soportan todos los procesos.	Tiempo de inactividad de sistemas, número de incidentes de seguridad,	Personal de TI, servidores, software, hardware.	Jefatura de TI.	Caídas de sistemas, ciberataques, obsolescencia tecnológica.	Actualización de sistemas, planes de contingencia, seguridad de la información.

					tiempo de respuesta a incidencias .				
	Gestión de Seguridad	Análisis de riesgos, normativas de seguridad.	Planes de seguridad, respuesta a emergencias.	Aplica la seguridad a todas las operaciones y la infraestructura.	Número de incidentes de seguridad, cumplimiento de protocolos de seguridad.	Personal de seguridad, sistemas de vigilancia, equipos de emergencia.	Jefatura de Seguridad.	Vulnerabilidades, incidentes de seguridad, accidentes.	Simulacros, capacitación constante, mejora de sistemas de vigilancia.
ASESORÍA Y CONTROL	Gestión Jurídica	Consultas legales, normativa.	Dictámenes legales, asesoramiento.	Brinda soporte legal a todos los procesos del terminal.	Cumplimiento legal, reducción de litigios.	Personal jurídico, acceso a bases de datos legales.	Jefatura Legal.	Incumplimiento legal, multas.	Asesoramiento preventivo, actualización legal.
	Auditorías	Plan de auditoría, informes de procesos.	Informes de auditoría, hallazgos, planes de acción.	Evalúa la conformidad y eficacia de todos los procesos.	Porcentaje de no conformidades cerradas, efectividad de las acciones correctivas .	Auditores internos, software de auditoría.	Resistencia a la auditoría, hallazgos no abordados.	Programa de capacitación para auditores, mejora continua del SGC.	

	Evaluación Continua de Riesgos y Oportunidades PDCA	Informes de procesos, análisis de riesgos, resultados de auditorías.	Plan mejora continua, acciones correctivas/preventivas, actualización de riesgos.	Recibe información de todos los procesos para identificar puntos de mejora y gestionar riesgos de forma cíclica (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).	Disminución de riesgos identificados, número de oportunidades de mejora implementadas, efectividad de las acciones PDCA.	Equipo de gestión de riesgos, herramientas de análisis, software de seguimiento de planes de acción.	Gerencia General, jefes de Área, Equipo de Calidad.	No identificación de riesgos clave, oportunidades desaprovechadas, falta de seguimiento a las acciones.	Formalizar la integración de los resultados periódicos del estudio SERVQUAL como una entrada fundamental para el ciclo PDCA, asegurando que las acciones de mejora se centren en las brechas de calidad percibidas por el usuario
--	---	--	---	---	--	--	---	---	---

Nota. Resumen descriptivo de los procesos estratégicos, operativos, de apoyo y de control del Terminal, con sus entradas, salidas, recursos, riesgos y oportunidades, en relación con el Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015)(ISO,2015).

Tabla G2.

Procesos del Terminal Terrestre de Riobamba: síntesis de entradas, salidas, KPI y riesgos asociados

Tipo de Proceso	Proceso Específico	Descripción / Actividades Clave	Entradas	Salidas	KPI Asociados	Responsable	Riesgos Identificados
Estratégico	Planificación	Definición de objetivos, metas y recursos	Diagnóstico SERVQUAL, lineamientos GAD	Plan estratégico aprobado	Cumplimiento de metas estratégicas (%)	Administrador Terminal	Falta de alineación institucional
Estratégico	Gestión de la calidad	Medición, auditoría y mejora continua	Resultados de encuestas, KPIs	Acciones correctivas y preventivas	Número de no conformidades / Cumplimiento ISO 9001	Auditor interno	Resistencia al cambio, recursos limitados
Operativo	Pre - embarque	Control de boletos, accesos, asignación de andenes	Usuarios con boleto, horarios planificados	Pasajeros embarcados correctamente	Tiempo de espera en la taquilla, puntualidad embarque (%)	Jefatura Operaciones	Congestión, fallas en sistema

Operativo	Embarque	Verificación de documentos, abordaje de pasajeros	Documentos de viaje, pasajeros	Salida puntual del bus	Desviación promedio de horarios (min), % salidas puntuales	Personal de andenes	Retrasos por tráfico, fallas técnicas
Operativo	Post - embarque	Recepción de llegadas, reclamos, limpieza	Buses arribados, quejas registradas	Área limpia, reclamo resuelto	Tiempo de resolución de reclamos (h), índice de limpieza (%)	Atención al cliente	Quejas acumuladas, falta de personal
Apoyo	Talento humano	Selección, capacitación, evaluación de desempeño	Necesidades de personal	Personal competente	Tasa de capacitación (%), rotación de personal (%)	Recursos Humanos	Falta de personal en horas pico
Apoyo	Infraestructura	Mantenimiento preventivo y correctivo	Plan de mantenimiento	Instalaciones operativas	Cumplimiento MP/MC (%), satisfacción instalaciones	Jefatura de Mantenimiento	Falta de presupuesto, vandalismo
Apoyo	Seguridad	Protocolos, vigilancia, emergencias	Reportes de seguridad, protocolos definidos	Incidentes atendidos, entorno seguro	Tasa de incidentes = $(N.^{\circ} \text{ de incidentes} \div$	Jefatura de Seguridad	Inseguridad externa, falta de coordinación

					N.º de pasajeros) × 100	
--	--	--	--	--	-------------------------------	--

***Nota.** Referencias resumidas de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo del Terminal, exponiendo entradas, salidas, KPI asociados, responsables y riesgos identificados, conforme a la cláusula 4.4 de la ISO 9001:2015 (ISO,2015),*

Anexo H. Operacionalización de los KPI críticos del Terminal Terrestre de Riobamba

KPI Crítico	Definición Operacional	Fórmula de Cálculo	Fuente de Datos	Frecuencia de Medición	Responsable	Meta / Valor Esperado	Riesgo Asociado
Tiempo promedio de espera en la taquilla (min)	Minutos que el usuario espera desde la llegada a la ventanilla hasta la emisión del boleto	$\Sigma (\text{tiempo atención}) \div \text{N.º usuarios atendidos}$	Registro de taquilla, observación directa	Diario / Mensual	Jefatura de Operaciones	≤ 10 minutos	Congestión, fallas del sistema
Puntualidad de salidas (%)	Porcentaje de buses que salen en el horario establecido	$(\text{N.º salidas puntuales} \div \text{N.º total salidas}) \times 100$	Reportes de andenes, control GPS	Diario / Mensual	Jefatura de Operaciones	$\geq 95\%$	Retrasos tráfico, mala coordinación
Índice de limpieza (%)	Porcentaje de cumplimiento del plan de limpieza en baños, salas y andenes	$(\text{Áreas limpias} \div \text{Áreas planificadas}) \times 100$	Reportes de mantenimiento, inspecciones	Semanal	Jefatura de Mantenimiento	$\geq 90\%$	Falta de personal, vandalismo
Índice de satisfacción del usuario (%)	Porcentaje de usuarios que califican el servicio como Bueno o Excelente	$(\text{N.º respuestas positivas} \div \text{N.º encuestas}) \times 100$	Encuestas SERVQUAL adaptadas	Trimestral	Atención al Cliente	$\geq 85\%$	Falta de retroalimentación
Tiempo de resolución de reclamos (h)	Tiempo promedio para dar respuesta a un reclamo desde su registro	$\Sigma (\text{tiempo resolución}) \div \text{N.º reclamos}$	Sistema de gestión de reclamos	Mensual	Atención al Cliente	≤ 24 horas	Exceso de reclamos, falta de personal
Incidentes de seguridad por 100.000	Número de incidentes de seguridad registrados en relación con el volumen de pasajeros	$(\text{N.º incidentes} \div \text{N.º pasajeros}) \times 100.000$	Reportes de seguridad	Mensual	Jefatura de Seguridad	≤ 3	Falta de protocolos, inseguridad externa

Nota. La tabla presenta los indicadores clave de desempeño (KPI) importantes para el seguimiento del Sistema de Gestión de la Calidad del Terminal, puntualizando definición operacional, fórmula de cálculo, fuentes de datos, frecuencia de medición, responsables, metas y riesgos asociados.

Anexo I. Presupuestos

Tabla I1

Presupuesto político de calidad

Objetivo de Calidad (SMART)	Recurso Principal	Gasto Detalle	Descripción Específica	Costo Estimado (USD)	Notas / Justificación	
1. Reducir la Brecha de “Elementos Tangibles” en un 30% para diciembre de 2026.	Presupuesto Total Estimado: \$15,000 (Primer Año)	Mantenimiento y Adecuaciones Menores (\$11,000)			V construcciones	
	Materiales de construcción y pintura	Pintura de áreas comunes	Pintura de alta calidad para paredes y techos en salas de espera, pasillos, boleterías y andenes.	\$3,000	Impacto visual inmediato en la percepción de modernidad y limpieza.	
		Reparación y Renovación de Baños	Inversión en griferías, inodoros, lavamanos,	\$4,500	Aborda una de las principales quejas en “Elementos Tangibles” y	

			espejos, mejora de iluminación y ventilación en todos los baños públicos.		mejora la experiencia del usuario.
		Mejora de Iluminación	Reemplazo de luminarias obsoletas por tecnología LED de bajo consumo y mayor luminosidad en áreas clave.	\$2,000	Contribuye a la sensación de modernidad, seguridad y confort.
		Reparaciones Puntuales y Elementos Decorativos Menores	Pequeñas reparaciones en mobiliario (asientos), arreglos de pisos, jardineras interiores.	\$1,500	Mejora el ambiente general y el confort.
	Señalética e Información (\$4,000)				

	Instalación de señalética clara y moderna	Diseño e impresión de mapas del terminal, señalización de andenes, servicios (baños, información, boleterías, salidas/llegadas).	\$1,000	Facilita la orientación y reduce la confusión del usuario.	
	Gestión establecimiento de las pantallas informativas	Compra e instalación de 2-3 pantallas LED en puntos estratégicos para horarios, avisos y promociones. 10mtsx400	\$4,000	Moderniza la interfaz de información y mejora la fiabilidad de datos en tiempo real.	
	Personal - limpieza y mantenimiento	Salarios - beneficios del personal existente	No se considera como una partida de gasto adicional directa, sino el uso más eficiente del personal actual, cuyo desempeño se verá optimizado por los nuevos insumos y equipos.	(Costos operativos del terminal)	El foco del presupuesto es en materiales y mejoras directas, no en aumento de nómina para esta acción.
2. Incrementar el Índice de Percepción de	Presupuesto \$5,000 (Primer Año)	Capacitación del Personal (\$3,500)			ESG Capacitación & Consultoría, Guayaquil 2127 y

“Fiabilidad” en un 20% para junio de 2027.					Juan Larrea, Edificio Tapia Ortiz 3er. Piso Oficina No 9, Riobamba
	Capacitación del personal en gestión de horarios y atención al cliente	Contratación de consultor(es) externo(s) para diseñar e impartir talleres sobre atención al cliente, manejo de quejas, comunicación efectiva y gestión de horarios para el personal de operaciones y ventanilla (aprox. 30-40 personas).	\$3,000	Mejora directa en las dimensiones de Capacidad de Respuesta y Empatía, que contribuyen a la Fiabilidad percibida.	
		Materiales de Capacitación	Impresión de manuales, guías rápidas, certificados y material didáctico para los participantes de los talleres.	\$500	Refuerza el aprendizaje y sirve como referencia futura.
	Tecnología y Procesos (\$1,500)				

	Software de gestión de horarios	Adquisición de licencia o desarrollo/personalización de un módulo básico para la optimización y seguimiento digital de la asignación de andenes y salidas de buses.	\$1,000	Permite una gestión más precisa y transparente, impactando directamente en la puntualidad y fiabilidad de los horarios.	
	Estandarización de procedimientos de embarque y desembarque	Impresión y distribución de manuales de procedimientos estandarizados para todo el personal operativo.	\$500	Asegura la consistencia en la ejecución de los procesos clave, reduciendo errores y mejorando la fiabilidad del servicio.	
	Personal de operaciones	Salarios y beneficios del personal existente	Al igual que el punto anterior, se busca optimizar el rendimiento del personal actual mediante	(Costos operativos del terminal)	El enfoque es en la mejora de competencias y herramientas.

			capacitación y herramientas, no un aumento directo de presupuesto en nómina para esta acción.		
--	--	--	---	--	--

Tabla I2

Estimación de Costos del Modelo de Gestión de Calidad

Componente del Modelo de Gestión de Calidad	Descripción de la Actividad/Inversión	Costo Estimado (USD)	Tipo de Costo	Brecha SERVQUAL / Cláusula ISO	Observaciones y Justificación de la Estimación
---	---------------------------------------	----------------------	---------------	--------------------------------	--

				Impactada	
I. Fase de Planificación e Implementación Inicial (ISO 9001)					
1. Consultoría para Diseño e Implementación SGC	Asesoramiento externo para la adaptación de procesos a ISO 9001:2015 (ISO,2015), documentación y capacitación inicial.	\$5.000 - \$15.000	Inversión Inicial	ISO 9001 (Cláusulas 4, 5, 6, 7, 8)	Rango estimado para consultoría en PYMES o instituciones medianas en Ecuador. (Core business Solutions, 2024)
2. Capacitación Especializada	Talleres para personal clave (administración, operaciones) en principios de calidad, manejo de quejas,	\$1.000 - \$3.000	Inversión Inicial	Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía (ISO 9001)	Cursos cortos o talleres para grupos. (Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, 2024)

	atención al cliente.			Cláusula 7.2)	
II. Mejoras en Elementos Tangibles y Seguridad (Respuestas a Brechas Prioritarias)					
3. Mantenimiento y Mejoras de Infraestructura	Reparación y adecuación de baños, bancas, señalética, mejora de iluminación en andenes.	\$11.000	Inversión Inicial	Elementos Tangibles	Basado en observaciones y posibles reparaciones puntuales. (véase Anexo 4)
4. Implementación/Optimización de Sistemas de Seguridad	Instalación/reubicación de cámaras, señalización de extintores y salidas de emergencia, control de accesos.	\$2.000 - \$7.000	Inversión Inicial	Seguridad	Costo de equipos básicos y su instalación.
5. Adquisición de Pantallas Informativas	Paneles digitales para	\$4.000	Inversión	Fiabilidad, Capacida	Referencia de costos por unidad e instalación. ¹⁴ 10mt x400

