

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



**Medición de la Calidad en el Servicio al Cliente en el
Sector Operaciones y Mantenimiento de Carreteras Concesionadas
en la Región Cusco**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS
OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Fernando Paul Ascarza Revoredo

Bianca Amarilis Rojas Quispe

Cleidy Gloria Salas Olivera

Leonid Tito Pacamia

Asesor: Carlos Eduardo Agüero Olivos

Cusco, marzo de 2019

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por todas y cada una de sus bendiciones, por darnos la fortaleza y sabiduría para seguir adelante.

Agradecemos a nuestros padres y familias que con su ejemplo de trabajo y honradez nos formaron, para dar espacio a lo que hoy nos convertimos, gracias por habernos brindado su apoyo incondicional para alcanzar nuestra meta.

A nuestros amigos, los que siempre nos han brindado su tiempo y nos alentaron a seguir adelante.

Agradecemos también y hacemos extensivo nuestro reconocimiento a todos los profesores que aportaron durante el desarrollo de la maestría con los conocimientos fundamentales que nos han servido significativamente en el resultado final de esta tesis. A los que absolvieron nuestras consultas y dieron consejos incluso fuera de los horarios de clases, gracias por compartir con nosotros el mayor legado del ser humano, sus conocimientos.

Dedicatorias

A mi esposa Erika,

En el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

Fernando Ascarza

A mi madre por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo y a mi hijo Diego Matías quien me brinda la fuerza para seguir adelante.

Leonid Tito

A mi familia, a mis padres por ser el pilar de mi vida, mi motivación constante y por demostrarme siempre su amor, a mi hermana por brindarme su incondicional apoyo en todo momento y a mis amigos, esa familia que uno elige, por acompañarme en todo este proceso. Ha sido sin duda un largo camino, imposible de recorrer sin el amor y paciencia que recibí de cada uno de ustedes.

Cleidy Salas

A mi madre, mi abuela y mi hermana por confiar siempre en mis decisiones y apoyarme incondicionalmente. A mi abuelo, por ser la fuerza que me inspira. A Fernando y Alicia, quienes han sido mis guías con sus consejos, paciencia y apoyo. Y a mi novio, quien con amor me acompaña a explorar la vida.

Bianca Rojas

Resumen Ejecutivo

Esta investigación se construyó como descriptiva, no experimental, transeccional y de enfoque cuantitativo, con el propósito de medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, y de esta forma, proponer mejoras en función a las necesidades de los usuarios. Para fines del estudio, la calidad se definió como un sistema capaz de integrar el desarrollo de los procesos de la organización, para mejorar continuamente y lograr la satisfacción del cliente. Mientras que el servicio al cliente se comprende como la manera en la que los consumidores perciben el servicio que se les brinda, y que se operacionaliza a través de los siguientes indicadores: (a) fiabilidad, (b) sensibilidad, (c) seguridad, (d) empatía, y (e) elementos tangibles. Para hacer la medición se usó el cuestionario SERVPERF, que fue creado por Cronin y Taylor (1992) y que ha sido utilizado en todo el mundo, probando su validez. Fue aplicado a una muestra de 96 conductores, que hubiesen utilizado cualquiera de los dos tramos de carreteras concesionadas en la región Cusco, que son: (a) Survial S.A. que atiende el tramo Cusco a Abancay y que en el año 2017 fue utilizado por 1'265,384 vehículo; y (b) Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A., organización que opera el tramo Cusco a Puerto Maldonado, por el que circularon 1'151,499 en el 2017. Entonces, contando con una población de 2'416,883 vehículos y estimando un error estadístico del 8.7% se escogió una muestra al azar de 96 unidades. Los resultados del estudio muestran que el nivel de calidad asciende a 3.33, considerado medio en una escala del 1 al 5, donde la menor puntuación se registró en la dimensión fiabilidad (3.21) y el valor más elevado en la dimensión seguridad en el servicio (3.43).

Abstract

This research was developed as descriptive, non-experimental, transectional and quantitative approach, with the purpose of measuring the quality of customer service in the operations and road maintenance sector in the Cusco region, and thus, propose improvements based on to the needs of the users. For the purposes of the study, quality was defined as a system capable of integrating the development of the processes of the organization, to continuously improve and achieve customer satisfaction. While customer service is understood as the way in which consumers perceive the service provided to them, and that is operationalized through the following indicators: (a) reliability, (b) sensitivity, (c) security, (d) empathy, and (e) tangible elements. To make the measurement, the SERVPERF questionnaire was used, which was created by Cronin and Taylor (1992) and has been used throughout the world, proving its validity. It was applied to a sample of 96 drivers, who would have used any of the two stretches of roads in the Cusco region, which are: (a) Survia S.A. which serves the Cusco to Abancay section and which in 2017 was used by 1'265,384 vehicle; and (b) Concesionaria Interoceánica Tramo 2 SA, organization that operates the Cusco to Puerto Maldonado section, through which 1'151,499 circulated in 2017. Then, counting on a population of 2'416,883 vehicles and estimating a statistical error of 8.7% a random sample of 96 units was chosen. The results of the study show that the quality level is 3.33, considered average on a scale of 1 to 5, where the lowest score was recorded in the reliability dimension (3.21) and the highest value in the security dimension in the service (3.43).

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	v
Lista de Figuras.....	vii
Capítulo I: Introducción.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2. Definición del Problema de la Investigación	3
1.3. Propósito de la Investigación	4
1.3.1. Preguntas de la investigación	4
1.3.2. Objetivos de la investigación.....	5
1.4. Importancia de la Investigación	6
1.5. Naturaleza de la Investigación	6
1.6. Hipótesis de la Investigación	7
1.7. Marco Teórico.....	8
1.8. Viabilidad de la Investigación.....	9
1.8.1. Limitaciones	9
1.8.2. Delimitaciones.....	9
1.9. Supuestos.....	10
1.10. Definición de Términos.....	10
1.11. Resumen.....	11
Capítulo II: Revisión de la Literatura	13
2.1. Investigaciones Previas	13
2.2. Calidad	18
2.3. Servicio al Cliente	21
2.3.1. Clientes	24
2.3.2. Expectativas.....	25

2.3.3. Medición de los niveles de satisfacción	25
2.4 Resumen.....	29
2.5 Conclusiones	30
Capítulo III: Metodología de la Investigación.....	32
3.1 Diseño de la Investigación	32
3.2 Conveniencia del Diseño de la Investigación	33
3.3 Población de la Investigación.....	34
3.4 Consentimiento Informado.....	34
3.5 Características de la Muestra	35
3.6 Confidencialidad	37
3.7 Instrumento de la Investigación	37
3.7.1 Prueba piloto.....	39
3.8 Recolección de Datos.....	41
3.9 Análisis de Datos.....	42
3.10 Validez y Confiabilidad	42
3.11 Resumen.....	43
Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados.....	45
4.1 Perfil de los Informantes	45
4.2 Confiabilidad de la Investigación.....	46
4.3 Análisis Descriptivo	47
4.3.1 Dimensión empatía.....	47
4.3.2 Dimensión elementos tangibles	48
4.3.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno)	49
4.3.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta.....	49
4.3.5 Dimensión seguridad en el servicio.....	50

4.4 Análisis por Ruta.....	51
4.4.1 Dimensión empatía por ruta	52
4.4.2 Dimensión elementos tangibles por ruta	53
4.4.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno) por ruta.....	54
4.4.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta por ruta	54
4.4.5 Dimensión seguridad en el servicio por ruta	55
4.5 Análisis por Peso.....	56
4.5.1 Dimensión empatía por peso	56
4.5.2 Dimensión elementos tangibles por peso	57
4.5.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno) por peso.....	58
4.5.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta por peso	58
4.5.5 Dimensión seguridad en el servicio por peso	59
4.6 Importancia de las Dimensiones	60
4.7 Funciones de los Operadores de Carreteras Concesionadas	63
4.8 Resumen.....	63
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones.....	68
Referencias.....	73
Apéndice A: Cuestionario SERVPERF	80
Apéndice B: Instrumento de la Investigación (versión inicial).....	82
Apéndice C: Resultados de la Prueba Piloto	85
Apéndice D: Instrumento de la Investigación (versión final)	88
Apéndice E: Tabla de Frecuencia de Resultados de la Investigación	91
Apéndice F: Análisis de Frecuencia por Ítem	95

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Población de la Investigación</i>	35
Tabla 2 <i>Características de la Muestra</i>	36
Tabla 3 <i>Adecuación del Instrumento SERVPERF al Sector Operaciones y Mantenimiento de Carreteras Concesionadas en la Región Cusco</i>	39
Tabla 4 <i>Alfa de Cronbach de los Resultados</i>	46
Tabla 5 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía</i>	48
Tabla 6 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles</i>	48
Tabla 7 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad</i>	49
Tabla 8 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta</i>	50
Tabla 9 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio</i>	50
Tabla 10 <i>Análisis ANOVA</i>	52
Tabla 11 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía por Ruta</i>	53
Tabla 12 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles por Ruta</i>	53
Tabla 13 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad por Ruta</i>	54
Tabla 14 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta por Ruta</i>	55
Tabla 15 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio por Ruta</i>	55
Tabla 16 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía por Peso</i>	57
Tabla 17 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles por Peso</i>	57
Tabla 18 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad por Peso</i>	58
Tabla 19 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta por Peso</i>	59
Tabla 20 <i>Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio por Peso</i>	59
Tabla 21 <i>Valor de la Prueba Anova para las Dimensiones</i>	61

Tabla 22 <i>Coeficiente de Correlación entre el Conjunto de las Cinco Dimensiones y la Calidad en el Servicio</i>	62
Tabla 23 <i>Coeficientes Estandarizados y No Estandarizados de la Regresión</i>	62
Tabla 24 <i>Correlación entre las Dimensiones de la Calidad</i>	63
Tabla 25 <i>Funciones que los Operadores Deben Desarrollar</i>	64
Tabla 26 <i>Priorización de las Recomendaciones</i>	72



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa de la revisión de la literatura.....	14
<i>Figura 2.</i> Concepción del modelo SERVQUAL.....	28
<i>Figura 3.</i> Tipo de vehículo que utiliza los concesionarios de la región Cusco.....	45
<i>Figura 4.</i> Encuestados por ruta.....	46
<i>Figura 5.</i> Valor promedio de la calidad en el servicio por dimensión.....	47
<i>Figura 6.</i> Valores de cada dimensión del servicio por ruta.....	51
<i>Figura 7.</i> Valores de cada dimensión del servicio por peso.....	56
<i>Figura 8.</i> Importancia de las dimensiones de la calidad en el servicio al cliente. <i>Nota:</i> 1 es la menos importante y 5 es la más importante.....	60

Capítulo I: Introducción

1.1 Antecedentes

En la actualidad, la provisión de infraestructura vial va más allá de una carretera, siendo una red que tiene un rol esencial en la competitividad del país. La evolución del automóvil ha cambiado la función que inicialmente tenía una carretera, pasando de ser utilizada principalmente por el comercio a ser de utilidad para toda la comunidad (Bin Basri, 2008). En el caso del Perú, la reactivación económica y la sostenibilidad del crecimiento de la economía nacional dependen de la capacidad de cerrar la brecha existente en infraestructura construyendo principalmente más carreteras, a la vez que se mejora la calidad de las existentes (Villalobos, 2017).

Las carreteras del país son utilizadas tanto por el sector privado como por el público, permitiendo la integración de los distintos mercados regionales. Por lo que la economía mejoraría si se tuviesen más carreteras y de mejor calidad. En la actualidad, solo el 60% de la red vial del Perú está asfaltada. Dicha red vial está integrada por una red nacional, una departamental y la vecinal. Las primeras son aquellas destinadas a conectar distintos departamentos y dependen del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), mientras que las redes departamentales y las vecinales son administradas por los Gobiernos regionales y locales (Villalobos, 2017).

El conocimiento y comprensión de las demandas y expectativas de los clientes es la clave para generar una fuerte ventaja competitiva en el mercado (Pakdil, Işın, & Genç, 2012). El adquirir o atraer a nuevos clientes, así como retener a los actuales es indispensable para que la empresa destaque en el mercado (Pakdil, & Bahar, 2014). En la literatura, la calidad del servicio al cliente suele medirse desde la perspectiva de los consumidores (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1990), la cual podría combinarse con una medición objetiva realizada por la empresa. Al combinar distintas formas de medir el servicio al cliente se obtiene

información muy útil, para desarrollar estrategias que lleven a mejorar dicho servicio, en beneficio tanto de los consumidores como de la empresa. Pero siempre, la principal fuente de información son los clientes (De Oña, De Oña, & Calvo, 2012; Pakdil, & Bahar, 2014).

La industria del transporte por carreteras ha evolucionado, llevando a la separación de roles (Wang, Wang, Fan & Wu, 2015). En este contexto, la concesión vial “es una modalidad de participación de la inversión privada. Se plasma en una relación jurídica de derecho público (Contrato de Concesión)” (Montoya, s.f., p. 8). Realmente es un acto administrativo, a través del cual el Estado le da a empresas la capacidad para explotar o ejecutar determinadas obras públicas, usualmente de infraestructura o la prestación de ciertos servicios públicos.; dentro de un plazo establecido. Más allá de la concesión, para lograr brindar el servicio de carreteras o vías de comunicación que los usuarios requieren, es indispensable conocer la forma cómo están percibiendo la calidad (Akakpo, Ayarkawa, & Agyekum, 2017). Un estudio ideal de la calidad del servicio no se puede limitar a diagnosticar la situación actual, sino que debe brindar información para que la gerencia diseñe e implemente acciones correctivas, que contribuyan a elevar la calidad (Jain, & Gupta, 2004).

Dentro de las investigaciones previas que se han desarrollado sobre el tema de estudio, se encontró la de Bin Basri (2008), donde evaluó la satisfacción de los clientes con las carreteras en Malasia, utilizando la metodología SERVQUAL. Sus conclusiones mostraron que la calidad en los servicios es un fenómeno complejo, por ser intangible, siendo percibido justo en el mismo momento en que se produce, sin dar oportunidad a corregir errores. Para el caso analizado por este autor, las expectativas de los clientes no eran plenamente satisfechas por la experiencia del servicio, por lo que su percepción de calidad no era elevada.

Usando también la metodología SERVQUAL, pero en Ghana, los autores Akakpo, Ayarkawa y Agyekum (2017) evaluaron la satisfacción de los usuarios de una carretera. Sus resultados muestran un bajo nivel de satisfacción con la calidad del servicio, especialmente en los pilares de infraestructura y seguridad. Haciendo uso de otra herramienta de medición, el cuestionario SERVPERF, Ma, Sun y Wang (2013) midieron la calidad del servicio de transporte terrestre en China. Sus conclusiones revelaron que la dimensión principal es la confianza, que está altamente relacionada con la tangibilidad y la fiabilidad. En general, todos estos estudios han servido de base para el desarrollo de planes de acción que lleven a la mejora en los servicios, beneficiando a los usuarios.

En esta investigación se mide la calidad del servicio al cliente del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, lo cual es relevante en la medida en que las buenas condiciones de las carreteras favorecen la conectividad y el desarrollo nacional; pero además se propondrán mejoras en función a las necesidades de los usuarios. Es así que si bien los peajes tienen un fin económico, al cobrar el derecho de uso de la carretera, los usuarios esperan un buen servicio y esto es indispensable para garantizar la sostenibilidad en el largo plazo (Zuna, Hadiwardoyo & Rahadian, 2015) y en el caso particular del Cusco se trata de la sostenibilidad de la concesión.