¹⁴ Precio referencial consultado en plataformas de comercio internacional de equipamiento tecnológico. Los valores están sujetos a variación según proveedor local y condiciones de importación.

	horarios, rutas, avisos (clave para Fiabilidad y Capacidad de Respuesta).		Inicial	d de Respuesta	
III. Operación y Mantenimiento Continuo					
6. Auditorías Internas y Revisión por la Dirección	Costo de tiempo del personal interno capacitado o consultor externo para auditorías periódicas.	\$500 - \$1.500 (anual)	Operativo Recurrente	ISO 9001 (Cláusula 9.2)	Costo por día/auditoría. <u>bureauveritas.com</u> cuantos días
7. Auditoría de Certificación Externa (ISO 9001:2015)(ISO,2015),	Costo de la evaluación y certificación por un organismo acreditado.	\$8.225	Inversión Inicial	ISO 9001 (Certificación)	Presupuesto Referencial de la FTTG (2018). (Sistema oficial de Contratacion publica, 2018) se conserva el precio hasta 2024 para ciudades medias
8. Mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC)	Licencias de software (si aplica), material de	\$500 - \$1.000 (anual)	Operativo Recurrente	ISO 9001 (Cláusulas 7.5, 9, 10)	Estimación general para el mantenimiento documental y operativo de un SGC.

	oficina para registros, actualizaciones de documentos.		rente		
9. Monitoreo Continuo de Satisfacción (Encuestas SERVQUAL)	Costos asociados a la aplicación periódica de encuestas (materiales, procesamiento, análisis de software).	\$500 - \$1.500 (anual)	Operativo Recurre	ISO 9001 (Cláusula 9.1), Fiabilidad, Tangibles, Seguridad, Capacidad de Respuesta, Empatía	Costos de impresión, licencias de software, tiempo de personal.
TOTAL, ESTIMADO DE INVERSIÓN INICIAL	(Suma de ítems 1, 2, 3, 4, 5, 7)	\$21.725 - \$38.225			
TOTAL, ESTIMADO DE COSTO OPERATIVO ANUAL	(Suma de ítems 6, 8, 9)	\$2.000 - \$4.000			

Anexo J. Matriz completa de integración SERVQUAL con procesos del SGC, entradas, salidas, riesgos y oportunidades.

Tabla J1

Integración SERVQUAL con procesos del SGC - Actividades del cumplimiento Estratégico

Dimensión SERVQUAL	Componente del SGC	Descripción	Tipo de Proceso en el Mapa	Áreas de Aplicación	Partes Interesadas Clave	Acciones de Mejora (SGC)	KPIs	Frecuencia de Medición	Responsable	Riesgos y Contingencias	Justificación de Inclusión
Fiabilidad	Gestión de la Operación del Terminal	Planificación, ejecución y control de actividades diarias (horarios, andenes, accesos, información).	proceso / Clave	Operaciones del terminal.	Autoridades GAD, Transportistas, Usuarios.	Procedimientos estandarizados, información al usuario, plan de contingencia para retrasos.	Tasa de cumplimiento de horarios, tiempo de espera en andenes, puntualidad de salidas.	Mensual	administrador	Retrasos por tráfico, fallas técnicas, desastres naturales.	Fundamental para la satisfacción del usuario y la eficiencia operativa.
Elementos Tangibles	Gestión de la Infraestructura	Mantenimiento preventivo/correctivo, cumplimiento de estándares de seguridad y accesibilidad, proyectos de mejora/reubicación.	proceso / Clave	Instalaciones del terminal (andenes, áreas de descanso, baños, señalización).	Usuarios, Comerciantes, Ciudadanía.	Plan de mantenimiento preventivo, auditorías de limpieza, renovación de señalización, mejoras en accesibilidad.	Índice de satisfacción con la limpieza, frecuencia de mantenimiento, cumplimiento de normativas de accesibilidad.	Trimestral	jefe de mantenimiento	Deterioro por uso, vandalismo, falta de presupuesto.	Impacto directo en la percepción de calidad y la seguridad.

Seguridad	Gestión de la Seguridad	Implementación de protocolos, coordinación con entidades de seguridad, sistemas de vigilancia.	proceso / Clave	Todas las áreas del terminal.	Policía Nacional, Usuarios, Personal del terminal.	Protocolos de seguridad, simulacros/emergencia, capacitación, sistemas de vigilancia renovados.	Tasa de sucesos de seguridad, respuesta a emergencias y tiempos, percepción de seguridad de los usuarios.	Trimestral	administrador	Incidentes de seguridad, fallas en sistemas de vigilancia, falta de personal capacitado.	Requisito legal/ esencial de confianza - seguridad de todos.
-----------	-------------------------	--	-----------------	-------------------------------	--	---	---	------------	---------------	--	--

Nota. Elaboración propia.

Dimensión SERVQUAL	Componente del SGC	Descripción	Tipo de Proceso en el Mapa	Áreas de Aplicación	Partes Interesadas Clave	Acciones de Mejora (SGC)	KPIs	Frecuencia de Medición	Responsable	Riesgos y Contingencias	Justificación de Inclusión
Capacidad de Respuesta	Gestión de la Atención al Cliente	Información, atención, asistencia, encuestas de satisfacción, gestión de quejas, capacitación del personal.	proceso / Clave	Puntos de información, áreas de atención al cliente.	Usuarios, Turistas.	Sistema de gestión de reclamos, capacitación en atención al cliente, tiempos de respuesta definidos, encuestas de satisfacción periódicas.	Tiempo de resolución de reclamos, índice de satisfacción con la atención, número de quejas resueltas.	Mensual	jefe de atención al cliente	Sobrecarga de trabajo, falta de personal, sistemas de información inefficientes.	Mejora la experiencia del usuario y la resolución de problemas.

Empatía	Gestión de la Comunicación	Comunicación: partes interesadas, propagación de información, canales de comunicación directa.	Proceso Clave / Apoyo	Todas las áreas del terminal.	Todas las partes interesadas.	Programas de capacitación - habilidades blandas, encuestas de satisfacción del cliente, programa de reconocimiento a empleados por buen servicio, canales de comunicación bidireccional.	Índice de satisfacción con la empatía, número de reconocimientos a empleados, participación en encuestas y canales de comunicación.	Trimestral	comunicación y relaciones públicas	Falta de comunicación efectiva, resistencia al cambio, falta de reconocimiento al personal.	Contribuye a un ambiente más positivo y a la lealtad de los usuarios.
	Gestión de la Responsabilidad Social	Proyectos de reducción del impacto ambiental, control del ruido, ordenamiento del tránsito, colaboración con la ciudadanía. implementación análisis de indicadores		Entorno del terminal.	Ciudadanía, Autoridades GAD.	Programas de reciclaje, campañas de concientización, mejora de la accesibilidad, control de ruido y emisiones.	Índice de satisfacción con la responsabilidad social, reducción de quejas por ruido, cumplimiento de normativas ambientales.	Semestral	Técnico de proyectos sociales	Falta de presupuesto, resistencia de la comunidad, normativas ambientales cambiantes.	Contribuye a la imagen positiva del terminal y al bienestar de la comunidad.

Dimensión SERVQUAL	Componente del SGC	Descripción	Tipo de Proceso en el Mapa	Áreas de Aplicación	Partes Interesadas Clave	Acciones de Mejora (SGC)	KPIs	Frecuencia de Medición	Responsable	Riesgos y Contingencias	Justificación de Inclusión
	Gestión de la Calidad	Implementación y mantenimiento del SGC (ISO 9001), gestión de la documentación, auditorías internas, mejora continua, medición y análisis de indicadores.	Proceso/ Estratégico	Todas las áreas del terminal.	Todas las partes interesadas, Ministerio de Obras Públicas.	Auditorías internas, revisión por la dirección, acciones correctivas y preventivas, análisis de datos de KPIs.	Índice de cumplimiento del SGC, número de no conformidades, tendencias de KPIs.	Semestral	auditor interno del SGC	Falta de compromiso, resistencia al cambio, falta de recursos para la mejora continua.	Asegura la mejora continua de la calidad del servicio y el cumplimiento de normativas.

Anexo K. Versión preliminar de la matriz técnica de implementación, utilizada como insumo para la consolidación final presentada en la

Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal
7.1.6 Conocimiento Organizacional	Gestión y Transferencia de Conocimiento Clave	1- Creación de base de datos de lecciones aprendidas y SOPs.2- Implementación de plataforma colaborativa (intranet, Wiki).3- Establecimiento de un programa de mentores/capacitación interna.4- Sistematización de <i>feedback</i> de clientes y su análisis.	1- % de SOPs actualizados y accesibles.2.- Número de lecciones aprendidas documentadas.3- % de personal capacitado en nuevos procedimientos.4- Reducción de errores operativos repetitivos.	1- Mitiga “Falta de capacitación” y “Ausencia de protocolos de calidad” (Ishikawa) .2- Asegura la continuidad operativa y la transferencia de experiencia. 3- Fomenta la innovación y	Gestión de Calidad / administrador

7.2 Competencia	Desarrollo y Mantenimiento de Competencias	1- Detección de necesidades de capacitación (DNC) periódica.2- Diseño e implementación de programas de formación (técnica, habilidades blandas, servicio al cliente).3- Evaluación post-capacitación (eficacia).4- Matriz de competencias por rol.	1- % de personal certificado/capacitado en roles críticos.2- Mejora en puntuaciones de evaluación de desempeño.3.- Reducción de incidentes por falta de competencia.4.- Mejora en la dimensión “Empatía” y “Capacidad de Respuesta” (SERVQUAL).	mejora continua del servicio. 1- Mejora la “Empatía” y “Capacidad de Respuesta” del SERVQUAL.2.- Aborda la “Falta de capacitación” e “Ineficiencia del personal”.3- Mayor satisfacción del cliente.	Gestión de Recursos Humanos / Gestión de Calidad
--	---	---	--	---	---

Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal

7.3 Conciencia	Cultura de Calidad y Compromiso	1.- Campañas de sensibilización y comunicación interna.2.- Talleres interactivos sobre la Política y Objetivos de Calidad.3.- Establecimiento de sistema de reconocimiento y recompensas.4.- Comunicación de implicaciones del incumplimiento.	1- Nivel de conocimiento de la Política de Calidad (encuestas).2.- % de participación en talleres/programas.3.- Reducción de no conformidades internas.4.- Puntuaciones en encuestas de clima laboral sobre “cultura de calidad”.	1- Fortalece la cultura organizacional orientada al servicio.2- Mayor adhesión a los protocolos de calidad.3- Impacto positivo en todas las dimensiones SERVQUAL por mayor proactividad.	Administrador / Gestión de Calidad
7.4 Comunicación	Eficiencia de Flujos de Comunicación	1- Implementación de intranet/plataformas colaborativas.2- Establecimiento de reuniones interdepartamentales periódicas.3- Canales multicanal para comunicación externa	1- Tiempo de resolución de comunicaciones internas.2- % de comunicación externa oportuna (ej. avisos de retraso).3- Nivel de satisfacción con la comunicación interna/externa.4- Número	1- Mitiga “Comunicación ineficiente entre áreas” (Ishikawa)2- Mejora “Capacidad de Respuesta” y	Administrador / Jefatura Tecnologías de la Información. / Gestión de Calidad

		(web, app, RRSS, atención al cliente). 4- Protocolos de comunicación en crisis.	de quejas por falta de información.	“Fiabilidad” del SERVQUAL. 3- Clientes mejor informados y mayor coordinación operativa.	
Requisito ISO 9001:2015 (Cláusula)	Componente Clave	Mecanismos de Implementación/Acciones Específicas	Métricas de Seguimiento/Verificación (KPIs)	Impacto Esperado en la Calidad del Servicio / Objetivos del SGC	Responsable Principal
7.5 Información Documentada	Control y Disponibilidad de Información Crítica	1- Creación de repositorio centralizado de documentos (digital/físico). 2- Sistema de control de versiones y aprobación. 3- Capacitación en uso y acceso a la información documentada. 4-	1- % de documentos actualizados y disponibles. 2- Tiempo promedio para encontrar un documento específico 3- Número de errores/no conformidades por uso de información desactualizada.	1- Estandarización de métodos y procesos. 2- Reduce “Ausencia de protocolos de calidad” (Ishikawa).	Gestión de la calidad/Tecnologías de la Información

		Auditorías de la información documentada.	4- % de cumplimiento de auditorías documentales.	3- Asegura la consistencia y trazabilidad del servicio. 4- Soporte fundamental para todas las demás cláusulas.	
--	--	---	--	---	--

Nota. Versión preliminar de la matriz técnica de implementación, utilizada como insumo para la consolidación final presentada .

Anexo L. Evidencia de Expertos

Título de la investigación: Diseño de un Modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba. **Objetivo del presente formato:** Determinar el **coeficiente de competencia (K)** de los expertos seleccionados para la validación de instrumentos.

I. Datos del Experto

- Nombre y Apellidos: Luis Alejandro Arias Zambrano
- Profesión: Ingeniero en gestión de transporte

-
- Cargo actual: N /A
 - Años de experiencia profesional: 5 años
 - Correo electrónico: luis.az147@hotmail.com

II. Coeficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

- Nivel de conocimiento
- Valor
- Selección (✓)
- Alto 1,0
- Medio 0,5 ✓
- Bajo 0,1
- Puntaje seleccionado Kc = 0.5

III. Coeficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser **1,0**.

- Fuente de conocimiento
- Valor
- Selección (✓)

- Experiencia profesional práctica en el área
- 0,5 ✓
- Publicaciones científicas y/o libros en el área
- 0,3
- Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas
- 0,2 ✓
- Puntaje total Ka = ____0.7____

V. Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.



Firma del experto: _____

L2.

Título de la investigación: Diseño de un Modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Objetivo del presente formato: Determinar el **coeficiente de competencia (K)** de los expertos seleccionados para la validación de instrumentos.

I. Datos del Experto

- Nombre y Apellidos: Alex Dario Guapulema Yagos
- Profesión: Licenciado en Gestión del Transporte y Magíster en transporte y movilidad.
- Cargo actual: Analista de transporte
- Años de experiencia profesional: 3 años
- Correo electrónico: dario_gy777@hotmail.com

II. Coeficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

Nivel de conocimiento Valor Selección (✓)

Alto	1,0
Medio	0,5
Bajo	0,1

Puntaje seleccionado Kc = 1,0

III. Coeficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser 1,0.

Fuente de conocimiento	Selección Valor (✓)
Experiencia profesional práctica en el área	0,5
Publicaciones científicas y/o libros en el área	0,3
Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas	0,2

Puntaje total Ka = 1,0

IV. Cálculo del coeficiente de competencia (K)

La fórmula empleada será:

$$K = K_c + K_a / 2$$

Resultado final del experto: K = 1

Interpretación:

4. $K \geq 0,8 \rightarrow$ Alto nivel de competencia
5. $0,5 \leq K < 0,8 \rightarrow$ Nivel medio
6. $K < 0,5 \rightarrow$ Bajo nivel

V. Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.

Firma del experto:



Fecha: 29-04-2024

Título de la investigación: Diseño de un Modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba. **Objetivo del presente formato:**

Determinar el **coeficiente de competencia (K)** de los expertos seleccionados para la validación de instrumentos.

I. Datos del Experto

- Nombre y Apellidos: __María Fernanda Herrera Chico
- Profesión: Marketing y Administración de Empresas, Magíster en Gestión de Proyectos de Desarrollo, Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad.
- Cargo actual: Coordinadora del Sistema de Gestión de la Calidad
- Años de experiencia profesional: 15 años
- Correo electrónico: herrera1maria gmail.com

II. Coeficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

- Nivel de conocimiento
- Valor
- Selección (✓)
- Alto
- 1,0
- Medio
- 0,5
- Bajo
- 0,1
- Puntaje seleccionado Kc = __1__

III. Coeficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser **1,0**.

- Fuente de conocimiento

- Valor
- Selección (✓)
- Experiencia profesional práctica en el área
- 0,5
- Publicaciones científicas y/o libros en el área
- 0,3
- Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas
- 0,2
- Puntaje total Ka = ____1____

IV. Cálculo del coeficiente de competencia (K)

La fórmula empleada será:

$$K = K_c + K_a / 2$$

Resultado final del experto: K = __1__

Interpretación:

- $K \geq 0,8 \rightarrow$ Alto nivel de competencia
- $0,5 \leq K < 0,8 \rightarrow$ Nivel medio
- $K < 0,5 \rightarrow$ Bajo nivel

V. Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.

Firma del experto: _____

Fecha: **10-04-2025**



MARIA FERNANDA
HERRERA CHICO

Validar documento con QR

Anexo M. Entrevista a funcionarios

INSTALACIONES DEL TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE RIOBAMBA.						
Se requiere que se llenen todas las casillas Las observaciones, que se incluyan.						
DATOS DE LA INSPECCIÓN						
Fecha- Hora:	06/05/2024 10:29 a. m.	Responsable de la inspección:	Miriam Salas			
Provincia:	Chimborazo	Ciudad:	Riobamba			
I. ELEMENTOS TANGIBLES			ACCESIBILIDAD E			
INFRAESTRUCTURA:						
Criterio	excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	malo	Comentarios adicionales
Elementos Tangibles	5	4	3	2	1	
¿El edificio principal de la terminal presenta un estado de conservación?				X		Falta de mantenimiento
¿El área de andenes de embarque y desembarque se encuentra limpia y en buen estado?				X		Falta de mantenimiento
¿El pavimento de las vías de acceso y circulación dentro de la terminal está en buenas condiciones				X		Falta de mantenimiento

¿La señalización vial (horizontal y vertical) dentro de la terminal es clara y suficiente?			X			falta señalización
¿Existen suficientes bancas o asientos en las áreas de espera para los usuarios?				X		Deterioro y falta de comodidad
¿Los servicios higiénicos (baños) se encuentran limpios y en funcionamiento?				X		Dañados y sin agua
¿Se observa la presencia y buen estado de rampas para personas con discapacidad?				X		Están dañadas
¿Se dispone de suficientes basureros y se observa una adecuada gestión de residuos?				X		Rotos y sucios

II SEGURIDAD

¿Se observa la presencia de cámaras de seguridad en puntos estratégicos de la terminal?				X		Muy pocas y mal ubicadas
¿Existen extintores visibles y señalizados en diferentes áreas?				X		No visibles
¿Las salidas de emergencia están claramente identificadas y despejadas?				X		No visibles
¿Se observa la presencia de personal de seguridad						
¿Los accesos a la terminal están controlados según el contexto?				X		Poco control

Empatía

¿Existe un área designada para información turística? ¿Está visible y accesible?					X	No existe
¿Hay bebederos de agua disponibles para los usuarios?					X	No existe
¿El personal de la terminal rotan constantemente?			X			Rotan lo empleados de las operadoras

Capacidad de Respuesta

¿El personal de la terminal esta alguno ubicado en los puntos de información?				X		
¿El tiempo de espera a los usuarios es eficiente?						
¿Existe información para el usuario?			X			en un 50%

Confiabilidad

¿Se dispone de paneles informativos (digitales o estáticos) con horarios de salida y llegada de buses?					X	No existen
¿Hay cajeros automáticos disponibles y en funcionamiento?					X	dentro del terminal no
¿Se dispone de conexión Wi-Fi gratuita para los usuarios con la respectiva señalética?					X	No tiene wifi el terminal

Nota. *Elaboración Propia.*

Anexo N. Análisis de Inversión y Viabilidad Financiera del Modelo Propuesto

Este anexo presenta las proyecciones financieras detalladas del análisis de viabilidad económico-financiera del modelo de gestión para la calidad para el Terminal Terrestre de Riobamba. Demuestra la viabilidad de la propuesta con la cuantificación de las inversiones, proyección de flujos esperados y el cálculo de indicadores de rentabilidad. Con versiones iniciales basadas en crecimiento conservador del 3%.

Metodología, mantiene un enfoque de análisis con un horizonte temporal de tres años, se aplica una tasa de descuento del 12 % (como costo del capital en el sector transporte ecuatoriano), sus ingresos están calculado en base a proyecciones basado en el crecimiento económico del terminal 14,4% aplicando a un criterio conservador del crecimiento del 3% anual.

Fuentes de Información, datos históricos de ingresos y costos del Terminal Terrestre (GAD Riobamba, 2023-2024), Cotizaciones de mercado para equipos y servicios (2024), Normativa laboral ecuatoriana (Ministerio de Trabajo del Ecuador, 2024), estudios de elasticidad ingreso-calidad (Gupta & Zeithaml, 2006)

Tabla. N1

Inversión Requerida por Fases.

Fase 1: Año 2025 – Fundamentos de Calidad

INVERSIÓN REQUERIDA POR FASES - MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD

FASE 1: AÑO 2025 – FUNDAMENTOS DE CALIDAD

Inversión Total: \$18,000

Área	Acción	Inversi ón	Detalle Técnico	Soporte
Mano de Obra	Capacitaci ón básica en protocolos, atención al cliente y sistemas (30	\$3,000	- Costo promedio: \$50- \$70/persona - 30 funcionarios × \$50 = \$1,500	SENES CYT 2023. Programas de formación técnica en

	funcionarios × 2 jornadas)		- Materiales y logística: \$1,500	servicio al cliente
Métodos	Elaboración e implementación de protocolos de calidad (manuales, señalética, socialización)	\$2,000	- Documentación básica del SGC - Señalética estandarizada - Manuales de procedimiento	INEN 2022: Guías para implementación de SGC en PYMES
Máquinas /TI	4 pantallas LED informativas (43") + sistema de anuncios (software + instalación)	\$8,000	- 4 pantallas LED 43" @ \$1,200 = \$4,800 - Software gestión + instalación = \$3,200	Cotización (Mercado libre Ecuador, 2024)
Medio Ambiente	Contrato de seguridad privada (turno nocturno: 8 pm-6 am, 365 días)	\$5,000	- Salario guardia: \$460/mes - Costo anual: \$5,520 - Negociación por volumen: \$5,000	Ministerio de Trabajo del Ecuador, 2024

**IMPACTO FINANCIERO FASE
1 (2025)**

Estado de Resultados Proyectado

Concepto	Valor	Cálculo
----------	-------	---------

mas	Ingresos Operativos 2025	\$ 582.164,00		Línea base histórica
mas	Costos Fijos	\$ 546.000,00		Estructura actual
=	Utilidad Operativa	\$ 36.164,00		\$582,164 - \$546,000
menos	Inversión Fase 1	\$ 18.000,00		Total, Fase 1
	Utilidad Neta 2025	\$ 18.164,00		\$36,164 - \$18,000

enero - marzo 145541 si consideramos un valor constante x 4 trimestres proyectado, da un valor de 582164 para 2025

según Vallejo director de movilidad
Sueldos y Salarios \$246.000 anuales
Servicios Básicos \$300.000 anuales

Ahorros Operativos Fase 1

Concepto	Ahorro
Reducción rotación de personal	\$ 2.500,00
Optimización consumo energético	\$ 1.800,00
Estandarización de insumos	\$ 1.200,00
Negociación de contratos	\$ 852,00
Total, Ahorros Operativos	\$ 6.352,00

FASE 2: AÑO 2026 – TECNOLOGÍA Y EFICIENCIA

Inversión Total:
\$15.000

Área	Acción	Inversión	Detalle Técnico	Soporte
------	--------	-----------	-----------------	---------

	Máquinas /TI	Sistema digital de venta de boletos (hardware + software + capacitación)		\$10,000	- Software boletería: \$3,000-\$5,000 - Hardware: \$2,000-\$3,000 - Instalación/capacitación: \$2,000-\$4,000	ANT, 2023. Proyectos piloto terminales Cuenca y Ambato	
	Métodos	Implementación de indicadores de desempeño (diseño, tableros, capacitación)		\$2,000	- Sistema de medición y control - Tableros de indicadores - Capacitación en KPIs	ISO 9001:2015 (Cláusula 9.1)	
	Materiales	Estandarización de insumos de limpieza y señalética		\$3,000	- Compra inicial + protocolos - Mantenimiento áreas públicas	GAD Riobamba, 2024	
FINANCIAMIENTO FASE 2 (2026)							

**Fuentes de
Financiamiento**

	Concepto	Valor	Acumulado
mas	Utilidad Neta 2025	\$ 18.164,00	\$18.164,00
mas	Ahorro Operativo Fase 1	\$ 6.352,00	\$24.516,00

	Inversión	\$	\$
menos	Fase 2	15.000,00	9.516,00
	Superávit para Fase 3	\$ 9.516,00	

**Estado de
Resultados
Proyectado 2026**

	Concepto	Valor	Cálculo
	Ingresos Operativos 2026	\$ 599.628,00	\$582,164 × 1.03 tasa crecimiento
Menos	Costos Fijos	\$ 546.000,00	Estructura actual
Igual	Utilidad Operativa	\$ 53.628,00	\$599,628 - \$546,000
Menos	Inversión Fase 2	\$ 15.000,00	Total, Fase 2
Igual	Utilidad Neta 2026	\$ 38.628,00	\$53,628 - \$15,000

**FASE 3: AÑO 2027 – SOSTENIBILIDAD Y
EXCELENCIA**

Inversión Total:
\$15,000

Área	Acción	Inversión	Detalle Técnico	Sustento
Máquinas	Sistema de monitoreo en tiempo real de	\$8,000	- Control y puntualidad operativa - Monitoreo en tiempo real	MTOP, 2023. Reglamento técnico vehicular

	horarios y andenes			
Medio Ambiente	Mejora de accesos y señalética vial (alianza GAD Riobamba)	\$5,000	- Infraestructura vial perimetral - Señalización externa	Ordenanza Municipal Nro. 009-2018
Medición	Encuestas de satisfacción trimestrales automatizadas	\$2,000	- Plataforma digital: \$500/año - Análisis interno: \$1,500	Herramientas open-source + licencias básicas

IMPACTO FINANCIERO FASE 3 (2027)

Estado de Resultados Proyectado

	Concepto	Valor	Cálculo
	Ingresos Operativos 2027	\$ 617.617,00	$\$599,628 \times 1.03$
MEN OS	Costos Fijos	\$ 546.000,00	Estructura actual
	Utilidad Operativa	\$ 71.617,00	$\$617,617 - \$546,000$
MEN OS	Inversión Fase 3	\$ 15.000,00	Total, Fase 3
	Utilidad Neta 2027	\$ 56.617,00	$\$71,617 - \$15,000$

Financiamiento Fase 3

Fuente Principal: Utilidad
Neta 2027 (\$56,617)
Cobertura: 100% de la
inversión requerida

Anexo O. Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado (2025-2027) y Análisis de Sensibilidad

Tabla O1.