1.2. Definición del Problema de la Investigación

Para Bown-Wilson (2011), el servicio al cliente es la relación que existe entre un proveedor de productos o de servicios y sus clientes o consumidores. Constituye la sumatoria de todos los esfuerzos que la organización realiza para satisfacer las expectativas de los clientes, generando satisfacción. De acuerdo con Horovitz (2000), dado que el servicio al cliente es la relación entre la empresa y los clientes, este constituye la principal herramienta que posee una organización para retener a los consumidores y garantizar altos niveles de ventas.

Durante la revisión de la literatura, no se han encontrado investigaciones previas sobre la calidad del servicio al cliente que las concesiones de carreteras en la región Cusco están brindando a sus usuarios, por lo que se dice que se desconoce este nivel, al menos de forma pública, siendo indispensable contar con esta información para poder desarrollar estrategias que lleven a corregir los posibles errores y mejorar el servicio. Con lo cual se dará sostenibilidad a la concesión, mejorando las operaciones y el mantenimiento. Entonces, el problema de la investigación es que se desconoce el nivel de calidad en el servicio al cliente que hay dentro del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco; y por tanto, no se pueden proponer mejoras en función a las necesidades de los usuarios.

1.3. Propósito de la Investigación

1.3.1. Preguntas de la investigación

Al concluir la investigación se habrá contestado la siguiente pregunta general: ¿Cuál es el nivel de calidad en el servicio al cliente dentro del sector operaciones y mantenimiento de dos carreteras en la región Cusco, específicamente las concesionadas a las empresas Survial S.A. y Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.?

Así mismo, se irán contestando las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuál es el nivel de empatía en el servicio al cliente dentro del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco?
2. ¿Cómo son los elementos tangibles en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco?
3. ¿Cuál es el nivel de la dimensión fiabilidad del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco?
4. ¿Cuál es el nivel de capacidad de respuesta del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco?

5. ¿Cuál es el nivel de seguridad en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco?

1.3.2. Objetivos de la investigación

Objetivo general. Medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, para proponer mejoras en función a las necesidades de los usuarios.

Objetivos específicos. El propósito general será alcanzado a través de los siguientes objetivos específicos:

1. Medir la empatía en el servicio al cliente dentro del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, usando la metodología SERVPERF.
2. Medir los elementos tangibles en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, usando la metodología SERVPERF.
3. Medir la fiabilidad del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, usando la metodología SERVPERF.
4. Medir la capacidad de respuesta del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, usando la metodología SERVPERF.
5. Medir la seguridad en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, usando la metodología SERVPERF.

1.4. Importancia de la Investigación

Con la presente investigación se medirá la calidad en el servicio al cliente en las operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, específicamente dos concesiones que forman parte de la Iniciativa para la Integración de Infraestructura Regional Sudamericana – IIRSA; para en base a ello desarrollar una propuesta de mejora. La importancia de este estudio radica en que la calidad en estas carreteras es esencial porque han sido concesionadas con la idea de integrar las actividades comerciales en las zonas fronterizas, entre Perú, Bolivia y el oeste de Brasil (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2016). Además, para Pakdil y Bahar (2014), contar con calidad conduce a generar ventaja competitiva en las industrias de servicio.

Es por esto que medir la calidad del servicio al cliente constituye un reto, tanto para el proveedor del servicio como para la entidad gubernamental regulatoria (Hensher, Stopher, & Bullock, 2003). Al tener operadores de carretera que brinden un servicio de alta calidad, se reducirán los tiempos y costos de traslado, en la medida en que se incrementa la fiabilidad y la seguridad o confianza, lo cual de acuerdo con Hoffman y Bateson (2006) es muy difícil de lograr.

1.5. Naturaleza de la Investigación

Este estudio es una investigación descriptiva no experimental. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2003), es descriptiva porque pretende detallar las características, propiedades y principales rasgos de un fenómeno. Además, se ha definido como un estudio no experimental porque los investigadores estudian un fenómeno que ya ha ocurrido y no modificarán las variables.

El enfoque es cuantitativo, al utilizar la metodología SERVPERF modificado, lo cual permite analizar los datos de manera numérica, con el apoyo de herramientas estadísticas, entonces los resultados se podrán generalizar o extender hacia el total de la población

(Zacarías, 2000). El modelo o metodología SERVPERF agrupa cinco dimensiones para medir la calidad del servicio (Zeithaml, Bitner & Gremler, 2009; citado en Matsumoto, 2014):

- **Fiabilidad:** Se refiere a la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa. Es decir, que la empresa cumple con sus promesas, sobre entregas, suministro del servicio, solución de problemas y fijación de precios.
- **Sensibilidad:** Es la disposición para ayudar a los usuarios y para prestarles un servicio rápido y adecuado. Se refiere a la atención y prontitud al tratar las solicitudes, responder preguntas y quejas de los clientes, y solucionar problemas.
- **Seguridad:** Es el conocimiento y atención de los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.
- **Empatía:** Se refiere al nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes. Se debe transmitir por medio de un servicio personalizado o adaptado al gusto del cliente.
- **Elementos tangibles:** Es la apariencia física, instalaciones físicas, como la infraestructura, equipos, materiales, personal.

1.6. Hipótesis de la Investigación

En base al propósito general de esta investigación, así como a las preguntas que se han planteado, se definen las siguientes hipótesis, las cuales serán aceptadas o rechazadas en función de los resultados del estudio de campo:

Fiabilidad.

- H1: La fiabilidad es un factor que influye de manera positiva en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

Capacidad de respuesta.

- H2: La capacidad de respuesta es un factor que incide de manera positiva en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

Seguridad.

- H3: La seguridad es un factor que incide de manera positiva en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

Empatía.

- H4: La empatía es un factor que influye de manera positiva en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

Elementos tangibles.

- H5: Los elementos tangibles son un factor que incide de manera positiva en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

1.7. Marco Teórico

Los principales términos que se emplean durante este estudio son: (a) calidad y (b) servicio al cliente. La forma como estos términos se utilizarán dentro del marco de esta investigación es la siguiente:

Calidad. Se considera a la calidad como un sistema capaz de integrar el desarrollo de los procesos de la organización, a través de los esfuerzos de los diferentes grupos, para mejorar continuamente y lograr la satisfacción del cliente (Miranda, Chamorro & Rubio, 2007). El enfoque desde el momento de la planeación, hasta la supervisión, está en atender los requerimientos de los clientes.

Servicio al cliente. Es la manera cómo el cliente percibe el servicio que las empresas concesionarias de carreteras en la región Cusco les brindan. Para comprender la forma cómo esta variable será medida es esencial conocer sus indicadores: (a) fiabilidad, (b) sensibilidad, (c) seguridad, (d) empatía, y (e) elementos tangibles.

1.8. Viabilidad de la Investigación

1.8.1. Limitaciones

La principal limitación que se ha encontrado es que no existe un listado de los usuarios de las carreteras concesionadas de la región Cusco, que incluya sus nombres y datos personales; por lo que no se cuenta con un listado detallado de la población de la investigación. Por lo tanto, el estudio se dirigirá a las personas de la región que manejan un vehículo, ya sea auto, camioneta, camión o unidad de transporte público; y como tamaño de la población se usará un listado suministrado por las dos empresas concesionarias.

Para garantizar que los sujetos participantes de la investigación sí formen parte de la población, dentro del cuestionario se implementará una pregunta filtro para conocer si las personas han usado o no las carreteras concesionadas, antes de proceder a hacer las preguntas relacionadas con la calidad del servicio al cliente. De esta manera, se tendrá una muestra de personas que sí hayan utilizado el servicio.

1.8.2. Delimitaciones

La principal delimitación de esta investigación es que solamente se pueden incluir usuarios de los Tramos 1 y 2 de IIRSA Sur. El Tramo 1 cubre de San Juan de Marcona a Urcos, siendo de interés específico el sub-tramo 5 que va de Abancay a Cusco, y el sub tramo 6, de Cusco a Urcos. Mientras que el Tramo 2 va de Urcos, ubicado en la región Cusco a Inambari. Es importante mencionar, que cada tramo está concesionado a una empresa administradora diferente, el Tramo 1 corresponde a Survial S.A. y el Tramo 2 a Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.

También se ha introducido una delimitación geográfica, al incluir únicamente sujetos que tengan residencia en la región Cusco, para garantizar que su evaluación de la calidad del servicio al cliente sea de los tramos ubicados en dicha región. Por último, se incorpora una delimitación temporal, ya que los datos se recopilarán durante los meses de septiembre y

octubre, midiendo la situación en un solo momento del tiempo. Por lo tanto, se trata de una investigación transversal o transeccional.

1.9. Supuestos

Para el desarrollo de la presente investigación se han establecido los siguientes supuestos:

(a) la percepción de calidad que los clientes tienen no cambiará durante el transcurso de la investigación; (b) los sujetos seleccionados para participar en el estudio expresarán la verdad, ya que se les informará que la participación es libre y voluntaria; (c) las modificaciones realizadas al modelo SERVPERF permiten un pleno entendimiento de cada uno de los ítems del cuestionario, por lo que es aplicable para medir el servicio de operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas.

1.10. Definición de Términos

Los principales términos que se utilizan a lo largo de esta investigación son los siguientes:

1. **Cliente:** Es la persona que adquiere un producto con el objetivo de satisfacer una necesidad o deseo, ya sea que se trate de un bien o de un servicio (Albrecht, 1998). De acuerdo con Eigler y Langeard (1989), el cliente es aquella persona que recibe un servicio, por lo que se genera una ocasión única de contacto.
2. **Calidad de servicio:** Es la comparación que el cliente realiza, entre lo obtenido y las expectativas que previamente tenía o que se había creado. En el caso de los servicios, el momento de la fabricación y de la recepción o consumo del servicio por parte del cliente son inseparables (Parasuraman et al., 1988).
3. **Percepción de calidad:** De acuerdo con Bin Basri (2008), la percepción de calidad es la manera como el cliente siente, analiza o evalúa el servicio que realizó, de acuerdo a una escala propia. Lo cual es diferente a las mediciones de servicio que la empresa prestadora pueda hacer, porque en la percepción lo primordial es la posición del cliente.

4. Expectativas del cliente: Ideas o conjeturas que los individuos se crean de lo que probablemente sucederá durante la transacción próxima a realizar (Parasuraman et al., 1988).
5. Satisfacción del cliente: Se habla de que los clientes están satisfechos, cuando la percepción que tienen del servicio es igual o superior a la expectativa que se habían creado (Aguilera, Ortiz, & Palma, 2006).
6. Fiabilidad: Se refiere a la habilidad de una empresa para ejecutar el servicio de la forma exacta en que lo prometió, es decir, que cumple con sus promesas de manera cuidadosa (Matsumoto, 2014).
7. Capacidad de respuesta: Capacidad de solucionar problemas en el caso de que se presente, de manera inmediata, aunque se conoce que lo ideal es que no haya inconvenientes (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1990).
8. Seguridad: Para Zeithaml et al. (2009; citado en Matsumoto, 2014), es la credibilidad y confianza que se da al consumidor, a partir de las habilidades y conocimientos que los clientes muestran o prueban al momento de contacto.
9. Empatía: Es la habilidad de comprender fielmente las necesidades que cada cliente tiene, teniendo capacidad para brindar atención personalizada, al ofrecer ubicaciones y horarios convenientes (Zeithaml et al., 1990).
10. Elementos tangibles: Son los atributos físicos relacionados con la prestación del servicio, como por ejemplo el local, la decoración, el uniforme del personal y cualquier otro elemento que permita al cliente identificar a la empresa y al servicio obtenido (Parasuraman et al., 1988).

1.11. Resumen

Cada año crece más la preocupación por medir la calidad de los servicios, ya que de esta manera las empresas proveedoras pueden mejorar sus procesos y generar una ventaja

competitiva. En el mundo se han encontrado diversas investigaciones enfocadas a medir la calidad en el servicio de transporte público o de carreteras, pero hasta la fecha esto no se ha realizado en la región Cusco. Es por ello que se definió como problema, el desconocimiento que hay sobre el nivel de calidad en el servicio al cliente dentro del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco. Por lo tanto, no se pueden proponer mejoras en función a las necesidades de los usuarios.

Entonces, con el propósito de medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco, se ha diseñado la presente investigación, que es de carácter no experimental y descriptiva, con enfoque cuantitativo. La metodología que se utilizará para recopilar los datos es el cuestionario SERVPERF modificado, el cual cubre cinco dimensiones, entre las que se incluyen la fiabilidad, la seguridad y los elementos tangibles. La importancia de medir la calidad en los servicios es que constituye el punto de partida para diseñar estrategias de mejoras, promoviendo la competitividad nacional, ya que las carreteras son indispensables para la conectividad de las personas, así como para el transporte de mercancías.

Capítulo II: Revisión de la Literatura

Para la revisión de literatura, el primer paso fue buscar documentos y textos en la biblioteca de Centrum, así como en bases de datos internacionales, incluyendo Jstor y Emerald, entre otras. Las palabras y frases claves que se utilizaron fueron: (a) calidad, (b) cliente, (c) servicio al cliente, (d) lealtad, (e) beneficios del servicio al cliente, y (f) calidad en el servicio al cliente. De esta forma, los investigadores lograron identificar literatura relevante, la cual fue revisada para extraer la información que se presenta en este capítulo, organizada en torno a los principales temas. La forma como se ordenó la información recopilada se presenta en la Figura 1, que corresponde al mapa de la revisión de literatura.

2.1. Investigaciones Previas

El estudio de Bin Basri (2008), titulado *Customer satisfaction: A study on highway service provider* dio a conocer que los usuarios de carreteras en Malasia están mejor educados que en el pasado, con más información. En general, la economía de ese país se basa cada vez más en el conocimiento, por lo que la demanda de servicios de alta calidad se incrementa, lo cual también está relacionado con un mayor poder adquisitivo en los clientes. No solo necesitan un camino seguro, sino también un buen servicio y unas instalaciones bien mantenidas durante las paradas y descansos. El objetivo general de la investigación de Bin Basri (2008) fue describir la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en los servicios de gestión de carreteras y el mantenimiento de sus instalaciones por parte de las concesionarias viales y usaron el método SERVQUAL.

El estudio de Bin Basri (2008), partió del hecho de que la calidad del servicio es un fenómeno muy complejo debido a la naturaleza propia de los servicios, cuyas características se resumen en estos cuatro puntos: (a) el servicio es intangible, (b) el servicio es un proceso, (c) el servicio se consume parcialmente o es experimentado justo en el momento en que se produce, y (d) el cliente participa en el proceso de la producción del servicio. El enfoque de

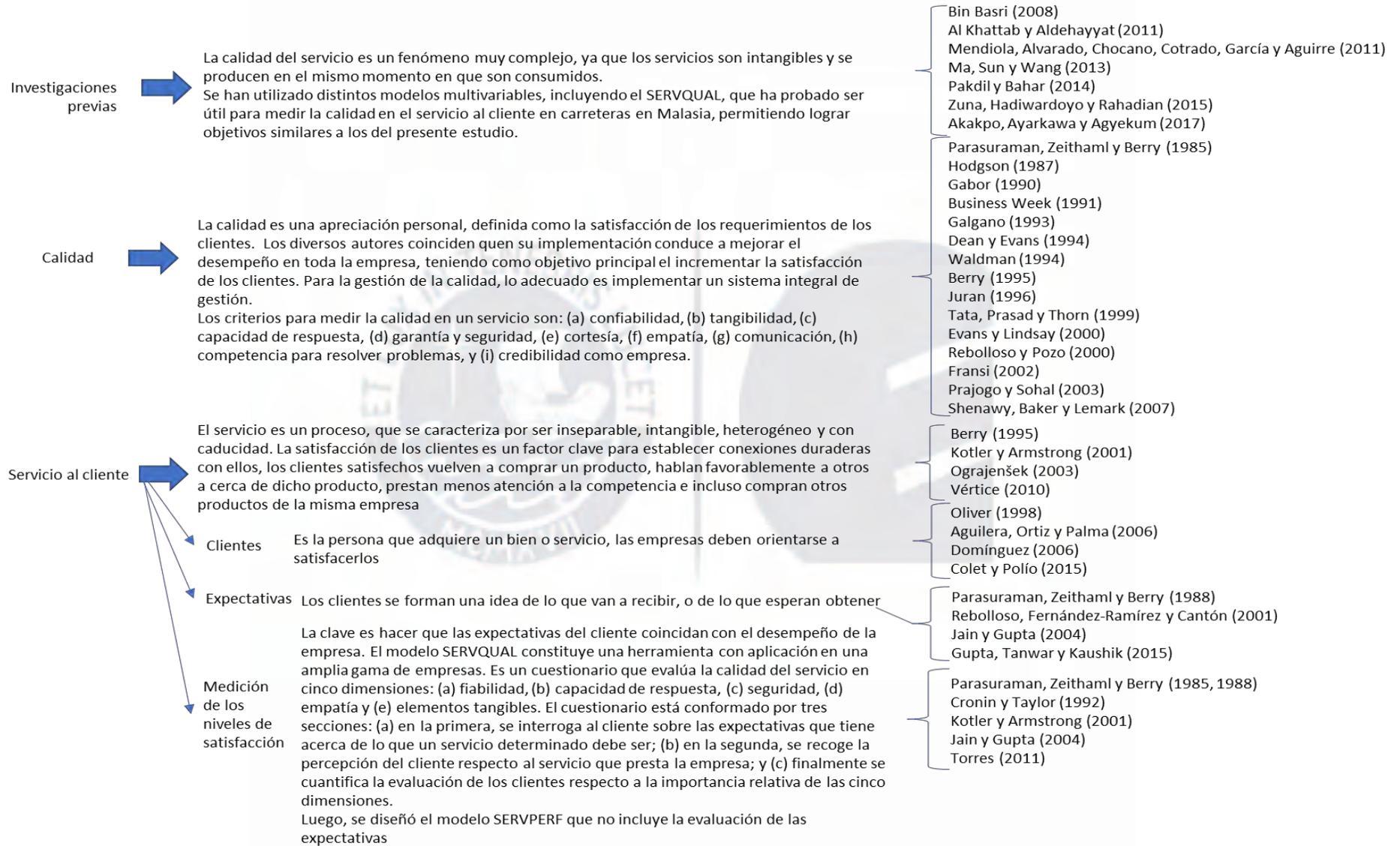


Figura 1. Mapa de la revisión de la literatura.

la calidad del servicio se definió como la diferencia entre la expectativa de servicio del cliente y el servicio percibido. Mientras que la satisfacción del cliente fue contemplada como el estado de ánimo que los clientes tienen sobre una empresa cuando sus expectativas se han cumplido o superado a lo largo de la vida útil del producto o servicio.

Zuna, Hadiwardoyo y Rahadian (2015) condujeron el estudio titulado *Analyzing service quality of toll road and its relation with customer satisfaction in Indonesia using multivariate analysis*, en el cual evaluaron el servicio al cliente en los peajes. La motivación para este estudio radicó en la importancia que tienen las vías de comunicación para brindar conectividad a un país, y ayudarlo a ser competitivo. Usando un modelo multivariable y la metodología SERVQUAL, los investigadores determinaron que la calidad de la infraestructura, el ahorro de tiempo y el precio del peaje influyen directamente en la satisfacción de los usuarios.

Durante la revisión de la literatura, otro estudio que se encontró y que guarda estrecha relación con el tema que se está investigando es *Improving service quality in highway passenger transportation: A case study using quality function deployment*, el cual fue desarrollado por Pakdil y Bahar (2014). Estos investigadores usaron la metodología QFD que es una valiosa aproximación para examinar los potenciales cuellos de botella y el origen de los problemas relacionados con la calidad del servicio que se brinda a los clientes, mostrando un claro enfoque en los procesos.

Para identificar las necesidades y expectativas de los clientes, Pakdil y Bahar (2014) diseñaron una metodología que combinó el uso de tres herramientas: (a) una sesión de *focus group*; (b) recolección de las solicitudes y quejas presentadas por los clientes, tanto actuales como anteriores; y (c) una encuesta repartida a los clientes actuales para identificar las necesidades y expectativas. Toda la información recopilada, a partir de estas tres fuentes se incorporó en una matriz de planificación, denominada HOQ. En definitiva, los resultados

convergió en un único elemento, lo que le permitió a Pakdil y Bahar (2014) concluir que los clientes quieren tener voz, ser escuchados y esto se refleja en empleados empáticos y un servicio sin errores, donde todos los aspectos técnicos estén enfocados en las necesidades de los clientes.

Con el mismo enfoque en medir la satisfacción de los clientes, en África, Akakpo, Ayarkawa y Agyekum (2017) realizaron el estudio *A conceptual framework to evaluate road user's satisfaction of George Walker Bush highway, Ghana*, utilizando la metodología SERVQUAL. A pesar del crecimiento y las mejoras que las carreteras de Ghana han tenido, la realidad es que encontraron que todavía persistían graves deficiencias, lo que motivó el desarrollo de su investigación. Akakpo et al. (2017) reconocieron la importancia de entender las preocupaciones y necesidades de los usuarios de carreteras para poder proveer un servicio apropiado, lo que coincide con la importancia de esta investigación como se mostró en el Capítulo I. Mediante el uso de la metodología SERVQUAL, estos autores encontraron deficiencias en todas las dimensiones, las cuales sirvieron como punto de inicio para diseñar estrategias que lleven a cerrar las brechas, en aspectos como infraestructura y seguridad.

En lo que se refiere a investigaciones previas en Perú, se encontró la investigación de Mendiola, Alvarado, Chocano, Cotrado, García y Aguirre (2011), titulada *Factores críticos de éxito en concesiones viales en el Perú*. Al analizar el caso Norvial S. A., estos autores encontraron que hay 11 factores claves para el éxito: (a) realizar un adecuado mapeo de los *stakeholders* desde la fase de diseño; (b) contar con una estrategia nacional que genere incentivos para el concesionario; (c) emplear en el diseño del contrato el máximo grado de previsión posible; (d) contar con instituciones reguladoras fuertes y transparentes, para asignar correctamente los riesgos del proyecto y mitigar su efecto; (e) cobrar peajes en función de los ahorros generados a los usuarios; (f) contar con funcionarios reguladores con experiencia y conocimiento; (g) realizar estudios de ingeniería completos y de la mayor

calidad posible; (h) promover la estabilidad política y económica del país; (i) apalancar financieramente la concesión, pero con una tasa de interés fija y baja exposición cambiaria; y (j) concebir toda concesión vial sobre la base de una planificación coherente sectorial y territorial y no como una intervención aislada. Si bien, Mendiola et al. (2011) condujeron un estudio sobre las concesiones viales en Perú, se observa que su enfoque no estuvo en la satisfacción de los clientes, y por lo tanto no se tiene un punto de partida o de comparación para la presente investigación.

Como se indicó en el Capítulo I, dentro del presente estudio se hará uso de la metodología SERVPERF modificada. Este mismo cuestionario fue previamente utilizado por Al Khattab y Aldehayyat (2011), quienes desarrollaron una investigación titulada *Perceptions of service quality in Jordanian hotels* donde probaron la eficacia de este instrumento para medir la percepción de la calidad entre turistas que visitaban dos ciudades de Jordania. Sus conclusiones mostraron que los resultados de la investigación son una base sólida para la toma de decisiones gerenciales, poniendo énfasis en las dimensiones de seguridad, fiabilidad y capacidad de respuesta.

Otros autores que utilizaron el cuestionario SERVPERF para medir el nivel de calidad pero específicamente en el sector transporte terrestre fueron Ma, Sun y Wang (2013). A través de su investigación *Influencing factors of city bus service quality based on SERVPERF model*, encontraron que esta escala era válida para evaluar la calidad del servicio de los buses de pasajero que cubren rutas urbanas. Ma et al. (2013) concluyeron que la dimensión de confianza es la más importante, mientras que la capacidad de respuesta es la menos relevante. En cambio, la dimensión de tangibilidad tenía una alta correlación con la fiabilidad y la confianza. Por tanto, recomendaron mantener un programa de renovación constante de flotas; así como monitorear frecuentemente la percepción que los clientes tienen del servicio.

2.2. Calidad

De acuerdo con Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) la calidad se debe establecer desde la perspectiva de los clientes, y en especial cuando se trata de un servicio. De esta forma se unifican los criterios o se estandarizan, en torno a las siguientes dimensiones:

- **Confiabilidad:** cumplimiento de lo acordado en tiempo y forma; la información emitirse sin errores, abordar con interés los problemas de los clientes y su rectificación
- **Tangibles:** aspectos de equipos, instalaciones, personal y demás elementos.
- **Capacidad de respuesta:** el servicio debe darse eficientemente rápido con buena disposición y disponibilidad.
- **Garantía y seguridad:** manifiesta en la confianza que inspire el personal.
- **Cortesía:** directamente relacionada con el trato al consumidor.
- **Empatía:** comprensión de las necesidades específicas de cada cliente, atención individualizada con horarios y ubicaciones accesibles.
- **Fácil acceso al contacto con el cliente.**
- **Comunicación con el cliente y saber escuchar sus necesidades.**
- **Competencia para resolver los problemas con los clientes.**
- **Credibilidad como empresa.**

Unos años después, Hodgson (1987) explicó que la calidad es indispensable para lograr que el producto se adecúe perfectamente al uso que los consumidores le dan; creando un vínculo entre el término calidad y el uso o aplicación. A esto se le añade que el producto, ya sea un bien o servicio, debe desarrollarse de manera económica, con un costo que el consumidor pueda pagar, generando una relación adecuada entre el precio y el valor que se da al cliente (Gabor, 1990).

La calidad tiene un impacto directo sobre el desempeño de los productos o servicios. Por tanto, está íntimamente ligada con el valor para los clientes y su satisfacción. La calidad en primera instancia ha sido definida como ausencia de defectos, pero casi todas las empresas centradas en el cliente van más allá y la definen en términos de satisfacción al cliente. Motorola (Business Week, 1991, pp. 60-61) empresa pionera en cuestiones de calidad en Estados Unidos, expresó “*la calidad tiene que servir de algo al cliente... nuestra definición de defecto es si al cliente no le gusta es un defecto*”. Entonces, surgió el concepto de calidad total, que está integrado por la relación entre las variables organizacionales que a continuación se presentan (Galgano, 1993): (a) ambiente propicio o adecuado para promover una cultura que sea compartida por todos los miembros de la organización; (b) gerencia orientada a elevar el nivel de eficiencia y de productividad; (c) empleador que motive el trabajo en equipo, logrando el compromiso de todos los colaboradores con los objetivos organizacionales; (d) los procesos y herramientas que se requieren para la adecuada gestión de la calidad; (e) estrategia empresarial que busque la competitividad de la organización; (f) proveedores con los que se ha establecido relaciones de largo plazo; (g) personal leal, capacitado y comprometido; y (h) conocimiento pleno de las expectativas que los clientes tienen.

En esta línea de pensamiento, Dean y Evans (1994) definieron la calidad como el cumplimiento de las normas y requerimientos precisos para no conseguir defectos. Al estudiar la calidad es indispensable introducir el término administración de la calidad total o TQM por sus siglas en inglés, que ha sido previamente mencionado. Esto consiste en un sistema que involucra a toda la organización, afectando los procesos y las personas, donde el principal objetivo es satisfacer los requerimientos de los clientes, de manera eficiente (Waldman, 1994).

Por su parte, Berry (1995), definió la calidad como la satisfacción de todas las expectativas y necesidades de los clientes, siempre que las mismas fuesen razonables. De forma similar, la American Society for Quality define la calidad como las características de un producto o servicio que afectan su capacidad para satisfacer las necesidades expresas o implícitas de los clientes. Estas definiciones enfocadas en el cliente sugieren que la calidad parte de las necesidades del cliente y termina con la satisfacción del cliente.

En función de todo lo anterior, el liderazgo, junto con el trabajo en equipo y la capacitación de las personas es esencial para generar productos de alta calidad (Juran, 1996). Es así que la alta gerencia es responsable de que toda la organización visualice a la calidad como una filosofía holística, implementando planes completos y no actividades aisladas (Tata, Prasad, & Thorn, 1999). Por tanto, definir la calidad no es una tarea sencilla porque muchas personas la conceptualizan en torno a criterios que han surgido de apreciaciones individuales, asociados a su función dentro de la cadena productiva, ya sean proveedores, productores, distribuidores o agentes (Evans, & Lindsay, 2000). Pero se pueden mencionar como aspectos comunes a los factores que Reboloso y Pozo (2000) identificaron que influyen en la calidad:

- Los que incrementan la sensibilidad del servicio temporal o permanentemente, consecuencia de situaciones de contingencia que se presenten durante el servicio.
- El cliente conozca alternativas equivalentes o superiores al servicio que le ofrecen.
- Experiencia previa, se percibe haber recibido el servicio con anterioridad
- Compromisos explícitos e implícitos de la empresa sobre el servicio que puede prestar.
- Forma de comunicarse la empresa con sus clientes, ya sea verbal o no.

Considerando que los clientes conforman un elemento de primordial importancia para cualquier empresa, y más en la actualidad, se tiene que para Fransi (2002), la calidad en el

servicio al cliente es un proceso continuo, que va desde la identificación de las necesidades y requerimientos de los mismos hasta su total satisfacción. Es un hecho que cada día los clientes prefieren bienes y servicios de mayor calidad y que las empresas se han percatado de la importancia que tiene la calidad en el servicio al cliente para mejorar su competitividad y como contribuye con la fidelidad de los mismos. Esto nos conduce a dos aspectos como son las dimensiones de la calidad y la percepción sobre la misma de los clientes.

Como lo indicaron Prajogo y Sohal (2003), existen elementos comunes a todas las definiciones de calidad, y el principal es que su implementación conduce a mejorar el desempeño en toda la empresa, teniendo como objetivo principal el incrementar la satisfacción de los clientes. Sin embargo, resulta difícil lograr el equilibrio entre la estandarización de los procesos que la calidad demanda y la innovación que se necesita para mantener a los clientes satisfechos ya que las normas y estándares pueden limitar la creación (Prajogo, & Sohal, 2003). Todo esto sin olvidar que la calidad depende de muchos factores o elementos que deben ajustarse a los criterios que las personas han establecido; y es aplicable a todo tipo de organización como entidades gubernamentales, proveedores de servicios, fábricas o comunidades, tal y como lo señalaron Shenawy, Baker y Lemark (2007).

2.3. Servicio al Cliente

Para Berry (1995) el servicio al cliente es un proceso, el cual lo conforman actividades que se ejecutan para atender y satisfacer a los clientes, para después caracterizarlo con los siguientes atributos:

- **Inseparabilidad:** La producción y el consumo son inseparables, es decir, la elaboración, comercialización y consumo del servicio se realizan conjuntamente.
- **Intangibilidad:** No tienen existencia física, ya que son experimentados y vividos.