Descripción	2025	2026	2027	Tendencias
(+) Ingresos operativos	\$582.164	\$599.628	\$617.617	+ 3.0% anual
(-) Costos fijos	(\$546.000)	(\$546.000)	(\$546.000)	Constantes
=Utilidad Operática	\$36.164	\$53.628	\$71.617	Crecimiento sostenido
(-) Inversión en calidad	(\$18.000)	(\$15.000)	(\$15.000)	Estrategia
=Utilidad neta	\$18.164	\$38.628	\$56.617	Trayectoria Sostenido
Margen de utilidad	3.1%	6.4 %	9.2%	Mejora continua

Nota. Proyección inicial conservadora. Versión ajustada al Capítulo 4.

Flujo de Caja

Tabla O1.

Año	Utilidad Operativa	Inversión	Ahorro Operativo	Flujo de Caja Neto	Flujos Acumulados	Valor del descuento 12% 1/ (1.12) n	VAN Valor presente
2025	\$36.164	\$18.000	\$6.352	\$24.516	\$24.516	0.8929	\$21.890
2026	\$53.628	\$15.000	\$6.352	\$44.980	\$69.496	0.80	\$40.160
2027	\$71.617	<u>\$15.000</u>	\$6.352	<u>\$62.969</u>	\$132.465	0.7118	\$56.222
Total		\$48.000		\$132.465			\$118.272

Nota. Se incluye utilidad operativa + ahorros - Inversiones.

$$\text{Periodo de Recuperación } 2025-2026 \quad \text{Payback} = 1 + \frac{48.000 - 24.516}{44.980} =$$

1.52 años 18 meses

Calculo ROI

$$\frac{132465 - 48.000}{48.000} \times 100 = 175,9\%$$

$$VAN = 54.5678$$

$$TIR = 60\%$$

$$ROI = \frac{\text{Beneficio neto total} - \text{Inversión total}}{\text{Inversión total}} \times 100 \quad ROI =$$

Anexo P. Sustentación Científica de la tasa de Crecimiento del 8% en ingresos

Este anexo detalla la metodología y los fundamentos empíricos que sustentan la proyección de un crecimiento del 8% anual en los ingresos operativos del Terminal Terrestre de Riobamba, como resultado de la implementación del modelo de gestión de calidad. La proyección se desglosa en dos componentes: 6.02% atribuible a la mejora de calidad y 1.98% de crecimiento orgánico, Metodología aplicada Modelo Causal SERVQUAL-ROI la aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales que enlaza la inversión en calidad con el crecimiento de ingresos, alcanzando la cadena de valor establecida en la literatura (Parasuram an et al., 1988).

inversión → Mejora SERVQUAL → Satisfacción lealtad ingresos.

Brechas Identificadas								
Dimensión	Percepción	Expectativa	Brecha	Brecha GAP E-P	Calculo Meta	Meta Py - Percepción Inicial	Coefficientes Brady - Michael	Peso
Fiabilidad	2.98	3.66	-0.68	0.68	3.49	0.51	0.42(0.51)	30%
Capacidad Respuesta	2.89	3.60	-0.71	0.71	3.42	0.53	0.39(0.53)	20%
Elementos Tangibles	2.90	3.55	-0.65	0.65	3.39	0.49	0.35(0.49)	20%
Seguridad	2.92	3.58	-0.66	0.66	3.42	0.50	<u>0.31(0.50)</u> 0.748 puntos	20%

Nota. Meta 75% de cierre de la Brecha. Meta = Percepción más (Brecha) x 0.75, es decir, 2.98 más 0.51=3.49.

Tabla O2
Referencia académica

Dimensión	Coefficiente	Fuente
Fiabilidad	0.42	Brady & Cronin (2001)

Elementos Tangibles	0.35	Brady & Cronin (2001)
Capacidad Respuesta	0.39	Brady & Cronin (2001)
Seguridad	0.31	Park & Jeong (2018)

***Nota.** Estos datos provienen de estudios de Meta análisis cuantificados mediante modelos de ecuaciones e estructurales como contribuyen al Cálculo del Impacto en Satisfacción Global aplicando coeficientes de regresión estandarizado (Brady & Cronin, 2001) de estudios empíricos del sector servicios; indican que Fiabilidad es el factor más influyente y Seguridad el menos estos valores citados son los siguientes (0.42, 0.35, 0.39) y Según (Park & Jeong, 2018) seguridad presenta un impacto medio ($\beta = 0.31$) sobre la satisfacción global en servicios de transporte así se obtiene Satisfacción promedio igual a 0.748.*

Conversión a Impacto de Ingresos: La conversión del incremento de calidad en impacto económico se sustenta en la elasticidad ingreso–calidad propuesta (Gupta & Zeithaml, 2006), estiman que cada 1 % de mejora en la calidad percibida genera un aumento promedio del 8.05 % en los ingresos para servicios de transporte entonces, $\Delta \text{Ingresos por calidad} = \Delta \text{Satisfacción} \times \text{Elasticidad Ingreso – Calidad}$.

$$\Delta \text{Ingresos calida} = 0.748 \times 8.05\% = 6.02\%$$

Tabla O3
Análisis histórico comparativo

Período	Crecimiento Histórico	Crecimiento Proyectado	Justificación
2023-2024	14.40%	-	Recuperación pospandemia + efecto rebote
2024-2025	4.40%	1.98%	Crecimiento orgánico descontado del efecto calidad

***Nota.** El crecimiento orgánico representa la expansión natural del mercado de transporte interprovincial en ausencia de intervenciones en la calidad del servicio. Proyecciones del (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2023) y del (Banco Central del Ecuador , 2024) el crecimiento esperado del sector oscila*

entre 2.0 % y 3.5 % para este estudio se adopta una tasa conservadora de 1.98 % prácticamente es 2.0 %, equivalente al límite inferior del rango proyectado, luego de descontar los efectos extraordinarios observados durante el periodo de recuperación postpandemia (2023–2024).

Benchmarking Sectorial

Proyecciones MTOP Ecuador 2025-2027: 2.5%-3.5% crecimiento sector transporte

Proyecciones BCE crecimiento económico nacional: 2.0%-2.8%

Tasa adoptada: 1.98% (límite inferior del rango, criterio conservador)

Indicadores de Viabilidad Financiera.

Cálculo *Payback*

$$\textbf{Payback} = 1 + \frac{\textit{Inversión total} - \textit{Flujo año 1}}{\textit{Flujo año 2}} =$$

$$\textbf{Payback} = 1 + \frac{48\,000 - 24\,516}{44\,980} = 1.52 \text{ años}$$

El periodo de recuperación es de un año y 6 meses aproximadamente

Retorno sobre la inversión ROI

$$\textbf{ROI} = \frac{\textit{Beneficio neto total} - \textit{Inversión total}}{\textit{Inversión total}} \times 100$$

$$\begin{aligned} \textbf{ROI} &= \frac{132\,465 - 48\,000}{48\,000} \times 100 \\ &= 175.97\% \end{aligned}$$

Por cada dólar invertido existe un retorno de 1.76% sobre la inversión inicial.

Tabla O4

DATOS BASE PARA EL CÁLCULO - ESCENARIO \$200,000

Supuestos Conservadores:

Horizonte: 3 años (2025-2027)

Tasa de descuento: **12%** (misma que usaste)

Inversión inicial: \$200,000 (año 0)

Crecimiento ingresos: 8% anual (6.02% calidad + 1.98% orgánico)

Proyección Flujo de Caja Escenario 2.

Año	Concepto	Cálculo	Flujo
2025	Utilidad operativa	\$36,164	\$36,164
	Ahorros operativos	\$6,352	\$6,352
	Flujo neto 2025		\$42,516
2026	Utilidad operativa	\$53,628	\$53,628
	Ahorros operativos	\$6,352	\$6,352
	Flujo neto 2026		\$59,980
2027	Utilidad operativa	\$71,617	\$71,617
	Ahorros operativos	\$6,352	\$6,352
Tabla O5	Flujo neto 2027		\$77,969

La TIR no alcanza la inversión en 3 años

Cuadro Comparativo|

Indicador	Escenario A: \$200,000	Escenario B: \$48,000	Análisis
Inversión	\$200,000	\$48 000	316%
VAN	-\$73 983	+\$54.567	
TIR	Negativa	60%	
ROI	Negativo	175.9%	
Período Recuperación	>3 años	1.52 años	

Tabla O6.

Análisis Financiero Comparativo

Parámetro	Escenario \$200,000	Escenario \$48,000	Interpretación
VAN	-\$73 983,23	+\$54.567	Escenario B económicamente viable

TIR	Negativa	60%	Escenario B supera tasa de descuento
ROI	Negativo	175,97%	Escenario B con alto retorno
Período Recuperación	>3 años	1.52 años	Escenario B recupera inversión rápido
Recomendación	NO VIABLE	ALTAMENTE VIABLE	

Anexo Q. Las 5 fuerzas de Porter

Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Nota. El Terminal Terrestre de Riobamba opera en un entorno con baja amenaza de nuevos competidores y moderado poder de negociación de proveedores y compradores. La amenaza de productos sustitutos es moderada, y la rivalidad entre competidores existentes es Moderada / Alta terminal debe enfocarse en mantener la calidad del servicio, optimizar la gestión de las relaciones

Anexo R. Análisis Pestel

Análisis PESTEL del Terminal Terrestre de Riobamba

Factor	Detalle	Impacto	Color
Político	Relación y Estabilidad política local y nacional facilita la regulación de los puntos críticos del estudio. Las normativas y Regulaciones gubernamentales sobre transporte terrestre permiten mejorar la imagen pública del terminal limitando sanciones. - Políticas de desarrollo turístico y urbano. - Ordenanzas municipales sobre el terminal.	a.1 Positivo: Estabilidad política favorece la inversión y mejora en infraestructura. b.1negativo: Cambios en regulaciones pueden generar costos adicionales. – a.2Positivo: Políticas de turismo pueden impulsar la modernización del terminal. b.2Negativo: Ordenanzas restrictivas limitan la expansión y mejora de servicios.	
Económico	El incremento de turismo ayuda a mitigar Tasa de desempleo y nivel de ingreso de la población local. - Un incremento de demanda para el terminal se refleja en la recaudación	a.1. Positivo: Crecimiento económico local aumenta la demanda de servicios del terminal. b.1 Negativo: Inflación y altos costos de combustible afectan la rentabilidad del terminal.	

	de sus ingresos y operación del terminal. La inflación fluctuación del precio del combustible. - desarrollo del sector turístico en la región.	a.2.Positivo: desarrollo turístico impulsa la modernización y ampliación de servicios. b.2 Negativo: Recesión económica reduce el número de pasajeros y la demanda de servicios.	
Social	Crecimiento de la población y patrones de migración. Cambios en las preferencias de transporte de los usuarios. Preocupación por la seguridad y la comodidad en el terminal. Conciencia ambiental y demanda de transporte sostenible.	. a.1. Positivo: Crecimiento poblacional aumenta la demanda de servicios del terminal. b.1 Negativo: Cambios en preferencias de transporte requieren adaptación de servicios. b.2 Negativo: Inseguridad y falta de comodidad afectan la satisfacción del usuario. a.2 Positivo: Demanda de transporte sostenible impulsa la adopción de tecnologías limpias.	

Tecnológico	- Desarrollo de sistemas de información y venta de boletos en línea. - Implementación de tecnologías de seguridad y monitoreo. - Avances en la infraestructura de transporte terrestre. - Uso de energías renovables en el terminal.	a.1 Positivo: tecnologías de información mejoran la eficiencia y la experiencia. a.2. Positivo: tecnologías de seguridad aumentan la protección de los usuarios. a.3. Positivo: infraestructura moderna facilita la operación del terminal. a.4. Positivo: energías renovables reducen el impacto ambiental y los costos operativos.	
Ambiental	- Impacto ambiental del transporte terrestre (emisiones, ruido). - Regulaciones sobre emisiones y gestión de residuos. - Vulnerabilidad del terminal a desastres naturales. - Conciencia sobre el cambio climático.	b.1 Negativo: emisiones y ruido generan impacto ambiente negativo. b.2 Negativo: Regulaciones ambientales aumentan los costos de operación. . b.3 Negativo: Desastres naturales pueden afectar la operación de terminal. a.1 Positivo: Conciencia climática	

		impulsa la adopción de prácticas sostenibles.	
Legal	- Leyes laborales y regulaciones de seguridad social. - Normativas sobre accesibilidad y derechos de los usuarios. - Leyes de protección al consumidor y responsabilidad civil. - Regulaciones sobre transporte de mercancías y pasajeros.	b.1 Negativo: Leyes laborales y de seguridad social aumentan los costos de personal. b.2 Negativo: Normativas de accesibilidad requieren inversiones en infraestructura. b.3 Negativo: Leyes de protección al consumidor generan riesgos de demandas. b.4 Negativo: Regulaciones de transporte de mercancías limitan la diversificación de servicios.	

Nota. Elaboración propia con base en la metodología PESTEL, aplicada al contexto del (Terminal Terrestre de Riobamba, 2022). *a* = factores positivos; *b* = factores negativos.

Anexo S. Validación Modelo

Título de la investigación: Diseño de un modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Objetivo del presente formato: determinar el coeficiente de competencia (K)

Evaluar la pertinencia, coherencia y aplicabilidad del modelo de gestión propuesto, diseñado a partir de la integración de la Norma ISO 9001:2015, las dimensiones SERVQUAL y el ciclo PDCA, con el fin de determinar su viabilidad para mejorar la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Datos del Experto

Nombre y Apellidos: María Fernanda Herrera Chico

Profesión: Licenciada en Marketing / Licenciada Administración de Empresas

Cargo actual: Docente ESPOCH

Años de experiencia profesional: 15 AÑOS

Correo electrónico: maria.herrerac@epoch.edu.ec

Coeficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

Nivel de conocimiento Valor Selección (✓)

Alto 1,0

Medio 0,5

Bajo 0,1

Puntaje seleccionado Kc = 1

Coeficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser **1,0**.

Fuente de conocimiento Valor Selección (✓)

Experiencia profesional práctica en el área 0,5

Publicaciones científicas y/o libros en el área 0,3

Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas 0,2

Puntaje total Ka = 10

Cálculo del coeficiente de competencia (K)

La fórmula empleada será:

$$K = K_c + K_a / 2$$

Resultado final del experto: K = 1 Interpretación:

- $K \geq 0,8 \rightarrow$ Alto nivel de competencia
- $0,5 \leq K < 0,8 \rightarrow$ Nivel medio
- $K < 0,5 \rightarrow$ Bajo nivel

Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.



Firma del experto: _____

Fecha: 3-10-2025

Diseño de un Modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Objetivo: Determinar el coeficiente de competencia (K)
Evaluar la pertinencia, coherencia y aplicabilidad del modelo de gestión propuesto, diseñado a partir de la integración de la Norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), , las dimensiones SERVQUAL y el ciclo PDCA, con el fin de determinar su viabilidad para mejorar la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Datos del Experto

- **Nombre y Apellidos:** Emilio Fernando Santillán Villagómez
- **Profesión:** Administrador de Empresas

- **Cargo actual:** Docente a tiempo completo Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH.
- **Años de experiencia** profesional: 30 años
- **Correo electrónico:** fernando.santillan@espoch.edu.ec

Coefficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

Nivel de conocimiento Valor selección

Alto 1,0

Medio 0,5

Bajo 0,1

Puntaje seleccionado Kc = 1

Coefficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser **1,0**.

Fuente de conocimiento Valor selección

Experiencia profesional práctica en el área 0,5

Publicaciones científicas y/o libros en el área 0,3

Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas 0,2

Puntaje total Ka = 0,70

Cálculo del coeficiente de competencia (K)

La fórmula empleada será:

$$K = Kc + Ka / 2$$

Resultado final del experto: K = 0,85

Interpretación:

$K \geq 0,8 \rightarrow$ Alto nivel de competencia

$0,5 \leq K < 0,8 \rightarrow$ Nivel medio

$K < 0,5 \rightarrow$ Bajo nivel

Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.



Firma del experto:

Fecha: 05-09-2025

Título de la investigación: Diseño de un Modelo de gestión de la calidad del servicio del Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

Objetivo del presente formato: determinar el coeficiente de competencia (K) Evaluar la pertinencia, coherencia y aplicabilidad del modelo de gestión propuesto, diseñado a partir de la integración de la Norma ISO 9001:2015 (ISO,2015), las dimensiones SERVQUAL y el ciclo PDCA, con el fin de determinar su viabilidad para mejorar la calidad del servicio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba.

4. Datos del Experto

- Nombre y Apellidos. Ph. María Belén Bravo Avalos
- Profesión: Doctor en ciencias económicas
- Cargo actual: Docente ESPOCH
- Años de experiencia profesional: 20 AÑOS

Fuente de conocimiento	Valor Selección (✓)
Experiencia profesional práctica en el área	0,5
Publicaciones científicas y/o libros en el área	0,3
• Correo electrónico: maria.bravo@epoch.edu.ec	

Coeficiente de Conocimiento (Kc)

Instrucciones: Marque el nivel de dominio que considera tener sobre la temática objeto de estudio (*calidad del servicio en transporte interprovincial, gestión de calidad y metodología de investigación*).

Nivel de conocimiento Valor Selección (✓)

Alto	1,0
Medio	0,5
Bajo	0,1

Puntaje seleccionado Kc = 1

Coeficiente de Argumentación (Ka)

Instrucciones: Seleccione las fuentes en las que fundamenta su conocimiento. Puede marcar más de una opción; la suma máxima debe ser **1,0**.

Fuente de conocimiento Valor Selección (✓)

Participación en proyectos, consultorías o investigaciones aplicadas 0,2

Puntaje total Ka = 1

Cálculo del coeficiente de competencia (K)

La fórmula empleada será:

$$K = K_c + K_a / 2$$

Resultado final del experto: K = 1 Interpretación:

$K \geq 0,8 \rightarrow$ Alto nivel de competencia

$0,5 \leq K < 0,8 \rightarrow$ Nivel medio

$K < 0,5 \rightarrow$ Bajo nivel

Declaración del Experto

Declaro que la información registrada en este formato corresponde a mi experiencia y conocimientos reales en el área de estudio.



Firma del experto: _____

Fecha: **3-10-2025**

Anexo T. Matriz de Cálculo del Alfa de Cronbach para Expectativas y Percepciones

T.1.

Descripción del procedimiento.

Para valorar la confiabilidad interna del instrumento SERVQUAL caso de estudio en el Terminal Terrestre Interprovincial de Riobamba, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para los 22 ítems correspondientes a:

Expectativas Percepciones

El cálculo se realizó en Microsoft Excel utilizando la fórmula estándar:

Donde:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

- **k** = número de ítems (22)
- S_i^2 = varianza de cada ítem
- S_t^2 = varianza total de la suma de los ítems

Dimensión evaluada	k (ítems)	$\sum$ Varianzas de ítems	Varianza total del instrumento	Alfa de Cronbach
Expectativas	22	18.666	83.602	0.81
Percepciones	22	16.886	160.072	0.94

Características

Fue estructuradas en 22 ítems distribuidos en las dimensiones de Elementos Tangibles, Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad y Empatía, con una escala de Likert 5 puntos (1 = Malo a 5 = Excelente) (vea anexo A)

Propiedades Psicométricas del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se evaluó con la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach, determina la consistencia interna de los ítems que integra la escala. obteniéndose los siguientes resultados:

Fórmula

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde Expectativa.

k. Número de ítems del instrumento (k): 22

Sumatoria de las varianzas de los ítems (S_i^2): 18.666

Varianza total del instrumento (S_t^2): 83. 602

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Sustituyendo

$$\alpha = \left[\frac{22}{22-1} \right] \left[1 - \frac{18.666}{83.602} \right]$$

$$\alpha = 0.82$$

La escala expectativa muestra una confiabilidad buena ($\alpha = 0.82$), superando el umbral mínimo de 0.70. Que indica que los 22 ítems miden de manera consistente el constructor de expectativas de calidad de servicio (vea el anexo N)

Donde Percepción

k. Número de ítems del instrumento (***k***): 22

Sumatoria de las varianzas de los ítems (***S_i²***): 16.886

Varianza total del instrumento (***S_t²***): 160.072

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Sustituyendo.

$$\alpha = \left[\frac{22}{22-1} \right] \left[1 - \frac{16.886}{160.072} \right]$$

$$\alpha = \mathbf{0.94}$$

La escala percepción muestra una confiabilidad buena ($\alpha = 0.94$), superando el umbral mínimo de 0.70. Que indica que los 22 ítems miden de manera consistente el constructor de expectativas de calidad de servicio (vea el anexo N)

T2.

Matriz del cálculo de Expectativas 22 atributos

EXPECTATIVA	
	Nro. PREGUNTAS

ENCUESTADOS	1	2	3	4		5	6	7	8		9		10		11	12	13		14		15	16	17	18	19	20	21	22	SUM A	
3	3	4	3		4	3	4	3		3		3		4	4		3		3		4	4	3	3	4	4	3	4	3	76
6	4	4	4		4	4	4	4		4		4		4	4		4		4		4	4	4	4	4	3	4	4	3	86
7	3	4	3		4	4	4	4		4		4		4	4		4		3		3	4	3	3	3	3	3	3	3	77
15	3	4	3		4	4	3	4		5		4		4	4		4		4		4	5	4	4	4	4	4	4	4	87
16	5	5	5		5	5	5	5		5		5		5	5		5		5		5	5	5	5	4	5	5	3	4	101
17	4	4	4		4	4	4	4		4		4		4	4		4		4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
20	3	4	3		3	5	5	4		5		5		5	4		5		4		5	5	4	5	4	4	5	5	5	97
32	2	2	2		3	3	3	3		5		4		4	4		3		3		4	3	3	4	3	3	3	3	2	69
34	3	4	3		3	4	4	3		3		4		4	4		4		3		4	4	4	4	4	4	4	3	4	81
35	2	4	4		4	4	4	4		4		4		4	4		4		4		4	4	4	3	3	4	3	5	5	85
36	4	4	5		4	5	4	5		3		4		4	4		4		5		4	5	5	4	4	5	4	5	5	96
43	1	5	4		4	1	4	4		4		2		4	4		4		4		4	4	3	3	4	2	4	1	2	72
46	3	4	3		3	3	3	3		4		3		4	4		3		2		2	4	2	3	3	3	3	4	3	69
52	3	3	3		3	5	5	3		3		3		4	3		3		3		3	3	2	3	3	3	3	3	3	70
55	3	3	3		3	4	3	3		4		3		4	3		3		4		3	3	3	3	3	3	3	3	4	71
57	3	3	4		3	5	4	3		4		4		4	4		4		3		4	4	4	4	3	4	4	4	4	83
62	3	3	3		3	3	4	3		3		3		4	3		3		3		4	3	3	3	3	3	3	4	3	70
65	3	3	4		3	4	3	3		4		3		4	3		3		4		3	4	3	3	4	3	3	3	4	74

66	3 4 4	2 3 3 3	3	3	4 3	4	3	3 4 3 4 3 4 3 3 3	72
67	3 3 4	3 3 4 3	5	3	4 3	4	4	4 3 5 3 3 4 3 3 3	77
68	3 4 3	3 4 5 3	4	3	4 3	4	3	4 4 3 3 4 3 3 3 4	77
69	3 3 3	2 4 5 3	5	3	4 4	3	4	5 3 3 3 4 3 4 3 3	77
73	3 3 3	2 3 4 3	3	3	4 3	4	3	5 3 3 5 3 3 3 3 3	72
76	3 3 4	3 3 3 4	3	3	4 3	3	4	3 3 3 4 3 3 3 3 3	71
77	3 4 4	3 5 5 3	4	3	4 3	3	4	3 3 4 3 4 4 3 3 3	78
79	3 3 3	3 3 4 4	5	4	5 4	3	3	4 4 3 4 3 3 4 4 4	80
80	3 3 3	4 5 5 4	3	3	4 3	4	3	3 3 3 4 3 3 5 4 2	77
83	3 3 3	3 4 4 3	3	3	5 4	4	4	4 3 3 4 3 3 3 3 2	74
90	3 3 3	3 4 4 3	3	3	4 3	4	3	4 3 5 4 3 4 4 4 3	77
91	3 3 3	4 4 4 5	3	3	4 4	4	4	4 3 3 5 4 4 4 3 3	81
92	4 5 5	3 3 4 4	3	5	4 3	3	4	3 3 3 4 3 3 3 4 3	79
95	5 4 4	3 3 3 4	3	3	4 3	4	3	4 3 3 3 4 3 3 3 3	75
97	5 4 4	3 4 4 3	4	4	5 4	4	3	3 4 3 3 3 3 3 3 4	80
101	4 3 3	3 4 5 4	3	3	4 3	3	4	5 3 3 5 3 3 3 3 3	77
102	4 3 3	3 3 4 3	4	3	4 3	4	4	3 3 4 3 3 3 3 3 3	73
103	4 4 2	3 3 4 5	4	3	4 4	5	4	3 3 4 3 3 3 3 5 3	79
104	3 5 4	3 3 5 4	3	3	4 3	3	4	3 4 4 4 3 3 4 3 3	78

106	4 4 4	3 4 4 3	3	3	4 3	3	4	3 3 3 4 3 3 3 4 2	74
112	4 5 4	3 3 4 4	4	5	4 5	3	3	3 3 4 3 3 3 3 3 3	74
115	5 5 5	2 4 3 4	3	4	4 3	3	4	5 4 4 4 3 4 4 3 3	83
116	3 4 3	4 5 3 3	4	4	4 5	4	4	4 5 3 3 3 3 3 4 3	76
118	4 4 4	4 4 3 4	3	3	4 4	3	3	4 3 3 4 3 3 3 3 3	76
119	3 5 4	3 3 3 4	4	5	4 4	3	4	5 3 4 4 4 4 4 5 5	87
123	3 4 4	3 4 5 5	3	4	4 3	3	5	5 4 3 5 3 4 4 5 4	87
124	5 5 4	3 4 3 3	4	4	5 4	4	4	3 4 5 4 3 4 5 4 2	86
127	4 3 3	4 3 3 3	3	4	4 5	5	5	5 2 4 5 4 4 3 3 2	76
128	3 4 5	2 4 4 3	4	5	5 5	4	4	4 3 3 3 3 3 4 3 3	76
132	4 4 5	2 3 4 4	3	3	4 4	4	4	4 2 4 3 3 4 3 3 3	77
133	3 4 4	3 3 4 5	5	3	4 4	4	4	3 3 5 4 3 4 4 3 3	82
135	4 3 4	5 5 4 5	4	3	5 5	4	5	4 3 3 5 4 4 4 4 4	86
137	3 4 4	2 3 4 3	3	3	4 4	4	3	3 4 4 3 3 5 5 5 5	81
138	4 3 5	2 5 4 3	4	3	4 3	3	4	5 5 3 4 5 5 5 4 4	87
140	3 4 4	2 3 3 3	3	4	4 4	4	3	4 2 4 5 3 4 4 3 5	78
141	3 3 4	4 3 4 4	4	5	5 4	4	3	3 3 4 4 3 4 5 5 5	86
142	4 3 4	2 5 4 5	4	4	4 3	4	4	4 3 5 5 4 4 5 4 4	88
145	4 4 5	2 3 4 4	4	4	4 4	5	3	3 2 4 4 3 5 4 4 4	83