- Heterogeneidad: No obstante, los procesos sean estandarizados, el servicio no siempre se proporcionará de igual forma, por cuanto el mismo es provisto por las personas.
- Caducidad: Los servicios no son almacenables y no se pueden recuperar.

Así mismo, guardan relación con la definición que Kotler y Armstrong (2001) dieron, considerando el servicio como un beneficio que una parte puede darle a otro. Ambos, como podemos apreciar, están asociados con la idea de actividad o proceso.

El proceso de compra se inicia con el reconocimiento, de parte del comprador, de la existencia de una necesidad, para culminar con una determinada conducta luego de adquirir el bien o servicio. Entre estas dos etapas, el consumidor se enfrenta a búsqueda de información, evaluación de alternativas y decisión de compra. Ahora bien, luego de adquirir el producto tendrá una conducta posterior, mediante la cual manifestará su satisfacción o insatisfacción por el producto recibido. Pero ¿qué determina que el comprador quede satisfecho o insatisfecho? La respuesta radica en la relación entre las expectativas del consumidor y el desempeño percibido del producto. Si el producto no cumple con las expectativas, el consumidor quedará decepcionado; si cumple con las expectativas, el consumidor quedará satisfecho y si se excede de las expectativas, el consumidor quedará encantado por haber recibido un producto de calidad (Kotler, & Armstrong, 2001).

Las ventas de una empresa provienen de la compra que realizan los clientes, estos pueden de una manera simple ser clasificados en clientes nuevos y clientes retenidos. Por lo general, cuesta más atraer clientes nuevos que retener a los actuales, y la mejor manera de lograrlo es manteniéndolos satisfechos. La satisfacción de los clientes es un factor clave para establecer conexiones duraderas con ellos, los clientes satisfechos vuelven a comprar un producto, hablan favorablemente a otros acerca de dicho producto, prestan menos atención a la competencia e incluso compran otros productos de la misma empresa. Mientras que un

cliente insatisfecho no sólo deja de comprar, sino que propaga de manera más rápida su descontento (los rumores negativos viajan más lejos y más rápidamente que los positivos) y puede dañar en poco tiempo las actitudes de otros consumidores hacia la empresa y sus productos al hablar mal de ellos; de allí la importancia que una empresa mida la satisfacción de sus clientes y responda de forma constructiva a las quejas recibidas. De lo que se trata es de hacer que las interacciones de los clientes con las empresas sean integradas y uniformes, sin importar la forma de comunicación que se escoja.

El aumento en la importancia que el servicio ha tenido es una respuesta natural de las empresas hacia los cambios en la sociedad, lo que para Ograjenšek (2003) se denomina la revolución del servicio. Pero su base es el conocimiento de los clientes, por lo que las compañías tienen que obtener datos de mercado y analizarlos de una manera crítica, con enfoque de largo plazo. Para lograrlo con éxito, requieren el uso de metodologías estadísticas, que lleven a hacer mejoras en los procesos de servicio, considerando que los cambios se tienen que desarrollar rápidamente, apoyándose en las tecnologías de la información y telecomunicaciones, lo que eleva el concepto de servicio al cliente y crea más proximidad o cercanía, con mayores ocasiones de contacto (Ograjenšek, 2003).

De acuerdo con el diccionario Larousse, la palabra servicio (lat. *servitium*) es la acción y efecto de servir (lat. *servire*) que significa estar al servicio de otro, serle útil, beneficioso; y dentro de sus connotaciones tenemos la de satisfacer necesidades públicas, vender, suministrar mercancías. La anterior definición se puede enlazar con la que proporciona Vértice (2010, p.3): “El servicio es la cantidad de prestaciones que el cliente espera –además del producto o del servicio básico- como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo”.

2.3.1. Clientes

El cliente o consumidor es la persona que adquiere un bien o servicio. Su clasificación puede ser múltiple atendiendo el fin que se persiga, así se tiene que pueden ser clientes nuevos o retenidos, o clientes internos y externos, de acuerdo a lo indicado por Domínguez (2006). Los clientes internos son grandes promotores del producto y a los externos es menester convencerlos de la calidad.

Una vez que se ha identificado al cliente, y al consumidor, es esencial comprender que en cada compra o acercamiento con la empresa, ellos hacen una comparación entre las expectativas que tenían antes de consumir y la percepción que tienen luego de la compra. Entonces, cuando la percepción es igual o superior a la expectativa entonces se puede hablar de satisfacción, pero esto no significa que haya lealtad (Aguilera et al., 2006). Sin embargo, tal y como lo señaló Oliver (1998), la satisfacción es el primer paso para generar lealtad, pero este es un concepto duradero y que lleva a definir los comportamientos futuros de compra. Al respecto, para Aguilera et al. (2006):

Si las empresas realmente dicen estar orientadas al cliente deben centrarse no solo en encontrar nuevos sino en desarrollar relaciones de largo plazo con los ya existentes, mantener a sus empleados productivos y a sus inversionistas contentos (p. 6)

El proceso de decisión de compra de los clientes no es sencillo, y para Colet y Polío (2015), obedece a siete preguntas: (a) ¿quiénes constituyen el mercado? (b) ¿por qué compran? (c) ¿cuáles productos compran y por qué lo hacen? (d) ¿cómo se hace la compra? (e) ¿quiénes integran el mercado? (f) ¿cuándo hacen las compras? (g) ¿dónde se hacen las compras? Si una empresa logra encontrar la respuesta correcta a estas preguntas entonces podrá diseñar estrategias exitosas para llegar al mercado, ampliando su base de clientes.

2.3.2. Expectativas

Cuando un cliente va en pos de un servicio lo acompaña una idea, una expectativa de lo que va a recibir, esa expectativa según Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) son conjeturas de lo que probablemente sucederá durante la transacción próxima a realizar. Esas expectativas han sido clasificadas por Reboloso, Fernández-Ramírez y Cantón (2001) como básicas y diferenciadoras; con las primeras si son satisfechas se alcanza la calidad del servicio y con las segundas el encanto del cliente que percibe haber recibido un plus, algo más de lo esperado. Las expectativas de los clientes se basan en experiencias de compras anteriores, las opiniones de amistades y *la información y promesas que ofrecen las empresas* de sus productos y sus competidores.

Si bien la calidad ha sido reconocida como una herramienta estratégica asociada a la eficiencia operativa y que lleva a elevar el desempeño de la empresa; la verdad es que identificar y medir la calidad en el sector servicios no es fácil. Se debe partir de las expectativas de los clientes, aunque a veces no logran separarse de la verdadera percepción del servicio recibido (Jain & Gupta, 2004). En relación con el servicio de carreteras, Gupta, Tanwar y Kaushik (2015) encontraron que el nivel de educación y la edad son factores demográficos que influyen en las expectativas, porque las personas jóvenes y con mayor nivel educativo esperan un servicio de mayor calidad. Si se tiene una economía con crecimiento poblacional, este es un elemento que debe considerarse para mejorar continuamente los servicios.

2.3.3. Medición de los niveles de satisfacción

En secciones precedentes se ha visto que la satisfacción de los clientes depende del desempeño que se percibe en un producto en cuanto a la entrega de valor en relación con las expectativas del comprador. Las empresas con un *marketing* sobresaliente procuran mantener satisfechos a sus clientes y estos vuelven a comprar comunicando a otros sus experiencias

positivas a cerca del producto. La clave es hacer que las expectativas del cliente coincidan con el desempeño de la empresa. Las empresas que actúan con calificado marketing buscan satisfacer a los clientes entregando más de lo que prometieron entregar, e incidir en un nivel adecuado de expectativas; ya que si son demasiado bajas, la empresa podría satisfacer a quienes compran, pero no atraen a suficientes compradores y si son demasiado altas, los compradores se sentirán decepcionados (Kotler, & Armstrong, 2001).

Con base a lo antes indicado es menester realizar la medición de los niveles de satisfacción, para lo cual el modelo de evaluación de la calidad de servicio desarrollado por Parasuraman et.al. (1985, 1988) conocido como Service Quality (SERVQUAL) ha sido de amplio uso. Dicho modelo constituye una herramienta con aplicación en una amplia gama de empresas, una vez realizadas las adaptaciones pertinentes para cada caso en particular. El modelo consiste en un cuestionario que evalúa la calidad del servicio en cinco dimensiones: (a) fiabilidad, (b) capacidad de respuesta, (c) seguridad, (d) empatía y (e) elementos tangibles.

El modelo SERVQUAL está integrado por una escala de respuesta múltiple diseñada para interpretar las expectativas de los clientes con respecto a un servicio. Permite evaluar, pero también es un instrumento de mejora y comparación con otras organizaciones. El cuestionario está conformado por tres secciones: (a) en la primera, se interroga al cliente sobre las expectativas que tiene acerca de lo que un servicio determinado debe ser. Se realiza mediante 22 declaraciones en las que el usuario debe situar, en una escala del uno al siete, el grado de expectativas para cada una de dichas declaraciones; (b) en la segunda, se recoge la percepción del cliente respecto al servicio que presta la empresa. Igualmente, se formulan al usuario 22 declaraciones con idéntica escala para evaluación al punto anterior y se espera indique hasta qué punto considera que la empresa posee las características descritas en cada declaración; y (c) finalmente se cuantifica la evaluación de los clientes respecto a la

importancia relativa de las cinco dimensiones, lo que permitirá ponderar las puntuaciones obtenidas.

De esta forma el modelo diseñado por Parasuraman et al. (1985, 1988) permite obtener puntuaciones sobre percepción y expectativas respecto a cada característica del servicio evaluada (ver Figura 2). La diferencia entre percepción y expectativa indicará los déficits de calidad cuando la puntuación de expectativas supere a los de percepción. Esto permite establecer los *gaps* o brechas o vacíos que existan entre las expectativas que tienen los clientes y la percepción de lo que han recibido, con lo cual se pueden poner en marcha acciones correctoras adecuadas que mejoren la calidad; cuando las expectativas son superadas el servicio puede considerarse de excepcional calidad, cuando no se cumplen las expectativas del usuario, el servicio se califica como deficiente. Finalmente, cuando se cumple exactamente el nivel de expectativas del usuario se define como un servicio de calidad satisfactoria.

Seguidamente se presenta una descripción de las cinco dimensiones que Parasuraman et al. (1988) propusieron para valorar la calidad de los servicios que son utilizadas por los clientes, a saber:

1. Elementos tangibles: Apariencia física de las instalaciones, equipos, personal y materiales de comunicación.
2. Fiabilidad: Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
3. Capacidad de respuesta: Disposición para ayudar a los usuarios y para prestarles un servicio rápido.
4. Seguridad: Conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza. Agrupa las dimensiones iniciales de profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad.

5. Empatía: Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus usuarios. Agrupa los criterios iniciales de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario.

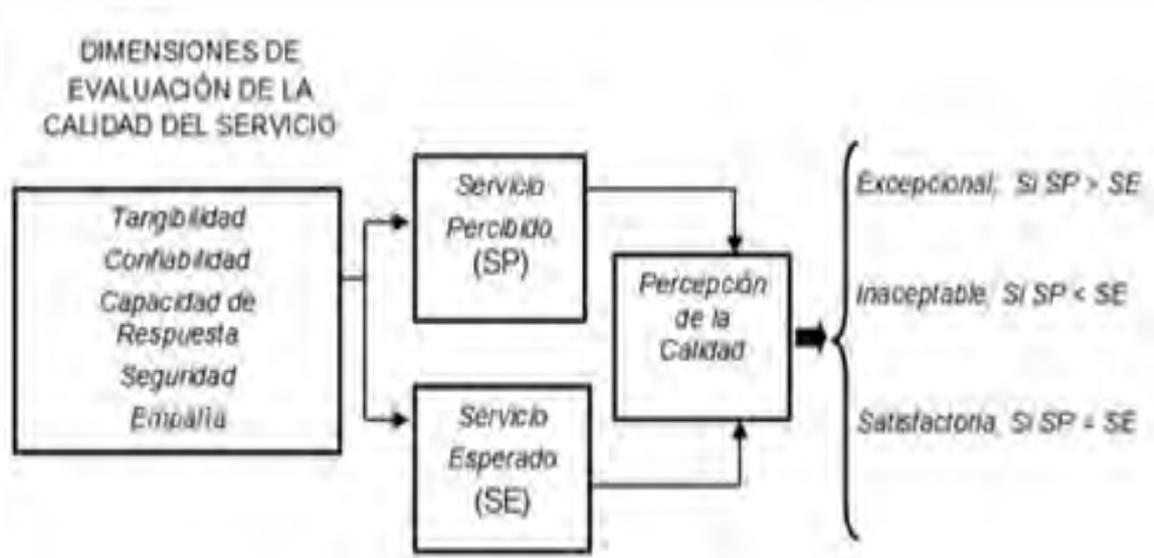


Figura 2. Concepción del modelo SERVQUAL. Tomado de “Modelo de evaluación de la calidad del servicio Service Quality (SERVQUAL),” por M. Torres, 2011. Recuperado de <http://infocalser.blogspot.com/2011/08/modelo-de-evaluacion-de-la-calidad-del.html>

A través del tiempo, el modelo SERVQUAL ha recibido diversas críticas. Pero la principal es que los entrevistados fácilmente confunden sus expectativas con la percepción de la calidad del servicio que han recibido. Son dos variables que se confunden fácilmente, y son difíciles de separar (Cronin & Taylor, 1992).

Luego del SERVQUAL surgió el modelo SERVPERF, el cual, debe su nombre a la atención prestada a la valoración del desempeño (SERVice PERFormance) para la medida de la calidad del servicio. Está conformado por los mismos ítems y dimensiones del SERVQUAL, diferenciándose en el hecho de que elimina la parte que hace referencia a las expectativas de los clientes. Se fundamenta solo en las percepciones, por tanto, reduce a la mitad el número de preguntas planteadas. Fue ideado por Cronin y Taylor (1992), luego de llegar a la conclusión que SERVQUAL no era adecuado para evaluar la calidad del servicio en todas las industrias, en virtud de los problemas de interpretación del concepto de

expectativa, en su variabilidad en el transcurso de la prestación del servicio y en su redundancia respecto a las percepciones.

La puntuación SERVPERF se calcula como la sumatoria de las puntuaciones de percepción, por tanto, la calidad del servicio será más elevada en tanto y en cuanto mayor sea la suma de dichas percepciones, de sus puntuaciones. El modelo SERVPERF presenta las siguientes ventajas:

- Requiere de menos tiempo para la administración del cuestionario.
- Las medidas de valoración predicen mejor la satisfacción que las medidas de la diferencia.
- El trabajo de interpretación y análisis es más fácil de realizar.

Para Jain y Gupta (2004), las metodologías SERVQUAL y SERPERF constituyen las dos escalas más utilizadas para medir la calidad en el servicio. Sin embargo, no hay un consenso sobre que una sea superior o mejor a la otra. En líneas generales, se recomienda el uso de SERVPERF cuando se quiere comparar el servicio entre varias industrias o varias empresas. Mientras que el SERVQUAL se recomienda cuando se quieren diseñar mejoras puntuales en alguna de las dimensiones de la calidad. Sin embargo, debe considerarse que el SERVQUAL enfrenta dos problemas: (a) que los encuestados no logren diferenciar las expectativas de la percepción de calidad que tienen sobre el servicio que realmente han recibido; y (b) es un cuestionario muy largo, que demanda el doble de tiempo para recopilar y procesar los datos.