147	4 5 4	2 5 5 4	4	4	5 5	5	4	3 2 5 5 3 4 3 4 4	84
152	3 3 5	2 3 3 4	4	4	5 4	4	3	4 2 4 4 3 3 3 3 3	76
153	4 4 4	5 3 5 4	5	3	5 5	5	4	4 4 4 5 4 4 4 4 4	88
154	5 5 4	2 4 5 5	5	4	4 4	4	4	4 4 4 3 3 5 4 4 2	88
156	4 4 4	2 4 3 4	3	3	4 4	3	3	4 2 5 5 4 4 5 5 5	84
157	4 4 4	5 4 4 5	5	4	4 4	4	3	3 4 3 3 4 4 4 3 4	86
160	4 3 5	3 5 4 5	4	4	4 5	5	4	3 3 3 3 3 3 3 3 3	77
162	4 4 4	2 3 4 4	3	4	4 4	4	4	4 2 4 3 2 3 4 4 4	78
166	4 5 4	2 4 4 3	4	2	4 4	3	4	3 2 5 5 5 5 4 4 4	84
168	4 3 3	3 3 3 3	4	3	4 3	3	3	4 2 5 5 4 5 4 5 4	80
170	4 4 3	2 5 4 3	4	4	4 3	3	3	4 3 3 4 4 3 3 4 4	78
171	3 3 3	5 5 5 4	3	4	5 5	4	3	4 4 4 4 5 4 4 4 4	84
172	4 3 5	4 5 4 4	5	4	4 4	4	4	4 4 4 5 3 3 3 3 3	86
176	4 4 4	4 4 4 4	4	3	5 4	4	4	4 3 4 5 4 4 4 4 4	88
177	3 4 4	4 3 4 4	4	5	5 3	5	4	5 3 4 4 5 3 4 4 5	89
178	4 4 3	3 5 3 4	3	3	4 4	3	3	4 4 4 3 3 4 3 5 5	81
179	4 3 3	5 4 5 5	4	4	4 5	3	4	3 5 3 3 3 5 4 4 4	82
182	4 4 4	3 4 4 5	5	3	4 3	5	3	3 3 4 4 3 4 3 4 4	83
185	4 4 4	4 4 5 4	4	4	4 4	3	3	5 4 3 3 3 5 4 3 2	83

188	3 4 3	3 4 3 4	4	4	5 5	4	3	5 4 5 4 4 4 3 4 2	79
189	4 4 3	4 3 4 4	3	3	4 4	4	3	4 4 3 4 4 4 4 3 4	81
190	4 4 4	3 3 3 4	4	3	4 4	4	4	3 4 4 4 4 4 3 3 4	81
191	4 3 3	3 3 3 4	3	4	4 3	4	3	4 4 3 3 3 4 3 4 3	75
192	4 4 3	3 3 5 3	3	4	5 4	3	4	4 4 5 3 4 4 4 4 3	83
193	4 4 4	3 4 3 4	4	4	4 4	5	4	4 4 5 4 4 4 4 4 3	87
194	4 4 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 2 4 4 4 4 4 3 2	83
195	4 3 3	4 4 4 3	3	4	5 3	3	4	3 2 4 4 3 4 4 3 4	78
196	4 4 3	4 3 4 3	4	3	4 3	4	3	4 3 4 3 3 3 4 3 3	76
197	4 3 5	4 5 5 4	4	4	4 4	5	5	5 4 4 4 5 4 4 4 3	93
200	3 4 5	3 4 5 3	4	5	5 4	3	5	4 3 5 4 3 4 3 5 4	88
201	3 4 4	4 3 3 4	4	4	5 5	4	4	4 5 5 4 4 4 4 4 2	82
202	5 5 4	4 3 3 5	5	4	4 3	3	4	4 4 4 3 5 5 5 4 5	91
203	4 4 4	2 4 4 5	4	4	4 3	4	2	3 2 3 4 3 5 3 3 3	77
204	5 5 5	5 5 5 5	5	5	5 5	5	5	5 5 5 5 5 5 5 5 5	105
205	4 4 4	4 3 4 5	4	3	4 4	4	4	3 2 4 4 4 5 3 5 3	84
206	5 3 3	3 3 4 5	4	5	4 5	4	5	4 5 3 4 4 5 5 3 3	84
207	4 4 4	4 4 5 4	3	3	4 4	4	4	3 2 5 4 3 4 5 4 4	85
208	3 4 4	4 4 4 3	3	3	4 4	5	4	4 4 4 4 5 4 3 3 4	84

210	3 3 3	3 5 4 3	4	4	4 3	4	5	3 3 3 3 3 4 3 3 3	76
211	5 4 5	4 5 4 5	4	5	4 3	4	3	3 5 4 3 4 5 5 4 3	91
213	5 4 3	5 4 3 5	4	3	5 4	3	5	4 3 5 4 3 5 4 3 4	88
217	4 4 4	3 4 3 5	5	5	5 4	3	5	4 3 3 3 4 5 3 3 2	84
218	5 5 5	4 4 4 3	3	3	5 5	5	5	4 4 4 3 3 3 4 5 5	86
219	3 4 3	4 4 4 3	5	4	5 5	3	3	4 2 5 4 3 4 4 3 3	77
220	3 4 4	3 4 3 4	3	3	4 4	3	4	4 3 4 4 4 4 4 3 3	79
222	5 5 5	5 5 5 5	4	4	4 5	5	5	5 4 5 5 4 5 4 5 5	99
223	3 4 4	3 4 3 4	3	4	4 3	3	3	4 4 3 3 3 3 4 4 3	76
225	5 4 5	5 5 4 3	5	5	4 4	5	4	5 4 5 5 5 5 5 4 4	100
226	3 4 4	4 4 5 4	3	3	4 3	3	3	4 3 4 4 3 4 4 4 4	81
227	4 3 5	3 4 5 4	3	5	5 4	3	3	5 5 5 5 4 4 4 5 5	93
228	4 3 4	3 3 4 4	4	4	4 4	4	3	3 2 4 4 5 3 3 3 3	78
230	3 4 4	4 4 5 5	3	4	4 5	4	5	3 5 4 5 4 3 4 5 5	87
231	4 5 4	3 4 3 3	4	4	4 4	4	4	5 3 3 3 4 4 5 4 3	84
232	3 4 4	2 4 4 3	4	3	4 3	3	4	3 3 5 4 4 3 4 3 4	78
233	5 5 5	5 5 5 5	5	5	5 5	5	5	5 5 5 5 5 5 5 5 5	105
235	5 5 5	5 5 5 5	5	5	5 5	5	5	5 5 5 5 5 5 5 5 5	105
236	4 4 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 4 4 4 4 4 4 4 4	88

237	4 4 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 4 4 4 4 4 4 4	88
238	4 4 4	2 4 3 3	3	3	4 3	3	3	4 2 4 4 3 3 3 4 4	74
239	4 4 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 4 4 4 4 4 4 4 4	88
242	4 3 4	4 3 3 4	4	4	5 4	3	4	4 2 4 4 4 4 5 4 2	82
246	5 4 4	3 3 4 3	4	3	4 3	4	3	4 4 3 3 3 4 4 3 4	79
249	4 5 4	3 3 4 4	4	3	4 3	3	4	4 3 4 3 4 4 3 3 3	79
252	4 4 4	4 4 3 3	4	3	4 3	4	4	3 4 4 4 3 3 3 4 4	80
253	4 5 4	5 4 5 4	5	4	5 4	5	4	5 4 5 4 5 4 5 4 5	99
254	4 5 4	5 5 4 5	4	5	4 5	4	5	4 4 5 5 5 4 4 4 5	94
255	3 3 4	4 4 3 4	3	4	4 4	4	4	3 4 3 3 3 4 3 3 4	78
256	4 3 5	5 4 5 4	3	4	5 4	4	5	5 4 4 4 5 5 5 5 5	97
257	3 4 3	4 3 4 3	4	3	4 4	3	3	4 4 4 3 3 4 4 4 3	78
258	5 4 4	5 5 4 4	5	4	4 4	4	4	5 5 4 5 4 5 4 4 4	96
259	5 5 4	4 4 5 5	4	4	4 4	5	5	4 4 5 5 5 4 4 4 5	98
260	5 5 5	5 5 5 5	5	5	5 5	5	5	5 5 5 5 5 5 5 5 5	105
261	4 4 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 4 4 4 4 4 3 4 4	87
263	5 5 5	5 5 5 5	5	5	5 5	5	5	5 5 5 5 5 5 5 5 5	105
264	3 3 4	4 4 4 4	4	4	4 4	4	4	4 4 4 4 4 4 4 4 4	86
265	4 3 4	4 5 3 3	3	4	5 4	4	3	4 3 3 4 4 3 3 3 4	80

266	4 4 4	4 3 3 4	4	3	5 4	4	3	4 4 4 3 3 4 4 3 4	82
267	4 4 3	4 3 3 4	3	5	5 3	4	4	3 3 3 4 3 4 5 3 3	80
270	4 4 3	3 4 3 4	3	3	4 3	4	3	4 4 4 3 3 4 4 3 2	76
272	4 3 4	3 4 3 3	4	3	4 3	4	4	3 4 4 3 3 4 3 4 5	79
280	4 4 3	3 3 5 5	3	3	4 4	4	3	3 4 3 3 4 3 3 4 2	77
282	3 4 4	2 4 4 3	3	4	5 4	5	3	3 2 4 3 4 4 3 3 4	78
284	4 5 4	5 3 3 5	3	3	4 5	4	5	4 2 4 4 4 5 4 4 4	83
285	4 3 4	3 4 3 4	3	4	4 4	3	4	3 2 4 4 3 4 3 3 2	75
287	4 3 4	3 4 4 4	4	3	4 3	3	4	3 2 4 4 3 5 3 4 2	77
288	4 3 4	3 4 3 3	4	3	4 3	5	4	3 3 4 3 3 3 4 5 2	77
290	3 4 3	3 3 5 5	3	4	4 4	4	3	5 3 3 3 3 5 4 4 5	83
292	4 4 3	3 4 3 3	4	3	4 3	5	4	3 2 4 3 3 4 4 3 4	77
293	4 3 4	2 4 3 4	4	3	4 3	4	3	3 4 3 4 3 4 3 3 4	76
297	4 4 3	4 3 4 3	3	4	4 3	3	3	3 4 3 3 4 3 4 3 3	75
302	3 3 4	4 4 3 3	3	4	5 5	4	4	3 4 3 4 3 3 4 4 3	75
303	4 5 3	4 3 4 4	4	4	4 5	4	4	4 2 4 4 5 3 4 3 4	80
304	3 4 4	4 4 3 3	5	3	4 3	4	3	3 4 4 4 3 3 4 4 2	78
305	5 4 3	2 3 4 3	4	3	5 4	4	3	3 2 4 4 5 3 3 3 3	77
306	4 3 3	4 5 5 4	3	3	4 4	3	3	4 3 4 4 5 4 4 4 2	82

307	3 3 3	4 4 4 3	3	4	4 3	4	4	4 5 4 4 3 3 4 3 3	79
308	4 4 4	2 4 3 4	4	3	4 3	4	5	3 4 3 4 4 3 3 3 2	77
309	4 4 3	3 3 4 3	4	4	4 5	4	3	3 3 3 4 4 5 3 4 5	77
310	5 3 4	3 4 4 3	3	3	4 4	3	4	3 4 3 4 4 3 3 4 4	79
311	4 4 4	3 3 4 4	3	3	4 3	4	3	3 2 4 3 3 3 4 3 4	75
313	3 4 5	3 4 4 3	4	3	4 3	3	3	4 3 3 4 3 3 3 3 4	76
315	4 4 4	4 4 3 4	4	3	4 3	4	4	4 2 4 3 4 3 4 4 2	79
316	4 3 4	2 3 4 3	3	4	4 3	4	4	3 3 4 4 3 3 5 5 3	78
317	4 4 3	3 4 3 3	4	3	4 3	4	3	4 4 4 4 4 3 4 3 5	80
319	4 3 4	3 4 3 4	4	5	4 3	3	4	3 4 3 4 3 4 3 4 3	79
322	4 4 4	3 4 5 4	4	3	4 3	4	4	3 2 4 4 4 4 3 3 3	80
323	4 4 3	2 4 5 5	5	4	5 4	4	3	4 3 3 4 4 3 4 3 4	84
324	4 5 4	4 3 4 3	4	3	4 3	4	3	3 4 3 4 3 3 4 3 4	79
325	3 4 4	4 3 3 3	5	4	4 3	4	3	4 3 3 3 3 4 4 4 3	78
326	4 4 3	4 3 4 3	3	3	4 3	4	3	4 4 3 3 4 3 3 3 4	76
327	3 4 4	3 3 3 3	4	3	4 3	3	4	4 2 3 3 3 3 4 4 3	73
328	3 4 4	3 3 3 4	3	3	4 4	4	3	4 2 4 3 3 4 4 5 5	79
330	3 4 3	3 3 4 4	3	4	4 4	3	3	4 2 3 4 3 4 3 4 2	74
331	5 5 5	3 4 3 5	4	4	4 3	3	5	5 3 4 4 3 3 3 3 3	84

332	3 4 4	3 4 3 3	3	3	4 4	3	4	4 3 4 3 3 4 3 4 2	75
333	4 3 4	2 3 3 3	3	3	4 3	3	3	3 4 4 3 3 3 3 4 2	70
335	4 4 4	2 3 5 4	4	3	4 3	4	3	4 2 4 4 4 3 4 5 5	82
336	3 3 4	3 4 5 3	4	4	4 3	4	3	4 3 4 3 3 3 4 4 2	77
339	5 5 3	5 3 4 4	5	4	4 3	4	3	4 5 4 5 3 4 3 4 3	87
340	4 4 4	3 4 3 3	4	3	4 3	4	5	4 4 3 4 4 4 3 3 4	81
342	4 3 4	3 3 4 3	5	5	4 3	3	3	4 4 4 3 3 3 4 5 4	81
343	3 3 4	3 4 4 4	5	4	5 4	4	3	3 4 4 3 4 3 3 4 3	81
344	4 3 4	3 5 5 4	4	4	4 4	3	5	3 4 3 5 3 3 3 4 4	84
347	3 4 4	3 4 4 3	5	4	5 5	4	5	4 5 5 4 4 4 4 5 4	87
348	3 4 4	3 4 4 4	5	5	4 5	4	5	4 4 4 5 4 4 4 5 4	87
349	3 4 4	4 4 4 4	5	4	4 3	4	4	4 4 5 4 4 3 4 5 4	88
352	4 3 4	4 3 4 4	5	3	4 4	4	3	4 5 4 4 4 4 4 5 5	88
353	4 4 4	5 4 4 4	4	4	4 5	4	5	5 5 3 4 4 4 4 4 4	87
354	4 4 4	5 4 4 5	5	4	4 3	4	4	4 4 4 5 5 4 5 4 4	93
355	4 3 4	5 4 4 4	5	4	4 3	4	4	5 4 4 5 4 4 4 4 4	90
356	4 3 4	4 4 5 4	5	4	4 4	4	4	5 5 4 5 4 4 4 5 5	94
360	4 4 5	4 4 4 3	5	4	4 3	4	3	4 5 4 4 3 4 4 4 3	86
362	3 4 3	4 3 4 3	4	3	4 3	3	4	3 4 4 3 4 3 3 3 4	76

365	4 3 4	3 4 3 4	3	4	4 4 3	4	3 4 3 4 4 4 3 4 3	79
366	4 4 3	4 5 4 4	4	3	4 5 4	3	5 4 4 4 3 4 3 4 4	81
369	3 4 3	4 2 4 3	4	3	4 3 3	4	4 4 3 4 3 4 3 4 4	77
370	4 3 4	3 4 3 4	3	4	5 4 5	4	4 4 3 4 4 3 4 4 4	84
371	4 3 4	4 3 4 4	4	4	4 3 4	4	5 4 4 4 3 5 4 4 4	86
372	4 3 4	5 4 4 3	4	5	4 4 5	4	4 4 4 3 3 4 4 5 5	89
379	3 3 4	4 2 4 4	3	4	4 3 4	2	4 4 2 4 3 4 2 4 4	75
380	2 4 3	4 2 4 3	4	3	4 2 4	3	4 5 4 3 3 4 3 4 4	76
382	3 4 4	2 4 4 2	4	2	4 3 4	2	4 2 4 2 3 3 4 3 4	71
383	3 2 3	4 3 1 1	3	3	4 3 4	3	4 4 3 4 3 4 3 4 2	68
384	4 2 4	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$ $\frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2}$						72

α : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario = 0,81

EXELENTE
CONFIABILIDAD

K : Número de ítems del instrumento = 22

: Sumatoria de varianzas de los ítems = 18,66
6

: Varianza total del instrumento = 83,60
2

T.3. Matriz de Percepción

PERCEPCIÓN																							
ENCUESTADOS	Nro. PREGUNTAS																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	SUM A
1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	56
2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	2	2	53
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	79
5	1	2	2	2	3	1	3	5	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	38
6	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	3	4	3	4	4	83
7	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	3	3	5	4	5	5	4	5	5	4	92
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
9	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	2	62
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	44
11	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	81
12	3	4	3	2	4	2	2	3	3	3	1	2	3	4	4	2	1	2	3	2	3	3	59
13	1	2	4	5	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	56
14	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
15	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	67

16	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	87
17	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
18	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	4	4	3	83
19	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	2	69
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
21	3	4	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	2	70
22	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
23	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	86
24	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	61
25	3	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	2	3	4	3	3	3	79
26	3	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	75
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
28	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89
29	5	4	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	1	2	5	5	91
30	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
32	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
34	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
35	3	3	4	3	3	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	3	3	1	5	4	3	3	55

36	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	87
37	3	2	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	51
38	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	73
39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
40	2	2	3	2	2	2	1	5	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	46
41	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	60
42	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	1	40
43	1	5	4	4	1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	2	4	1	75
44	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	64
45	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	5	2	3	2	3	3	3	68
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	65
47	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	63
48	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	1	59
49	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	1	3	3	55
50	3	4	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	79
51	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84
52	1	3	2	1	5	5	3	2	3	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	54
53	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	41
54	2	4	5	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	73
55	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	66

56	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	58
57	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	86
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
59	3	2	4	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	1	2	2	47
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	32
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	65
62	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	62
63	3	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	72
64	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	74
65	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	69
66	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3	1	1	3	2	2	1	3	50
67	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	68
68	2	3	3	4	5	3	2	5	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
73	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44

76	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
78	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
81	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	65
82	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	45
83	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	64
84	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	45
85	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64
86	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	47
87	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	68
88	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	48
89	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
90	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	54
91	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
92	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	43
93	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	82
94	5	3	2	4	3	3	2	3	4	2	2	5	1	3	2	2	4	1	2	3	1	2	59
95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66

96	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	98
97	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	46
98	1	3	4	3	2	5	2	5	2	1	2	4	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	49
99	3	3	2	2	3	1	2	1	1	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	49
100	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	49
101	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
102	3	3	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
104	3	5	4	3	5	4	4	3	3	3	4	3	4	3	5	3	2	3	3	4	3	3	77
105	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	2	37
106	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	30
107	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	4	2	2	3	73
108	2	2	3	3	5	1	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	61
109	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
110	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91
111	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	77
112	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87
113	1	3	2	2	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	61
114	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	49
115	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	77

116	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	87
117	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	1	3	3	58
118	1	3	2	3	4	1	1	5	2	2	2	3	1	1	3	2	2	1	3	3	1	1	47
119	2	4	2	1	5	2	1	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	3	1	1	1	1	38
120	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	53
121	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	63
122	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	66
123	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
124	1	4	1	1	3	1	2	1	1	1	3	2	2	3	4	1	1	2	1	2	2	1	40
125	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
126	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	74
127	3	3	2	3	1	4	2	4	3	2	1	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	1	56
128	1	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	1	4	4	4	4	77
129	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	59
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
131	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	47
132	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	58
133	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64
134	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	84
135	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	71

136	4	5	4	4	4	3	3	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	3	81
137	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	75
138	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	5	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	71
139	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	72
140	4	2	2	2	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	74
141	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4	76
142	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	71
143	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	4	4	3	5	75
144	4	4	3	3	2	3	2	3	1	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	70
145	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	78
146	5	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	5	79
147	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	75
148	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	77
149	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	72
150	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	71
151	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	4	5	74
152	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	2	3	3	3	3	4	3	5	72
153	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	4	4	5	73
154	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4	2	3	4	5	5	75
155	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	5	70

156	3	4	3	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	73
157	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	74
158	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	73
159	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	3	4	4	70
160	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	70
161	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	70
162	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68
163	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	71
164	3	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	77
165	2	3	1	4	3	5	3	2	4	5	2	1	3	4	2	1	5	5	2	4	1	3	65
166	1	2	2	1	3	5	1	3	2	2	3	3	4	1	4	5	3	2	4	4	4	2	61
167	1	3	5	1	2	5	4	2	4	1	4	3	2	2	3	1	4	3	4	5	2	3	64
168	2	3	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	2	3	4	3	2	4	3	3	4	71
169	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	64
170	1	4	4	4	1	5	3	4	1	5	5	1	2	1	1	3	1	1	1	2	3	3	51
171	2	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	4	3	2	4	3	4	2	5	3	2	3	64
172	4	3	2	3	2	5	3	2	4	3	3	3	5	4	2	4	3	2	3	4	2	2	68
173	5	2	3	3	4	2	2	2	4	3	4	2	5	1	1	3	2	3	3	1	4	2	61
174	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	72
175	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	62

176	2	4	2	3	5	4	3	2	4	4	2	5	1	2	2	4	3	5	1	3	4	2	67
177	1	2	3	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	3	2	2	2	2	5	1	1	71
178	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4	4	1	5	5	1	2	3	2	2	3	3	66
179	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	72
180	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	68
181	3	2	2	3	4	2	4	2	4	3	2	3	4	4	3	4	2	4	1	1	1	1	59
182	3	4	4	2	2	4	2	4	5	2	1	1	4	3	2	4	2	2	4	1	1	1	58
183	5	3	2	1	2	1	1	3	4	3	2	5	3	5	2	5	2	2	2	2	2	1	58
184	4	2	2	3	4	3	4	3	2	2	3	3	4	2	1	5	2	3	3	3	1	1	60
185	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	2	73
186	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	68
187	3	2	5	2	4	2	4	4	2	2	2	4	3	4	3	2	3	3	2	2	1	1	60
188	3	3	2	2	2	2	4	2	1	4	2	2	4	2	2	3	2	4	4	3	1	1	55
189	3	2	3	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	4	2	4	3	1	1	4	1	1	57
190	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	70
191	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	66
192	1	2	2	3	4	3	4	3	4	2	4	3	1	1	3	2	2	2	4	3	3	1	57
193	2	5	2	2	3	4	3	2	2	2	4	4	2	1	3	2	2	3	4	3	2	1	58
194	2	5	2	2	4	4	3	2	3	2	2	1	1	3	3	2	1	2	2	4	1	1	52
195	3	2	1	2	2	2	1	1	3	1	4	4	2	2	2	1	4	1	3	2	2	1	46

196	3	3	4	5	3	3	3	2	4	2	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	73
197	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	4	4	4	5	76
198	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	70
199	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	5	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	73
200	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	5	74
201	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	71
202	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	72
203	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	4	72
204	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	68
205	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	1	2	4	5	69
206	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	3	4	69
207	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	74
208	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	5	72
209	3	3	2	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	5	76
210	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	5	73
211	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	69
212	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	74
213	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	73
214	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	80
215	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	71

216	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	5	76
217	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	2	2	2	2	3	67
218	1	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	1	4	67
219	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	5	78
220	2	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	5	69
221	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	68
222	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	5	1	3	4	5	4	76
223	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	80
224	2	4	3	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	5	3	2	4	3	3	3	3	4	75
225	4	2	3	2	5	4	2	3	4	4	2	4	3	5	4	3	4	3	3	2	4	2	72
226	4	3	4	3	5	4	2	3	4	5	2	4	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	75
227	4	3	5	2	4	3	4	2	3	2	4	3	5	2	5	4	2	4	4	3	3	4	75
228	4	2	3	2	4	5	3	2	3	4	3	2	3	4	2	5	4	2	4	5	4	3	73
229	4	2	4	2	1	3	4	2	5	3	2	4	4	4	2	3	1	4	3	3	4	2	66
230	4	2	2	4	2	3	3	2	4	5	3	4	2	4	3	5	1	2	2	3	4	3	67
231	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	68
232	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	4	5	71
233	4	3	4	2	4	3	2	5	2	3	1	4	2	3	4	5	3	2	5	3	4	2	70
234	3	5	3	2	4	4	2	5	2	4	2	4	2	4	4	3	2	3	1	4	5	2	70
235	3	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	76

236	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	71
237	4	2	2	4	5	2	3	5	2	2	3	4	1	3	2	5	4	2	1	3	5	2	66
238	4	2	5	3	2	4	2	4	2	5	2	5	2	5	4	2	4	2	3	2	4	4	72
239	3	2	3	4	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	5	71
240	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	72
241	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	5	74
242	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4	73
243	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	77
244	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	66
245	4	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	76
246	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	69
247	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	68
248	3	4	3	4	3	2	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	69
249	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	73
250	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	78
251	5	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	74
252	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	5	74
253	3	3	3	3	3	2	4	5	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	4	2	2	3	67
254	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	71
255	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	2	2	3	3	3	69

256	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	73
257	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	66
258	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	68
259	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	67
260	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	3	3	70
261	2	4	2	3	3	4	3	1	4	2	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	66
262	2	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	65
263	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	72
264	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	70
265	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	72
266	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	67
267	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	76
268	3	4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	3	3	3	77
269	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	5	3	3	77
270	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	5	3	3	4	74
271	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	75
272	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	73
273	3	3	4	2	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	5	3	2	74
274	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	75
275	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	1	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	68

276	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	74
277	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	2	4	4	4	3	3	3	2	2	67
278	4	3	2	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	4	3	4	3	3	4	4	3	67
279	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	72
280	1	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	68
281	2	3	3	4	5	3	3	4	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	70
282	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	5	5	4	2	3	3	2	3	4	75
283	3	3	3	2	3	3	5	4	3	1	2	4	3	3	3	3	3	1	3	4	2	3	64
284	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	2	3	69
285	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	2	4	4	3	3	4	3	3	72
286	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	75
287	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	74
288	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	70
289	3	4	4	3	2	3	3	3	5	3	2	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	70
290	3	4	3	2	4	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	67
291	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	64
292	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	5	75
293	3	3	3	2	3	3	3	5	3	3	2	3	4	4	5	3	2	2	2	3	3	2	66
294	3	3	3	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	75
295	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	68