2.4 Resumen

A través de la revisión de la literatura se ha llegado a comprender que la calidad se define en función de satisfacer las expectativas y requerimientos de los clientes, por lo que la calidad se tiene que establecer desde la perspectiva de los clientes, y no desde una perspectiva interna. Para ello es esencial conocer cuál o cuáles son los usos que los clientes le darán al

producto, ya sea que se trate de un bien o servicio. Las opiniones de los clientes varían y es importante unificar sus criterios o estandarizarlos, en torno a las siguientes dimensiones: (a) fiabilidad, (b) tangibilidad, (c) seguridad o garantía, (d) empatía, y (e) capacidad de respuesta.

La calidad total, que es una teoría que desde los años noventa ha ganado terreno establece que la calidad es un tema holístico para la organización y que no puede intentar aplicarse solamente para un área o para un producto, ya que es una cultura que debe ser compartida por todos los miembros de la organización. La gerencia de la empresa tiene que ser la propulsora, estando involucrada, y enfocada en incrementar el nivel de eficiencia y de productividad. Por tanto, el empleador o los jefes tienen como tarea motivar permanentemente a su equipo, para que se alcancen los objetivos organizacionales. Sin embargo, solo se pueden alcanzar estos objetivos si se tienen procesos definidos, con enfoque en generar valor para los clientes. Además de que la organización debe contar con herramientas adecuadas, lo que con los años se ha ampliado para incluir tecnologías de la información y las comunicaciones.

Dentro de los elementos que más influyen en mejorar la percepción que los clientes tienen sobre la calidad de la empresa y sus productos, están los siguientes: (a) capacidad de dar respuestas rápidas y solucionar problemas de inmediato en el caso de que se presente, aunque lo ideal es que no haya inconvenientes; (b) dar a conocer al cliente todas las opciones que tiene; (c) cumplir con los compromisos que la empresa ha hecho, ya sea implícitos o explícitos; y (d) establecer una comunicación continua con los clientes.

2.5 Conclusiones

Lo principal es entender que la calidad en el servicio es la diferencia o la brecha entre lo que el cliente esperaba recibir y lo que realmente percibe que ha obtenido. Esto lleva a otro tema esencial y es que la calidad en servicios se refiere a una percepción que el cliente se crea y que se basa en un momento único de contacto con la empresa. Entonces, si bien el servicio

al cliente puede estandarizarse a través del uso de procesos, todo se resume al punto de contacto con los consumidores, por lo que el personal tiene un rol fundamental y debe estar perfectamente entrenado para crear experiencias memorables.



Capítulo III: Metodología de la Investigación

En este capítulo se presenta la metodología que se seguirá para recopilar la información y desarrollar conclusiones que permitan lograr el propósito de la investigación. En primer lugar, se presenta el diseño de la investigación, que en líneas generales corresponde a un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo; y se indica la conveniencia del diseño seleccionado. Se presenta la población de la investigación y las características de la muestra que se ha escogido. Así mismo, se presentan el acuerdo de confidencialidad, la localización geográfica, la forma cómo se recopilarán los datos y el instrumento a utilizar.

3.1 Diseño de la Investigación

La presente investigación se definió como no experimental porque no se alteran las variables de estudio, de una manera deliberada, sino que por el contrario, se busca conocer el fenómeno de estudio en su contexto natural. Es por ello que los investigadores no incluyen estímulos para los participantes (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagomez, 2014). Al mismo tiempo, se trata de una investigación descriptiva, con la cual se busca caracterizar la calidad en el servicio al cliente, mediante la medición del mismo, lo cual es útil ya que permite predecir cuál será el comportamiento futuro de los clientes (Hernández et.al., 2010). En este tipo de investigación, se tiene como propósito describir diversas situaciones y explicar los elementos dentro de su contexto y no de manera aislada (Ñaupas et al., 2014).

Hasta ahora se ha indicado que la investigación es no experimental y descriptiva, a lo que se debe añadir que se ha hecho un diseño transeccional o transversal. Esto implica que el análisis de la variable se realiza en un momento único del tiempo, es decir que los datos se recolectan en un período muy corto. El objetivo es caracterizar el fenómeno en ese momento y no establecer comparaciones o una evolución a través del tiempo (Hernández et al., 2010). Por lo tanto, todas las descripciones que se presentan obedecen a una sola variable que es el servicio al cliente y a un solo período de tiempo que corresponde a setiembre - octubre 2018.

Adicionalmente, se define que la investigación tiene un enfoque cuantitativo, lo cual tiene como beneficio que permite la generalización de los resultados, en la medida en que se seleccionará una muestra representativa. Así mismo, los datos se registrarán de forma numérica permitiendo el análisis estadístico, incluso de gran cantidad de sujetos (Ñaupas et al., 2014). El método cuantitativo que se utilizará es el modelo SERVPERF modificado, cuya base se explicó en el Capítulo II. Estas encuestas miden cinco elementos o dimensiones, a nivel de la percepción de calidad del servicio. Se analiza la importancia que cada dimensión tiene y el nivel de calidad en cada una de ellas. Luego, usando estos resultados se planteará una propuesta de mejora para el servicio de carreteras concesionadas en la región Cusco, específicamente para las concesiones que tienen Survial S.A. y Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.

3.2 Conveniencia del Diseño de la Investigación

El uso de una investigación descriptiva es el apropiado al propósito de la investigación, ya que permitirá caracterizar la calidad del servicio en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco. Esto se hará estudiando la variable calidad de servicio a través de cinco dimensiones que se detallan en el siguiente párrafo, además de que se hará en un solo momento del tiempo, por lo que las conclusiones reflejarán la situación que prevalecía a setiembre – octubre de 2018.

El modelo SERVPERF reúne datos sobre cinco dimensiones, en torno a las cuales se han diseñado los propósitos específicos de este estudio (Parasuraman et al., 1988): (a) tangibilidad, (b) capacidad de respuesta, (c) fiabilidad, (d) seguridad, y (e) empatía. Jain y Gupta (2004) señalaron que se recomienda el uso del SERVPERF cuando se busca hacer comparaciones entre dos empresas, como es el caso de esta investigación, ya que se tienen dos concesiones y que quiere conocer cuál brinda un mejor servicio. Adicionalmente, tiene

como ventaja que se evitan las confusiones entre expectativas y percepción de la calidad en el servicio que se ha recibido.

Ma et al. (2013) utilizaron la metodología SERVPERF para medir el nivel de calidad en el sector transporte terrestre. Ellos encontraron que esta escala es válida para evaluar la calidad del servicio de los buses de pasajero que cubren rutas urbanas y concluyeron que la dimensión de confianza es la más valorada, mientras que la capacidad de respuesta es la menos relevante. Al respecto, Wang et al. (2015) indicaron que el modelo SERVPERF es técnicamente riguroso, pero a la vez es simple y fácil de ser aplicado, por lo que lo utilizaron para evaluar las prioridades de mejora en el servicio de transporte por carreteras en China, y encontraron que el instrumento era válido y los resultados permitieron alcanzar sus objetivos. Además, para esta investigación se ha modificado el cuestionario SERVPERF, permitiendo adecuarlo al Perú y específicamente al sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco.

3.3 Población de la Investigación

La población se ha circunscrito a los propietarios de vehículos registrados en la región Cusco y que por tanto hacen un uso frecuente de las concesionarias viales. Utilizando datos proporcionados por las dos empresas concesionarias (ver Tabla 1) se tiene que la población total es de 2'416,883 que corresponde a la cantidad de vehículos que circularon en el año 2017. Estos se componen de 1'514,538 vehículos livianos y 902,345 vehículos pesados, lo que revela la importancia de incluir a ambos tipos en la investigación. Además, se conoce que el 52.4% usó la carretera operada por Survial SA y 47.6% por Concesionario interoceánica Tramo 2 S.A.

3.4 Consentimiento Informado

Se inicia el contacto presentándose para posteriormente realizar la pregunta filtro, que se refiere a si la persona tiene un carro de su propiedad y seguidamente si utiliza los servicios

de las carreteras concesionadas. Luego, se procede a preguntarle si desea participar en la investigación, lo cual le tomará aproximadamente 15 minutos, que es la primera pregunta del instrumento. En caso de que la persona acceda a participar se le explicará en detalle el objetivo de la investigación y el hecho de que los datos proporcionados serán guardados de manera confidencialidad. Sin embargo, debe mencionarse que dentro del cuestionario no se incluyen preguntas sensibles por lo que el encuestado no tendrá que proporcionar información personal como nombre, teléfono, dirección o ingresos.

Tabla 1

Población de la Investigación

Ítem	Operador	Año	Peaje	Cantidad de vehículos (anual)	% Ligeros	% Pesados
1	Survial S.A	2017	Cusco a Abancay	1'265,384	66%	34%
2	Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A	2017	Cusco a Puerto Maldonado	1'151,499	59%	41%

Nota. Adaptado de “Flujo vehicular 2017,” por Survial, 2018, Cusco, Perú: Autor; y de “Flujo vehicular Cusco – Madre de Dios 2017,” por la Concesionaria Interoceánica Tramo 2, 2018, Cusco, Perú: Autor.

3.5 Características de la Muestra

Se considera que los elementos de la población tienen una distribución normal, lo cual significa que se distribuyen en una curva con forma de campana donde el centro es la media, donde coincide la mayor parte de los encuestados. Es por ello que el tamaño de la muestra se calcula utilizando la siguiente fórmula:

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

- N = Población total, que son 2'416,883 vehículos que circularon por las dos carreteras concesionadas en la región Cusco. Se incluye todo tipo de vehículo, como autos, camionetas y camiones.

- $z = 1.71$ que representa un nivel de confianza del 91%
- $p = 0.5$ o 50% y es la probabilidad que todos los elementos de la población tienen de ser seleccionados para formar parte de esta muestra
- $q = 0.5$ o 50% y es la probabilidad que todos los elementos de la población tienen de no ser seleccionados para formar parte de esta muestra
- $e = 8.7\%$ que es el porcentaje de error.

Al utilizar la fórmula se obtiene que el tamaño de la muestra es de 96 sujetos. Esto quiere decir que se requiere encuestar a 96 propietarios de automóviles de la región Cusco, que utilicen los servicios de cualquiera de las dos empresas concesionarias de carreteras. Para tener una distribución equitativa, se buscará que el 52.4% de los sujetos hayan utilizado por última vez el tramo que corresponde a la concesionaria Survial SA y el restante 47.6% el tramo del Concesionario interoceánica Tramo 2 S.A. Se ha llegado a estos porcentajes, 52.4% y 47.6% en base a la cantidad de usuarios que cada empresa concesionaria reportó durante el año 2017 y que fueron 1'265,384 para Survial S.A. (tramo Cusco a Abancay) y 1'151,499 para Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A (tramo Cusco a Puerto Maldonado). Adicionalmente se tendrá representación de vehículos livianos y pesados, como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2

Características de la Muestra

Ítem	Operador	Total a encuestar	Vehículos livianos	Vehículos pesados
1	Survial S.A	50	33	17
2	Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A	46	27	19
	Total	96	60	36

3.6 Confidencialidad

Desde el diseño de la metodología, los investigadores se han comprometido a preservar la confidencialidad de los datos personales de los encuestados. Esto incluye que no podrán revelar sus nombres, por lo que cuando se refieran a ellos lo harán de forma general, como un todo. En caso de que necesiten referirse a una persona determinada no la mencionarán por su verdadero nombre dentro de la investigación, sino que lo llamarán el entrevistado N° X, dependiendo del número de la encuesta, entre 1 y 96.

3.7 Instrumento de la Investigación

En el Apéndice A se muestra el instrumento base para esta investigación, que es el cuestionario SERVPERF, creado por Cronin y Taylor (1992); y ampliamente utilizado en distintos lugares del mundo, siempre con el fin de medir la percepción que los clientes tienen sobre la calidad de una empresa, sus productos o servicios (Zacarías, 2000; Al Khattab, & Aldehayyat, 2011; Ma et al., 2013; Matsumoto, 2014). Este instrumento estándar fue adaptado para poder obtener información de los usuarios de las vías de comunicación terrestre en la región Cusco, específicamente de las vías concesionadas. Es decir, que se modificó el lenguaje del instrumento SERVPERF para que fuese claramente entendible por el público al cual se va a encuestar.

De acuerdo con Medina y Duffy (1988) para desarrollar una investigación con éxito, es necesario adecuar el instrumento al entorno del país donde se aplicará, así como al contexto de la empresa y su producto. Como antecedente para la modificación del cuestionario se tiene la investigación titulada *Calidad en el servicio en el sector cines en Lima*, que fue desarrollada por Aguilar, Guija, Polanco y Rosales (2017). Estos autores modificaron el instrumento SERVQUAL, a partir de ocho entrevistas que hicieron en paralelo a la aplicación de la encuesta a clientes habituales del cine. Las modificaciones se

limitaron al lenguaje utilizado, mientras que las dimensiones y los ítems que componían el cuestionario se mantuvieron.

Otra experiencia en modificación del instrumento fue la de Feldmuth, Hablutzel y Vásquez (2017), quienes adaptaron el cuestionario SERVQUAL para medir la calidad en el sector cadenas de farmacias en el Perú. Primero condujeron entrevistas con tres expertos, un académico, un especialista en investigación de mercados y un conocedor del sector farmacéutico; para luego desarrollar un *focus group*. Los resultados indicaron que todos los ítems del cuestionario SERVQUAL eran relevantes para el sector en análisis, pero que sí era necesario modificar el lenguaje en tres de los enunciados para mejorar la comprensibilidad del instrumento.

Para adecuar el instrumento SERVPERF al sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco se realizaron tres pruebas de cuestionario, acompañadas por entrevistas a profundidad, para garantizar la comprensión de cada uno de los ítems, así como su pertinencia. Los participantes en estas entrevistas fueron seleccionados usando un muestreo por criterio (Miles, & Huberman, 1994), y se les pidió que consideraran la última vez que usaron el servicio de carreteras concesionadas. Estas entrevistas tuvieron una duración de aproximadamente 15 minutos y se encontró que no es necesario modificar los ítems del cuestionario SERVPERF, pues todos son relevantes para el sector. Además, se concluyó que sí era necesario modificar la redacción en una dimensión y en cinco de los ítems, como se presenta en la Tabla 3. Los investigadores también decidieron cambiar la escala de evaluación que es de 1 a 7 según el SERVPERF a una escala de Likert, con valores entre 1 a 5, ya que a los entrevistados se les dificultaba dar un valor en una escala más amplia.

Finalmente, al instrumento se le añadieron tres preguntas de filtro. Es así que sólo serán encuestados aquellos sujetos que tienen un vehículo (sin importar su marca, modelo o

año), que residen en la región Cusco y que de manera voluntaria desean participar en esta investigación. Luego se les aplica el cuestionario SERVPERF modificado cuya versión inicial se presenta en el Apéndice B.