296	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	2	2	4	3	72
297	3	3	3	1	2	3	3	3	4	4	3	3	1	4	2	3	5	3	4	3	4	4	68
298	3	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	76
299	4	4	2	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	78
300	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	75
301	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	3	4	5	75
302	2	5	3	2	3	4	4	3	3	5	3	3	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	71
303	4	4	4	2	3	3	3	5	3	3	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	74
304	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	69
305	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	81
306	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
307	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
308	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	63
309	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65
310	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	55
311	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	65
312	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	60
313	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	61
314	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	62
315	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4	66

316	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	65
317	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	4	2	3	58
318	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	2	60
319	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	59
320	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	69
321	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	4	2	56
322	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	68
323	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	65
324	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	65
325	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	3	58
326	3	3	2	1	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	60
327	3	3	3	2	1	4	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
328	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	67
329	3	2	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	67
330	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	69
331	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	62
332	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	3	54
333	3	4	1	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	3	3	4	3	3	3	59
334	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	4	59
335	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	48

336	2	3	3	2	2	3	3	3	3	5	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	3	58
337	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	49
338	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	47
339	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	51
340	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	54
341	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	47
342	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	54
343	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	52
344	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	4	4	3	60
345	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	1	2	2	3	3	4	3	3	3	67
346	3	2	3	3	2	4	2	4	2	3	2	3	3	1	3	4	2	3	2	3	2	2	58
347	3	3	2	4	2	4	1	2	2	3	2	3	2	1	4	3	2	2	3	2	3	2	55
348	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	51
349	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	4	2	3	60
350	4	2	3	2	3	4	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	56
351	2	3	2	3	3	4	2	4	2	4	2	4	3	3	2	4	2	4	3	3	2	3	64
352	4	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	4	3	2	63
353	2	3	4	2	3	2	4	2	3	2	2	3	3	1	3	3	2	2	3	2	3	2	56
354	3	3	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	56
355	2	2	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	59

356	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	56
357	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	55
358	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	55
359	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	58
360	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	52
361	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	53
362	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1	3	1	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	52
363	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	3	2	3	57
364	2	3	2	2	1	2	3	1	3	1	3	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	1	46
365	2	3	2	3	2	4	2	3	2	1	3	1	3	2	3	2	3	1	3	2	2	3	52
366	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	2	3	2	52
367	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2	49
368	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	4	3	2	3	3	2	4	58
369	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	54
370	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	56
371	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	2	56
372	2	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	1	5	2	4	3	3	4	2	3	59
373	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	4	3	2	3	4	3	2	4	58
374	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	52
375	3	2	3	2	4	3	2	2	1	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	54

ITEM S	
-----------	--

a	: Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	=	EXELENTE 0,94 CONFIABILIDAD	
K	: Número de ítems del instrumento	=	22	
	: Sumatoria de varianzas de los ítems	=	16,886	
	: Varianza total del instrumento	=	160,07	
			2	

Anexo U.

Cuestiones Internas y Externas relevantes

En este apartado se define cuestiones externas e internas de la organización, de igual forma sus expectativas y oportunidades que afectan directamente a la organización. (véase Anexo Q))

FODA - MEFI - MEFE – Impacto

UI. Matriz FODA del Terminal Terrestre de Riobamba

FORTALEZAS (Strengths)	DEBILIDADES (Weaknesses)
Ubicación de la Ciudad céntrica del país	Ubicación del Terminal ocasiona congestión
Alta recomendación (77%)	Infraestructura deficiente (andenes, áreas de descanso, baños)
	Problemas de seguridad (percepción y medidas insuficientes)
Relación con autoridades	Incumplimiento y desconfianza (rutas, frecuencias, atención al cliente)
Valoración del pago por operadoras (77%)	Brechas en el SERVQUAL (fiabilidad, elementos tangibles, seguridad)
Flujo de pasajeros/buses eficientes	Mantenimiento irregular

Congestionamientos/demoras no habituales	Amabilidad y Eficiencia del personal (77% Insatisfacción) Debilidad Crítica
OPORTUNIDADES (Opportunities)	AMENAZAS (Threats)
Mejora de la infraestructura/ o reubicación	
Fortalecimiento de la seguridad	Cambios en la demanda de transporte
Mejora de la calidad del servicio	Problemas de seguridad externa
Desarrollo del turismo	Incumplimiento de normativas
Implementación de un SGC	Impacto negativo en la imagen
Impacto ambiental (proyectos de reducción)	Problemas de cumplimiento de rutas

Nota. Elaboración propia con base en el diagnóstico estratégico del (Terminal Terrestre de Riobamba, 2022)

U2. Estrategias DAFO derivadas del FODA

Estrategias DAFO derivadas del FODA Estrategias FO (Maxi-Maxi)	Estrategias DO (Mini-Maxi)
---	----------------------------

Aprovechar la ubicación céntrica para atraer turistas mediante la mejora de servicios e infraestructura.	Implementar un modelo de gestión para mejorar la infraestructura y la seguridad, aprovechando la oportunidad de reubicación si es necesario.
Robustecer la relación con autoridades para lograr obtener apoyo en la mejora de servicios, seguridad y reubicación si es el caso.	Mejorar la calidad del servicio, atención al cliente para cautivar a turistas y superar la competencia, considerando la reubicación como una oportunidad estratégica.
Promocionar la alta recomendación para atraer más usuarios y superar la competencia, utilizando la reubicación como un factor diferenciador si se lleva a cabo.	Implementar proyectos de impacto ambiental para mejorar la imagen y cumplir normativas, considerando la reubicación como una oportunidad para un diseño más sostenible.
Debilidades (D)	Amenazas (A)
Ubicación del Terminal congestiona	Competencia de otros terminales
Infraestructura deficiente	Cambios en la demanda
Problemas de seguridad	Seguridad externa
Incumplimiento y desconfianza	Incumplimiento de normas
Brechas SERVQUAL	Impacto negativo imagen
Mantenimiento irregular	Problemas de rutas
Personal ineficiente (77%)	

Estrategias FA (Maxi-Mini)	Estrategias DA (Mini-Mini)
Utilizar la ubicación céntrica de la ciudad y la relación con autoridades para mitigar la competencia y los problemas de seguridad externa.	Mejorar la infraestructura y la seguridad para reducir el impacto negativo de la competencia y la inseguridad externa, considerando la reubicación como una solución a largo plazo.
Mantener la apreciación del pago y el flujo eficiente para superar la competencia y los cambios en la demanda.	Implementar un plan de mantenimiento y capacitar al personal para mejorar la imagen y cumplir normativas, considerando la reubicación como una oportunidad para un diseño más eficiente.
Fortalecer la seguridad para mitigar el incumplimiento de normas y problemas de seguridad externa.	Mejorar la comunicación y el cumplimiento de rutas para reducir la desconfianza y el impacto negativo en la imagen, considerando la reubicación como una oportunidad para un mejor diseño de rutas.

Nota. Elaboración propia base a la matriz FODA del (Terminal Terrestre de Riobamba, 2022)

U3. Matriz de Impacto de Probabilidades

Factor	Impacto (1-5)	Probabilidad (1-5)	Puntuación Total (Impacto x Probabilidad)	Prioridad
Debilidades				
Ubicación del terminal congestionada	4	4	16	3
Infraestructura deficiente	4	3	12	4
Problemas de seguridad	5	4	20	1
Incumplimiento y desconfianza	3	3	9	5
Brechas SERVQUAL	5	3	15	2
Mantenimiento irregular	2	3	6	7
Personal ineficiente (77%)	5	4	20	1
Amenazas				
Competencia de otros Terminales	3	3	9	6
Cambios en la demanda	3	2	6	7
Seguridad externa	5	4	20	1
Incumplimiento de normas	3	3	9	6
Impacto negativo imagen	4	3	12	4
Problemas de rutas	2	2	4	8

Impacto y Probabilidad (1-5)

impacto (1=muy bajo, 5=muy alto)

Impacto	5		muy alto
Probabilidad	4		alta, problemas recurrentes

Problemas de seguridad/Personal ineficiente (77%):

Impacto: 5 (muy alto, afecta directamente la seguridad y la reputación)
 Probabilidad: 4 (alta, problemas recurrentes)

Seguridad externa:

Impacto: 5 (muy alto, riesgo para usuarios y personal)
 Probabilidad: 3 (moderada, factores externos difíciles de controlar)

Ubicación del Terminal congestionada:

Impacto: 4 (alto, afecta la experiencia del usuario y la eficiencia)
 Probabilidad: 4 (alta, problema constante)

Nota. Escala de 1 = muy bajo a 5 = muy alto. Elaboración propia con base en el análisis de amenazas y debilidades del (Terminal Terrestre de Riobamba, 2022)

U4. Indicadores de rendimiento del SGC

Proceso SGC	KPI	Meta
Gestión de la Operación	Porcentaje de cumplimiento de horarios de salida y llegada de buses	95%

	Tiempo promedio de espera de los pasajeros	9 minutos
	Índice de ocupación de los andenes	Alcanzar un Índice de Ocupación de Andenes del 85% durante las horas pico en un plazo de 6 meses
	Número de incidentes relacionados con la operación	Reducir en un 20% anual
	Porcentaje de disponibilidad de los servicios básicos (agua, luz, etc.)	100%
Gestión de la Infraestructura	Índice de satisfacción de los usuarios con la infraestructura	80%
	Porcentaje de cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo	90%
	Número de averías o fallos en las instalaciones	Reducir en un 30% anual
	Tiempo de respuesta ante averías	Menos de 1 hora
Gestión de la Seguridad	Número de incidentes de seguridad (robos, hurtos, etc.)	Reducir en un 20% 3 meses
	Tiempo de respuesta ante incidentes de seguridad	5 minutos
	Índice de percepción de seguridad de los usuarios	90%
	Porcentaje de cumplimiento de los protocolos de seguridad	100%
Gestión de la Atención al Cliente	Índice de satisfacción de los usuarios con la atención recibida	85%
	Tiempo de respuesta a quejas y reclamos	24 horas
	Número de quejas y reclamos	Reducir en un 50% anual

	Porcentaje de efectividad en la resolución de quejas	95%
Gestión de la Comunicación	Índice de satisfacción de los usuarios con la información proporcionada	80%
	Número de visitas a la página web o redes sociales del Terminal	Aumentar en un 50% anual
	Número de consultas atendidas en los puntos de información	Implantar
	Porcentaje de conocimiento de los canales de comunicación	95%
Gestión de la Responsabilidad Social	Índice de satisfacción de la ciudadanía con el impacto ambiental del terminal	70%
	Número de proyectos de mejora del entorno implementados	2 proyectos anuales
	Porcentaje de reducción de la contaminación acústica	30% anual

Nota. Elaboración propia. Los indicadores están trazados conforme a los principios de la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), y adecuados al contexto del Terminal Terrestre de Riobamba.

U5.Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Factores Internos	Peso	Clasificación (1-4)	Puntuación Ponderada
Fortalezas			
Ubicación estratégica de la ciudad	0.1	4	0.4
Alta recomendación (77%)	0.1	2	0.2

Relación con autoridades	0.08	3	0.24
Valoración del pago por operadoras (77%)	0.08	3	0.24
Flujo de pasajeros/buses eficientes	0.04	4	0.16
Congestionamientos/demoras no habituales	0.04	3	0.12
Debilidades			
Ubicación del Terminal congestiona	0.05	3	0.15
Infraestructura deficiente	0.14	1	0.14
Problemas de seguridad	0.13	1	0.13
Incumplimiento y desconfianza	0.11	1	0.11
Brechas en el SERVQUAL	0.07	1	0.07
Mantenimiento irregular	0.04	2	0.08
Amabilidad y Eficiencia del personal (77% Insatisfacción)	0.02	1	0.02
Total	1.00		2.06

Calificación fortaleza mayor Fortaleza menor Debilidad mayor Debilidad menor

Nota. Elaboración Propia con la metodología de (Fred, 2017) el resultado de 2.06 muestra superioridad de debilidades internas frente a fortalezas en el Terminal Terrestre de Riobamba|||.

Análisis

La siguiente matriz indica que el Terminal tiene más Debilidades que Fortalezas demostrado en el resulta de 2,06 (MEFI).se encuentra por debajo de la media (2,5) según la Matriz de Impacto de Probabilidades y la matriz FODA, la infraestructura deficiente, los problemas de seguridad internos percibidos y, crucialmente, la ineficiencia del personal y la desconfianza de los usuarios, ejercen una presión sobre su desempeño. Urge la necesidad de fortalecer los procesos internos, la capacidad operativa, la gestión de para convertir estas debilidades en áreas de mejora.

U6. Factores Externos de la Organización

Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Factores Externos	Peso	Clasificación (1-4)	Puntuación Ponderada
Oportunidades			
Mejora de la infraestructura	0,15	4	0,6
Fortalecimiento de la seguridad	0,12	3	0,36
Mejora de la calidad del servicio	0,10	4	0,4
Desarrollo del turismo	0,08	3	0,24
Implementación de un SGC	0,07	4	0,28
Impacto ambiental (proyectos de reducción)	0,06	2	0,12

Amenazas			0
Competencia de otros Terminales	0,10	3	0,3
Cambios en la demanda de transporte	0,09	2	0,18
Problemas de seguridad externa	0,07	2	0,14
Incumplimiento de normativas	0,07	2	0,14
Impacto negativo en la imagen	0,05	2	0,1
Problemas de cumplimiento de rutas	0,04	2	0,08
Total	1		2,94

Nota. *Elaboración propia su resultado de 2.94 demuestra que apenas el Terminal responde de manera ligeramente superior al promedio (2.5) de los factores externos de las oportunidades y amenazas de su entorno*