Tabla 3

Adecuación del Instrumento SERVPERF al Sector Operaciones y Mantenimiento de Carreteras Concesionadas en la Región Cusco

Dimensión o ítem original	Dimensión o ítem modificado	Dimensión
3 La empresa debe preocuparse de sus mejores intereses	3 La empresa debe preocuparse por las necesidades o requerimientos de sus clientes	Empatía
2 Las instalaciones físicas de la empresa deben ser atractivas	2 Las instalaciones físicas de la empresa deben estar en óptimas condiciones	Elementos tangibles
4 Los materiales asociados con el servicio deben ser visualmente atractivos	4 La señalización debe ser visualmente atractiva	Elementos tangibles
Dimensión de fiabilidad	Dimensión de confiabilidad (fidedigno)	Confiabilidad
3 La empresa debe desempeñar bien el servicio desde la primera vez	3 La empresa debe brindar bien el servicio desde la primera vez	Confiabilidad
5 La empresa debe insistir en registros libres de error	5 La empresa debe insistir en no cometer errores	Confiabilidad

3.7.1 Prueba piloto

Para garantizar que las preguntas o ítems incluidos en el instrumento son claramente entendidos por la población en la que se centra esta investigación, se han hecho tres pruebas de cuestionario en la región Cusco. En el Apéndice C se presentan los resultados de estas pruebas, que se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Antes de presentar el cuadro con los ítems del SERVPERF se debe incluir un título, el cual se ha definido por los investigadores como “encuesta de satisfacción del cliente en el servicio de mantenimiento y operaciones de carretera en los tramos concesionados en la región Cusco”
- Cambiar el término cliente por usuario a lo largo de todo el instrumento.

- Eliminar el ítem 1, que dice así “La empresa debe dar atención individualizada a los clientes” ya que los usuarios no logran comprender qué tipo de servicio individualizado podría brindarles la concesionaria.
- En el ítem 2, que dice así “La empresa debe tener empleados que den atención personal, a cada uno de los clientes” los encuestados preguntaron ¿qué tipo de atención? Entonces el cambio que se hará es puntualmente al servicio personalizado de la emisión de facturas, y por tanto el ítem 2 (que ahora será ítem 1) queda así: “la empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario”
- En el ítem 3 de la dimensión tangibilidad, los encuestados no comprendieron el término “verse pulcros” y por tanto se cambia por “verse aseados o limpios”.
- En la dimensión de confiabilidad, ítem 1 que dice “Cuando promete hacer algo en cierto tiempo, lo debe cumplir”, los encuestados piden ser más específicos. Entonces, los investigadores han acordado cambiar la redacción de la siguiente forma: Cuando promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen.
- Dentro de la misma dimensión de confiabilidad, ítem 3, que dice “La empresa debe brindar bien el servicio desde la primera vez” han pedido aclarar a qué servicio se refiere. Entonces, quedará de la siguiente forma: La empresa debe brindar bien el servicio de mantenimiento y operación de la carretera desde la primera vez.
- Igualmente, dentro de la dimensión de confiabilidad pero en el ítem 4, que dice “La empresa debe proporcionar sus servicios en el momento en que promete hacerlo” los encuestados han pedido aclarar la frase promete hacerlo. Es por ello

que ha quedado de la siguiente manera: La empresa debe proporcionar sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.

- Dentro de la dimensión de seguridad, en lo que se refiere al ítem 1: “El comportamiento de los empleados debe generar confianza en el cliente,” los encuestados han pedido cambiar el término comportamiento de los empleados. Entonces queda de la siguiente forma: La forma de actuar de los empleados debe generar confianza en el cliente.
- Adicionalmente, al final del instrumento se ha incluido un cuadro con los aspectos más relevantes del servicio que los encuestados durante la prueba piloto revelaron.

En base a todos estos cambios que se han detallado se preparó el cuestionario que se aplicará a la muestra de 96 sujetos, y que se presenta en el Apéndice D.

3.8 Recolección de Datos

Las personas que integrarán la muestra serán seleccionados al azar, estableciendo para ello cuatro puntos equidistantes en la ciudad de Cusco. Cada investigador irá interceptando personas en la calle, para hacer las preguntas filtro. Al seleccionar un elemento que sí pertenezca a la población, se procederá a explicarle la forma de llenar el cuestionario, haciendo mucho énfasis en el significado de la escala de Likert, donde 1 significa que está nada satisfecho y 5 que se encuentra totalmente satisfecho. Además, es muy importante recordarles que deben responder pensando únicamente en la última vez que utilizaron una de las dos vías concesionadas, la cual indicaron antes de iniciar con el cuestionario SERVPERF.

Para mantener la cadena de evidencia, cada cuestionario completamente lleno será enumerado, y en la parte superior deberá indicarse si la persona tiene un vehículo liviano o pesado. De esta manera, a diario, se contabilizarán las encuestas llenas, diferenciándolas por concesión utilizada y por tipo de vehículo, así los investigadores sabrán hacia dónde deben enfocar sus esfuerzos de selección al día siguiente y cumplir con los estratos que se han

creado para la muestra. Todo esto con el objetivo de mantener la representatividad de la población.

3.9 Análisis de Datos

Todos los datos obtenidos se tabularán con la ayuda del Excel, para posteriormente importarlos al programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*). La aplicación de este programa permitirá conocer para cada enunciado o pregunta cuál ha sido la media, la mediana y la varianza. Este análisis permitirá conocer la percepción que los clientes tienen del servicio que reciben de los concesionarios, lo cual se hará para cada pregunta de manera independiente y luego se analizará si existe o no una relación entre la percepción de servicio y lealtad.

Se utilizó la prueba Anova para hacer análisis de hipótesis, lo que permitió establecer si existen o no diferencias en las medias de los conductores que usan la ruta Cusco-Abancay en comparación con los conductores de la ruta Cusco-Puerto. De acuerdo con Vicéns, Herrarte y Medina (2005), la Anova es una prueba de análisis de varianzas, que permite conocer si hay similitudes o no en los datos recabados de dos grupos diferentes. También se utilizó la regresión múltiple para conocer si las cinco dimensiones de la calidad en el servicio están relacionadas o no con la percepción que los usuarios se crean. Se acudió a la regresión múltiple, porque permite predecir el comportamiento de una variable dependiente (Y) a partir de un conjunto de variables independientes (X), que en este caso son las cinco dimensiones; esto se ajusta a la realidad compleja, porque pensar que la calidad en el servicio al cliente depende solamente de un factor es una visión muy simplista (Aguayo, & Lora, 2007).

3.10 Validez y Confiabilidad

La validez de una investigación confirma que el instrumento utilizado mida exactamente lo que se tiene que medir, es decir que permita dar respuesta a los objetivos o propósitos del estudio (Corral, 2009). En la presente investigación se ha utilizado el

cuestionario SERVPERF, que fue desarrollado por Cronin y Taylor (1992) y que además ha sido probado en el área de servicios por autores como Al Khattab y Aldehayyat (2011); Ma et al. (2013) y Matsumoto (2014). Así como también se ha utilizado en idioma español, en el contexto de América Latina por Montaña y Ramírez (2002) que evaluaron la calidad de los servicios públicos en Bucaramanga, Colombia; y por Ibarra y Casas (2015) que midieron la calidad del servicio en un centro de atención al cliente de una empresa de telefonía mexicana; entre otros.

Según Hernández et al. (2010), con la confiabilidad mide que todos los indicadores formen parte de un mismo constructo o variable, es decir, de la calidad en el servicio al cliente. La confiabilidad del presente estudio será medida a través del Alpha de Cronbach, que refleja la consistencia o estabilidad de las mediciones, en una escala de 0 a 1, donde lo mínimo aceptable es 0.6 y desde 0.7 se consideran buenos; y en cuanto más se acercan a 1.0 más confiable se consideran los resultados (Virla, 2010).

3.11 Resumen

En este capítulo se presentó el diseño metodológico, partiendo del hecho de que es una investigación no experimental, descriptiva y transeccional, con un enfoque cuantitativo. Se utilizó como base para el diseño la metodología SERVPERF, pero el instrumento ha sido modificado para adecuarlo al sector de operaciones y mantenimiento en la región Cusco, por lo que además de una revisión de literatura se hicieron tres pruebas de cuestionario para garantizar que todos los términos e ítems del cuestionario se comprenden. Es así que se modificó el título de una de las dimensiones y la redacción de varios ítems, eliminando solamente uno de los enunciados. Adicionalmente, se incluyeron preguntas filtro, para garantizar que los encuestados sí forman parte de la población del estudio.

Dicha población está conformada para el año 2018 por 2'416,833 vehículos que circulan por alguna de las dos concesiones viales de la región Cusco (Survial S.A. o

Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A.). Considerando que se trata de una población con distribución normal, y usando un grado de error estadístico del 8.7%, se conoció que la muestra debe contener 96 sujetos, de los cuales 52.4% tienen que haber hecho uso de Survial S.A. y el otro 47.6% de Concesionaria Interoceánica Tramo 2 S.A. para que evalúen esta última experiencia. Los datos serán inicialmente registrados en un archivo de Excel y luego serán procesados utilizando el software estadístico SPSS.



Capítulo IV: Presentación y Análisis de Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación. En primer término se delinea el perfil de los usuarios de las carreteras concesionadas en la región Cusco, específicamente de los dos tramos concesionados, para luego calcular el nivel de confiabilidad del estudio. Se procede entonces a mostrar los resultados, desde una perspectiva descriptiva, para el total de la muestra. Luego, se hace un análisis por grupo, primero separando los usuarios según los tramos, y luego en función del peso del vehículo. Finalmente, se analiza el nivel de importancia que los encuestados dan a cada una de las variables y a las funciones que debe tener la empresa concesionaria.

4.1 Perfil de los Informantes

El estudio se basó en las respuestas de 96 usuarios, de los cuales un 37% corresponden a vehículos pesados y 63% a vehículos ligeros o livianos, de acuerdo con la información mostrada en la Figura 3. En relación con el tramo que utilizan, los investigadores buscaron una distribución simétrica entre los dos grupos, por lo que se tiene que un 48% de la muestra corresponde a usuarios de la ruta Cusco-Puerto y el otro 52% fueron usuarios de la ruta Cusco-Abancay (ver Figura 4).

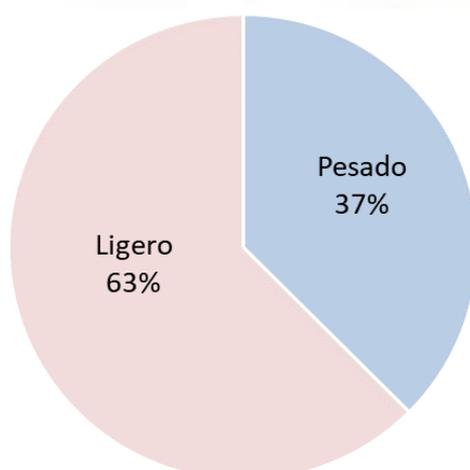


Figura 3. Tipo de vehículo que utiliza los concesionarios de la región Cusco.

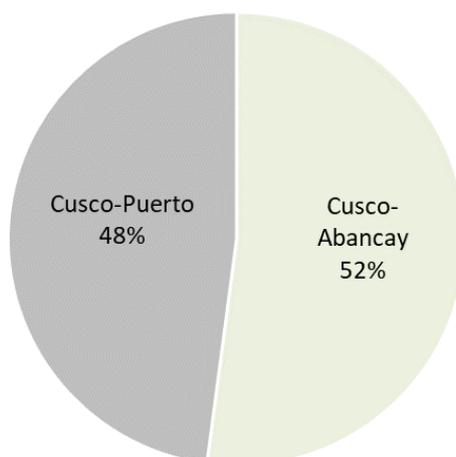


Figura 4. Encuestados por ruta.

4.2 Confiabilidad de la Investigación

En relación con la confiabilidad del estudio, se indicó en el Capítulo III que se utilizaría el Alfa de Cronbach para medirla. En la Tabla 4 se presentan los resultados de este coeficiente para cada una de las cinco dimensiones, probando que todas forman parte del constructo servicio al cliente. Los valores oscilan entre 0.679 para la dimensión elementos tangibles hasta 0.884 para seguridad en el servicio. La interpretación que se da es que para elementos tangibles los resultados son aceptables, mientras que para las otras cuatro dimensiones son buenos.

Tabla 4

Alfa de Cronbach de los Resultados

Dimensión	Coficiente
Empatía	0.810
Elementos tangibles	0.679
Fiabilidad	0.847
Capacidad de respuesta o sensibilidad	0.785
Seguridad en el servicio	0.884
Total	0.945

4.3 Análisis Descriptivo

En este acápite se desarrolla el análisis descriptivo de la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco. Este análisis se hace por dimensión y se parte con la Figura 5, donde se aprecia que el mayor valor promedio se obtuvo en seguridad en el servicio, mientras que el menor puntaje estuvo en fiabilidad, lo que indica que hay más usuarios que no consideran el servicio como confiable. En general, la media de la calidad en el servicio al cliente para este sector es 3.33, dentro del rango 1 al 5.

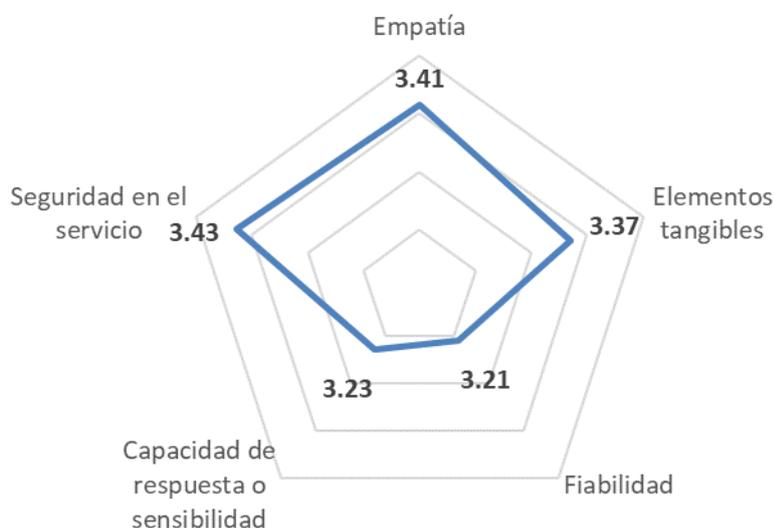


Figura 5. Valor promedio de la calidad en el servicio por dimensión.

4.3.1 Dimensión empatía

En la Tabla 5 se presentan los datos de la dimensión empatía, donde el ítem que obtuvo mayor puntaje fue *La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios*, con 3.70, pero con una alta desviación estándar (0.985) indicando que hay mucha dispersión entre los datos. Del otro lado, la media más baja fue 3.27 y se registró en *La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios*. Como resultado, el promedio de la dimensión empatía es 3.41.

Tabla 5

Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía

Dimensión	Atributos	Media	N	Desviación estándar
Empatía	1.-La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario.	3.35	96	0.767
	2.-La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios.	3.27	96	0.852
	3.- Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios.	3.33	96	0.890
	4.- La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios.	3.70	96	0.985
Promedio		3.41		

4.3.2 Dimensión elementos tangibles

En relación con la dimensión de elementos tangibles, se presenta la Tabla 6 en la cual se observa que la media es de 3.37 muy similar a la de la dimensión analizada anteriormente. Al ver cada ítem de manera individual, se tiene que la primera pregunta *La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna* fue la que registró el menor valor con 2.90, siendo la segunda más baja puntuación de todo el estudio, donde solo cuatro encuestados asignaron el mayor valor (5.00) y la mediana se registró en 3.0 debido a 67.7% de los encuestados dio una puntuación igual a 3.0 o menos (ver Apéndice F).

Tabla 6

Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles

Dimensión	Atributos	Media	N	Desviación estándar
Elementos tangibles	1.- La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.	2.90	96	1.041
	2.- Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones.	3.31	96	0.910
	3.- Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados.	3.86	96	0.816
	4.- La señalización de la carretera es visualmente atractiva.	3.41	96	0.889
Promedio		3.37		

4.3.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno)

Los datos de la Tabla 7 se refieren a los cinco ítems que componen la dimensión fiabilidad. Se tiene como puntaje menor al enunciado que señala *La empresa se preocupa por no cometer errores*, con 2.99 de media. Mientras que los otros cuatro ítems registraron promedios entre 3.22 y 3.29 pero con amplia desviación estándar que incluso en el punto tres llegó a 0.905. En general, estos datos muestran que los usuarios no confían en la calidad del servicio que las empresas concesionarias están brindando.

Tabla 7

Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad

Dimensión	Atributos	Media	N	Desviación estándar
Fiabilidad	1.- Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen.	3.22	96	0.897
	2.- Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo.	3.28	96	0.764
	3.- La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez.	3.29	96	0.905
	4.- La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.	3.27	96	0.912
	5.- La empresa se preocupa por no cometer errores.	2.99	96	0.864
Promedio		3.21		

4.3.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta

Dentro de la dimensión de sensibilidad está el ítem que obtuvo el menor puntaje de todo el estudio con 2.77: *Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles*. Esto implica que los clientes perciben poca disposición de los empleados para asistirlos o atender sus requerimientos. Mientras que la mayor puntuación (3.49) estuvo en *Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad*. La media global en la dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta fue 3.23, y los cuatro ítems muestran altos valores de desviación estándar, cercanos a uno.

Tabla 8

Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta

Dimensión	Atributos	Media	N	Desviación estándar
Capacidad de respuesta o sensibilidad	1.- La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios.	3.28	96	0.937
	2.- Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad.	3.49	96	0.871
	3.- Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios.	3.38	96	0.965
	4.- Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles.	2.77	96	0.840
Promedio		3.23		

4.3.5 Dimensión seguridad en el servicio

En la Tabla 9 se presentan los resultados por ítem para la dimensión seguridad en el servicio, donde la media obtenida fue 3.43 lo cual es un valor medio-alto, donde todos los puntos tuvieron promedios cercanos, en un rango entre 3.36 y 3.51. En el Apéndice F se observa que fue en el ítem *Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios*, donde se obtuvo mayor cantidad de respuestas 5.0 a pesar de obtener el menor promedio.

Tabla 9

Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio

Dimensión	Atributos	Media	N	Desviación estándar
Seguridad en el servicio	1.- La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente.	3.51	96	0.649
	2.- El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa.	3.45	96	0.709
	3.- Los empleados son corteses constantemente.	3.39	96	0.922
	4.- Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.	3.36	96	0.964
Promedio		3.43		

4.4 Análisis por Ruta

Dentro de la región Cusco hay dos tramos de carretera concesionados para su operación y mantenimiento, se tiene: (a) la ruta Cusco-Abancay, y (b) la ruta Cusco-Puerto. Como se ve en la Figura 6, los valores obtenidos por la ruta Cusco-Puerto son superiores en las cinco dimensiones, y en términos nominales, la mayor diferencia está en *seguridad en el servicio*, con 3.75 versus 2.72.

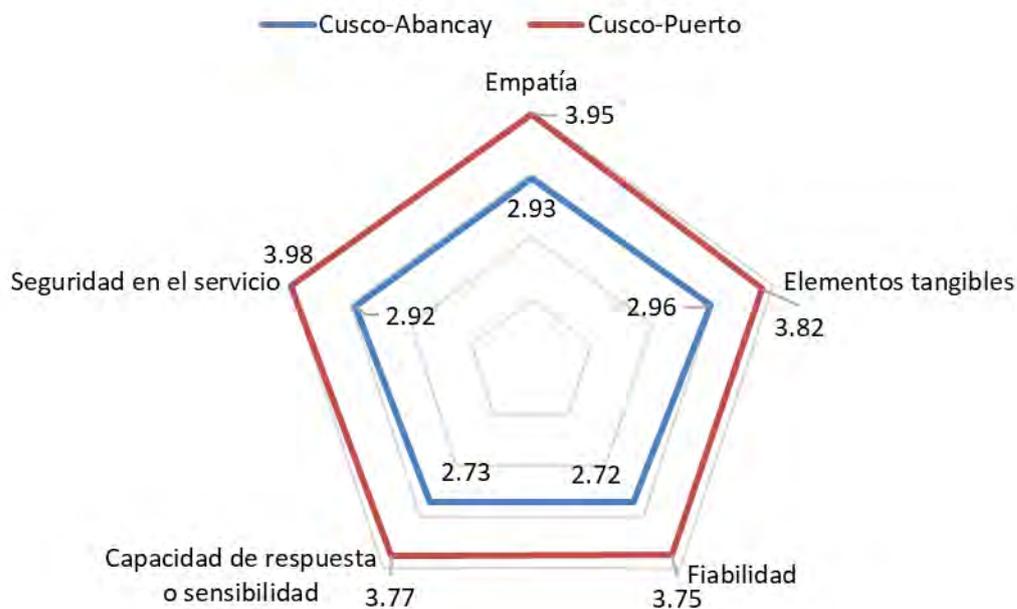


Figura 6. Valores de cada dimensión del servicio por ruta.

En la Tabla 10 se presentan los resultados del análisis ANOVA que se ha realizado para conocer si la ruta utilizada por el cliente afecta la percepción de calidad de servicio que tiene. Las hipótesis que se han planteado son:

- Hipótesis nula (H_0): No existe diferencia en la manera como los dos grupos (por ruta) perciben la calidad en el servicio.
- Hipótesis alternativa (H_1): Sí existe diferencia en la manera como los dos grupos (por ruta) perciben la calidad en el servicio.

Cuando el valor de Significancia es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y por ende se acepta la hipótesis alternativa y se afirma que las dos variables están relacionadas, y que por lo tanto existen diferencias significativas entre los dos grupos de datos. Es decir, que en cuatro de las cinco dimensiones (empatía, elementos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta) estadísticamente se puede afirmar que sí existen diferencias en la percepción del servicio que tienen los usuarios de la ruta Cusco-Abancay versus los usuarios de la ruta Cusco-Puerto.

En cambio, en la dimensión de seguridad no hay suficiente evidencia estadística para afirmar que hay una diferencia entre los dos grupos, aun cuando el análisis descriptivo que previamente se ha mostrado indica que sí existe. En relación con el estadístico F, mientras más alto, mayor es la variación entre las medias de los dos grupos. Entonces, es en la dimensión de elementos tangibles y de capacidad de respuesta, donde se encuentra mayor diferencia en la calidad de servicio entre los usuarios de las dos rutas.

Tabla 10

Análisis ANOVA

Dimensión	Estadístico F	Significancia
Empatía	9.560	0.000
Elementos tangibles	27.540	0.000
Fiabilidad	4.291	0.002
Capacidad de respuesta o sensibilidad	22.562	0.000
Seguridad en el servicio	1.792	0.149

4.4.1 Dimensión empatía por ruta

En la Tabla 11 se compara la media de cada ítem para las dos rutas, encontrándose una diferencia igual a 1.02 en la dimensión. El ítem que muestra una variación más amplia es el cuarto ítem *La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios* (1.46), pero en todos los puntos la diferencia favorece a la ruta Cusco-Puerto.

Tabla 11

Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía por Ruta

Atributos	CUSCO - Abancay			CUSCO - Puerto		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.-La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario.	3.02	50	0.589	3.72	46	0.78
2.-La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios.	2.84	50	0.766	3.74	46	0.68
3.- Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios.	2.84	50	0.650	3.87	46	0.81
4.- La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios.	3.00	50	0.670	4.46	46	0.66
Promedio	2.93			3.95		

4.4.2 Dimensión elementos tangibles por ruta

La revisión de los ítems que componen la dimensión elementos tangibles por ruta se muestra en la Tabla 12 y allí se aprecia una diferencia de 0.86 en el valor general, que nuevamente favorece al tramo Cusco-Puerto. La mayor diferencia se encontró en las condiciones de las instalaciones físicas, que para la ruta Cusco-Abancay mostró un valor igual a 2.62 que es bajo, mientras que para la ruta Cusco-Puerto, la media fue 4.07 que es alta.

Tabla 12

Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles por Ruta

Atributos	CUSCO - Abancay			CUSCO - Puerto		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.	2.54	50	0.952	3.28	46	1.00
2.- Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones.	2.62	50	0.667	4.07	46	0.39
3.- Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados.	3.46	50	0.762	4.30	46	0.63
4.- La señalización de la carretera es visualmente atractiva.	3.22	50	0.954	3.61	46	0.77
Promedio	2.96			3.82		

4.4.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno) por ruta

Al analizar las cifras de la Tabla 13 se observa una diferencia de 1.03 en la dimensión fiabilidad entre las dos rutas, siendo mayor el puntaje obtenido por el tramo Cusco-Puerto. Sin embargo, los resultados de la prueba ANOVA que han sido presentados previamente señalan que esta diferencia numérica no es estadísticamente significativa. A nivel de los cinco ítems, la diferencia más amplia está en Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen, donde se registró 2.60 versus 3.89.

Tabla 13

Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad por Ruta

Atributos	Cusco -Abancay			Cusco - Puerto		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen.	2.60	50	0.670	3.89	46	0.57
2.- Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo.	2.72	50	0.497	3.89	46	0.48
3.- La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez.	2.72	50	0.671	3.91	46	0.69
4.- La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.	2.76	50	0.687	3.83	46	0.80
5.- La empresa se preocupa por no cometer errores.	2.78	50	0.708	3.22	46	0.96
Promedio	2.72			3.75		

4.4.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta por ruta

En la dimensión sensibilidad se encontró una diferencia de 1.04 entre el valor promedio de la ruta Cusco-Abancay y la ruta Cusco-Puerto; aunque los resultados de la prueba ANOVA indican que dicha diferencia no es estadísticamente significativa. A nivel de los ítems las mayores diferencias se dieron en: (a) La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios (1.38); (b) Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios (1.33); y (c) Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad (1.31).

Tabla 14

Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta por Ruta

Atributos	Cusco -Abancay			Cusco - Puerto		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios.	2.62	50	0.567	4.00	46	0.70
2.- Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad.	2.86	50	0.405	4.17	46	0.71
3.- Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios.	2.74	50	0.527	4.07	46	0.85
4.- Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles.	2.70	50	0.580	2.85	46	1.05
Promedio	2.73			3.77		

4.4.5 Dimensión seguridad en el servicio por ruta

A nivel de la dimensión seguridad en el servicio, se encontró una diferencia igual a 1.06 entre la ruta Cusco-Puerto (3.98) y la ruta Cusco-Abancay (2.92), aun cuando ya se ha indicado que esta diferencia no es estadísticamente significativa, según los resultados de la prueba ANOVA. La mayor diferencia se encontró en el ítem relacionado con la cortesía que los empleados muestran (2.76 versus 4.07). En general, los valores de la ruta Cusco-Abancay son bajos, mientras que los de la ruta Cusco-Puerto son altos o medio-altos.

Tabla 15

Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio por Ruta

Atributos	Cusco -Abancay			Cusco - Puerto		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente.	3.10	50	0.505	3.96	46	0.47
2.- El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa.	2.94	50	0.512	4.00	46	0.42
3.- Los empleados son corteses constantemente.	2.76	50	0.716	4.07	46	0.57
4.- Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.	2.88	50	0.659	3.89	46	0.97
Promedio	2.92			3.98		

4.5 Análisis por Peso

Se pasó a dividir la muestra completa, es decir, los 96 sujetos, en función del tipo de vehículo, encontrándose que se habían incluido 36 unidades de transporte pesado y 60 ligeros o livianos. Las pruebas estadísticas muestran que no hay diferencias en la calidad en el servicio entre ambos grupos, ya que la media de las respuestas brindadas por choferes de transporte pesado fue 3.41 mientras que la media de los choferes de transporte ligero fue 3.28, mostrando que probablemente son un poco más exigentes o tienen expectativas más elevadas en torno al servicio de mantenimiento y operaciones de carretera que esperan. A nivel de dimensiones, los valores para cada grupo se muestran en la Figura 7 en la que se ve como la mayor diferencia está en la capacidad de respuesta o sensibilidad.

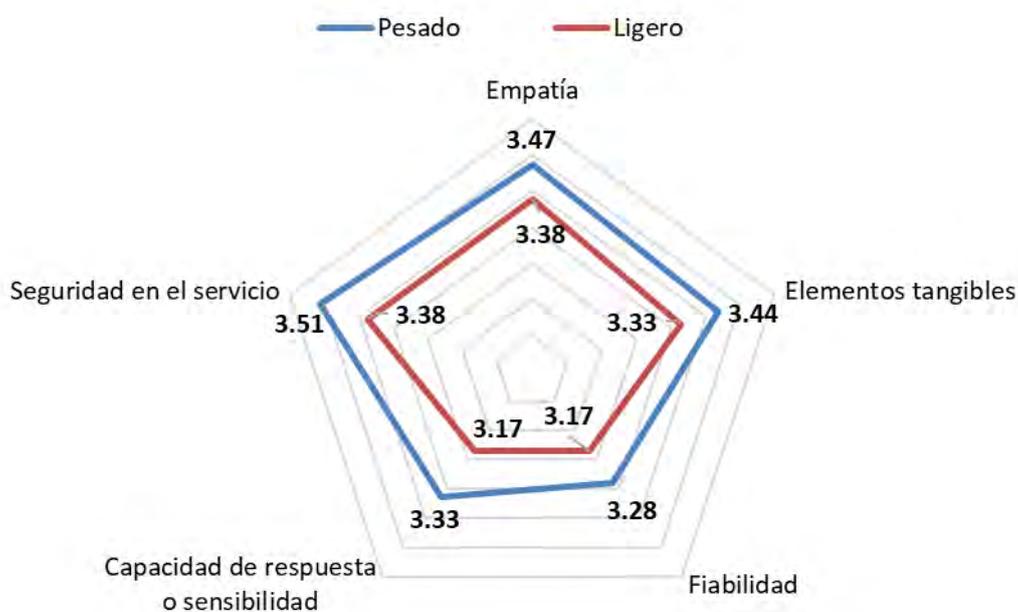


Figura 7. Valores de cada dimensión del servicio por peso.

4.5.1 Dimensión empatía por peso

En la dimensión empatía, no se encuentra una diferencia significativa en el nivel de calidad en el servicio, en función del peso de los vehículos que utilizan las carreteras operadas por concesionarias en la región Cusco. Los datos de la Tabla 16 muestran que los

usuarios de vehículos pesados dieron un valor promedio igual a 3.47 mientras que el promedio entre los usuarios de vehículos ligeros fue 3.38.

Tabla 16

Análisis Descriptivo de la Dimensión Empatía por Peso

Atributos	Pesado			Ligero		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.-La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario.	3.47	36	0.654	3.28	60	0.83
2.-La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios.	3.42	36	0.906	3.18	60	0.81
3.- Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios.	3.44	36	0.843	3.27	60	0.92
4.- La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios.	3.56	36	0.843	3.78	60	1.06
Promedio	3.47			3.38		

4.5.2 Dimensión elementos tangibles por peso

Los datos de la Tabla 17 muestran que la diferencia en la media de la calidad en la dimensión elementos tangibles asciende a 0.11 ya que los usuarios de vehículos pesados dieron un puntaje más alto (3.44) ante los usuarios de los vehículos ligeros (3.33). La diferencia más amplia se registró en La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.

Tabla 17

Análisis Descriptivo de la Dimensión Elementos Tangibles por Peso

Atributos	Pesado			Ligero		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.	3.39	36	0.964	2.60	60	0.98
2.- Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones.	3.31	36	0.951	3.32	60	0.89
3.- Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados.	3.64	36	0.723	4.00	60	0.84
4.- La señalización de la carretera es visualmente atractiva.	3.42	36	0.770	3.40	60	0.96
Promedio	3.44			3.33		

4.5.3 Dimensión fiabilidad (fidedigno) por peso

Existe una diferencia de 0.11 en el promedio de la dimensión fiabilidad, lo cual se observa en la Tabla 18. La cual se debe principalmente a que los usuarios de vehículos ligeros dieron menor puntaje al ítem cinco *La empresa se preocupa por no cometer errores*.

Tabla 18

Análisis Descriptivo de la Dimensión Fiabilidad por Peso

Atributos	Pesado			Ligero		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen.	3.33	36	0.717	3.15	60	0.99
2.- Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo.	3.33	36	0.793	3.25	60	0.75
3.- La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez.	3.39	36	0.903	3.23	60	0.91
4.- La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.	3.17	36	0.737	3.33	60	1.00
5.- La empresa se preocupa por no cometer errores.	3.17	36	0.697	2.88	60	0.94
Promedio	3.28			3.17		

4.5.4 Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta por peso

Dentro de la dimensión sensibilidad, los usuarios de vehículos pesados dieron un valor promedio de 3.33 a los concesionarios de las carreteras, mientras que los usuarios de vehículos ligeros otorgaron una puntuación igual a 3.17, generándose una diferencia igual a 0.16. La misma que se acrecentó en el ítem cuatro *Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles*; mostrando que los usuarios de vehículos ligeros son más exigentes en cuanto a la atención que esperan de los empleados.

Tabla 19

Análisis Descriptivo de la Dimensión Sensibilidad o Capacidad de Respuesta por Peso

Atributos	Pesado			Ligero		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios.	3.39	36	0.871	3.22	60	0.98
2.- Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad.	3.44	36	0.695	3.52	60	0.97
3.- Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios.	3.42	36	0.770	3.35	60	1.07
4.- Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles.	3.06	36	0.791	2.60	60	0.83
Promedio	3.33			3.17		

4.5.5 Dimensión seguridad en el servicio por peso

En la Tabla 20 se observa que el promedio que los usuarios de vehículos pesados otorgan a los ítems de la dimensión seguridad en el servicio fue 3.51; frente a 3.38 que los usuarios de vehículos ligeros dieron; lo que muestra una diferencia igual a 0.13. El ítem que mostró mayor diferencia es: *Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.*

Tabla 20

Análisis Descriptivo de la Dimensión Seguridad en el Servicio por Peso

Atributos	Pesado			Ligero		
	Media	N	Desviación estándar	Media	N	Desviación estándar
1.- La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente.	3.53	36	0.560	3.50	60	0.70
2.- El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa.	3.47	36	0.696	3.43	60	0.72
3.- Los empleados son corteses constantemente.	3.50	36	0.845	3.32	60	0.97
4.- Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.	3.56	36	0.939	3.25	60	0.97
Promedio	3.51			3.38		

4.6 Importancia de las Dimensiones

Antes de dar por concluida la encuesta, se le pidió a los usuarios de los servicios de operaciones y mantenimientos de carreteras que priorizaran las dimensiones que componen la calidad en el servicio. Entonces, cada encuestado, ordenó las dimensiones del 1 al 5, donde 1 era la menos importante y 5 la más importante. A partir de estos puntajes, se obtuvieron medias que se presentan en la Figura 8, cuyos resultados indican que la dimensión más importante es fiabilidad, seguida por elementos tangibles; en tercer lugar, se tiene empatía, en cuarto aparece la sensibilidad o capacidad de respuesta y en quinto lugar la dimensión seguridad en el servicio.



Figura 8. Importancia de las dimensiones de la calidad en el servicio al cliente. *Nota:* 1 es la menos importante y 5 es la más importante.

A nivel de análisis estadístico se midió si existe o no un impacto significativo de cada dimensión en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio. Para lograr esto se planteó la siguiente hipótesis:

- Hipótesis nula (H_0): No existe correlación entre la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

- Hipótesis alternativa (H_1): Sí existe correlación entre la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles en la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio.

Para probar la hipótesis que se planteó, se ha elaborado una regresión lineal multivariable donde la variable independiente es el valor promedio de todas las dimensiones, mientras que la variable dependiente es la percepción de la calidad en el servicio. Como se observa en la Tabla 21, la suma de los cuadrados para la regresión tiene un valor de 34.827 y un nivel de significancia de 0.00 que al ser inferior a 0.05 lleva a rechazar la hipótesis nula y por ende se acepta la hipótesis alternativa, con la cual se afirma que sí existe correlación entre la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles con la percepción que los clientes tienen de la calidad en el servicio. Dicho de otra forma, las variaciones en la variable calidad en el servicio se explican de manera significativa por los efectos predictivos que se identifiquen en las cinco dimensiones.

Tabla 21

Valor de la Prueba Anova para las Dimensiones

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Sig.
Regresión	34.827	5	6.965	0.000
Residuo	0.000	90	0.000	
Total	34.827	95		

Los resultados que se presentan en la Tabla 22 muestran que existe un coeficiente de correlación múltiple igual a 1.0, lo cual indica la correlación entre el conjunto de variables predictoras (las cinco dimensiones del SERVPERF) y la calidad en el servicio (Y). Por tanto, el 100% del comportamiento de la variable dependiente Y se puede explicar por los valores del conjunto de las cinco dimensiones y es por ello que no hay error estándar en la estimación.

Tabla 22

Coefficiente de Correlación entre el Conjunto de las Cinco Dimensiones y la Calidad en el Servicio

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Conjunto de las cinco dimensiones	1,000 ^a	1.000	1.000	0.0000000

Nota: a es el conjunto de los cinco predictores (empatía, tangibilidad, fiabilidad, sensibilidad y seguridad).

En la Tabla 23 se proporciona información para construir la fórmula de regresión.

Primero, se tiene que el valor constante es cero, lo cual indica que si no hay valores en ninguna de las dimensiones, entonces la percepción de calidad en el servicio será igual a cero.

Las betas de los coeficientes no estandarizados muestran el grado de afectación que cada dimensión tiene sobre el resultado final y se observa en la Tabla 23 que en todos los casos es igual a 0.20 por lo que se construye la siguiente fórmula:

$$Y = 0 + (0.2 * \text{media de la Empatía}) + (0.2 * \text{media de la Tangibilidad}) + (0.2 * \text{media de la Fiabilidad}) + (0.2 * \text{media de la Sensibilidad}) + (0.2 * \text{media de la Seguridad})$$

Tabla 23

Coefficientes Estandarizados y No Estandarizados de la Regresión

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	(0.0000)	0.000		0.000	1.000
Empatía	0.2000	0.000	0.231	358657165.451	0.000
Tangibilidad	0.2000	0.000	0.216	332529176.567	0.000
Fiabilidad	0.2000	0.000	0.227	304132084.465	0.000
Sensibilidad	0.2000	0.000	0.233	345711071.537	0.000
Seguridad	0.2000	0.000	0.234	324627905.274	0.000

Dado que también existe una relación entre cada una de las dimensiones y las otras cuatro (ver Tabla 24), es necesario considerar el coeficiente estandarizado Beta, en lugar del no estandarizado). Entonces, revisando los datos de la Tabla 23 se logra construir la fórmula

siguiente, la cual muestra que las cinco dimensiones sí tienen una correlación positiva sobre el valor de la calidad percibida.

$$Y = (0.231 * \text{media de la Empatía}) + (0.216 * \text{media de la Tangibilidad}) + (0.227 * \text{media de la Fiabilidad}) + (0.233 * \text{media de la Sensibilidad}) + (0.234 * \text{media de la Seguridad})$$

Con los datos de la Tabla 24 también se puede afirmar que la correlación entre las dimensiones es inversa o negativa, es decir que un punto de aumento en seguridad genera 0.105 puntos menos en empatía, 0.359 puntos menos en sensibilidad, 0.28 puntos menos en tangibilidad y 0.256 menos en confiabilidad; y así sucesivamente.

Tabla 24

Correlación entre las Dimensiones de la Calidad

Dimensiones	Seguridad	Empatía	Sensibilidad	Tangibilidad	Confiabilidad
Seguridad	1.000	-0.105	-0.359	-0.280	-0.256
Empatía	-0.105	1.000	-0.024	-0.391	-0.295
Sensibilidad	-0.359	-0.024	1.000	-0.042	-0.388
Tangibilidad	-0.280	-0.391	-0.042	1.000	-0.128
Fiabilidad	-0.256	-0.295	-0.388	-0.128	1.000

4.7 Funciones de los Operadores de Carreteras Concesionadas

Al final del instrumento, se le pidió a los encuestados que ordenasen de mayor a menor siete funciones propias de los operadores de carreteras concesionadas, para conocer hacia dónde deben enfocar sus esfuerzos estas empresas. Los resultados de la Tabla 25 evidencian que lo principal o más importante para los choferes es incrementar el número de señales, y en segundo lugar está la implementación de teléfonos de emergencia; mientras que en tercer puesto aparece la instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras sobre la pista.

4.8 Resumen

Se encontró que la calidad en el servicio al cliente proviene de cinco variables y que todas aportan en una medida similar, de acuerdo a la siguiente fórmula, donde Y es la variable dependiente:

$$Y = (0.231 * \text{media de la Empatía}) + (0.216 * \text{media de la Tangibilidad}) + (0.227 * \text{media de la Fiabilidad}) + (0.233 * \text{media de la Sensibilidad}) + (0.234 * \text{media de la Seguridad})$$

Con datos altamente confiables se conoció que la calidad en el servicio al cliente está en un valor medio para el sector operaciones y mantenimiento en la región Cusco, donde el mayor puntaje (3.43) se registró en la dimensión seguridad en el servicio, y en segundo lugar está la dimensión empatía (3.41). Caso contrario, es la capacidad de respuesta o sensibilidad, que obtuvo el menor valor con 3.23. Un análisis de hipótesis mostró que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre el servicio que se provee en la ruta Cusco-Abancay y la ruta Cusco-Puerto, destacando esta última con una mayor calidad.

Tabla 25

Funciones que los Operadores Deben Desarrollar

Función	Media	Ranking de importancia
Incrementar el número de señales	5.08	7
Implementar teléfonos de emergencia	4.72	6
Instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras ubicadas en la pista	4.61	5
Mejoramiento de la carpeta asfáltica o capa superior de los pavimentos de la carretera	4.18	4
Mejorar las curvas peligrosas	4.14	3
Contar con auxilio mecánico	2.94	2
Otros (ampliar zonas de descanso, señalización horizontal, autopista)	2.33	1

Nota: 1 es la menos importante y 7 es la más importante

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, se desarrollan las conclusiones de la investigación, en base a los resultados del trabajo de campo que se realizó y cuyos datos mostraron un alto nivel de confiabilidad, confirmando que la variable calidad en el servicio sí está integrada por las siguientes cinco dimensiones: (a) empatía, (b) elementos tangibles, (c) fiabilidad, (d) sensibilidad o capacidad de respuesta, y (e) seguridad en el servicio.

5.1 Conclusiones

Los resultados de la investigación de campo muestran que el nivel de calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco es medio, con un valor que asciende a 3.33. El menor puntaje se registró en la dimensión fiabilidad (3.21), mientras la media más alta se encontró en la dimensión seguridad en el servicio (3.43). El estudio comprende dos tramos concesionados, que son la ruta Cusco-Abancay y la ruta Cusco-Puerto, y el análisis de frecuencias mostró que sí existen diferencias entre la calidad en el servicio en función de las empresas que lo proveen. Lo cual se confirmó con el análisis estadístico, a través de la prueba ANOVA, dando a conocer que la diferencia es significativa en cuatro de las cinco dimensiones (empatía, elementos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta o sensibilidad); mostrando que la percepción del servicio que tienen los usuarios de la ruta Cusco-Puerto es mejor a la de la otra ruta.

En relación con la importancia que las dimensiones de la calidad en el servicio tienen para los usuarios del sector mantenimiento y operaciones de carreteras concesionadas en la región Cusco, se encontró que el orden es el siguiente, donde la primera es la más importante o más valorada: (a) fiabilidad, (b) elementos tangibles, (c) empatía, (d) sensibilidad o capacidad de respuesta, y (e) seguridad en el servicio. Es de mencionar que las cinco dimensiones tienen una correlación positiva con la calidad en el servicio, influyendo en proporciones muy similares.

¿Cuál es el nivel de empatía en el servicio al cliente dentro del sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco? La calidad en la dimensión empatía se situó en un valor medio-alto, con una media igual a 3.41, donde el aspecto mejor valorado por los usuarios fueron los horarios de atención conveniente. Mientras que el aspecto más cuestionado fue la preocupación de la empresa por las necesidades de los usuarios. Al comparar las dos rutas operadas por empresas concesionarios se encontró que sí existe una diferencia estadísticamente significativa, que favorece al tramo Cusco-Puerto con 3.95 versus el tramo Cusco-Abancay con 2.93.

¿Cómo son los elementos tangibles en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco? Los resultados muestran que los clientes no reconocen como de calidad los elementos tangibles que las empresas del sector operaciones y mantenimiento ponen a su servicio. Es por ello que el promedio obtenido fue 3.37, donde el aspecto más débil es el contar con equipos de tecnología moderna. A nivel de las rutas, hay una diferencia estadísticamente significativa, la cual favorece a la ruta Cusco-Puerto; y esto se hizo más evidente en el factor relacionado con las condiciones de las instalaciones físicas, que para la ruta Cusco-Abancay mostró un valor bajo (2.62), mientras que para la ruta Cusco-Puerto el valor fue alto (4.07).

¿Cuál es el nivel de la dimensión fiabilidad del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco? Se encontró que el nivel de confianza que los usuarios tienen en el servicio es medio a bajo (3.21), dentro de lo cual los clientes piensan que a la empresa no le importa cometer errores. En los cinco ítems que integran esta dimensión, la mediana obtenida fue 3.0 mostrando un nivel medio, que se puede asociar con insatisfacción hacia la fiabilidad, lo que cubre aspectos como hacer los arreglos o reparaciones de las vías de forma rápida, brindar servicios de mantenimiento y

operación de la carretera correctamente desde la primera vez o mostrar un interés sincero en resolver los problemas de los usuarios.

Los resultados de la prueba ANOVA señalan que la diferencia entre las dos rutas es estadísticamente significativa, en cuanto a la dimensión fiabilidad. Se encontró que la calidad en el servicio en el tramo Cusco-Puerto es mayor al del tramo Cusco-Abancay en 1.03 (3.75 versus 2.72). La principal causa de esta diferencia es que las reparaciones y mantenimientos no se desarrollan en el lapso de tiempo ofrecido, así como estos servicios no son realizados correctamente desde la primera vez.

¿Cuál es el nivel de capacidad de respuesta del servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco? En esta dimensión el nivel ascendió a 3.23 lo que se considera medio, ya que los clientes perciben que los empleados no tienen disponibilidad de tiempo para atender los requerimientos de los usuarios. Mientras que sí perciben que los empleados buscan dar el servicio con celeridad.

En cuanto a la diferencia entre las dos rutas, se concluye que a nivel de la dimensión sensibilidad sí es estadísticamente significativa, la misma que en términos aritméticos asciende a 1.04 a favor de la ruta Cusco-Puerto. Este tramo mostró un mejor desempeño en la información que brindan a los usuarios, en la disposición de los empleados a ayudar a los clientes y en su capacidad para dar el servicio de manera rápida.

¿Cuál es el nivel de seguridad en el servicio que brinda el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco? Esta fue la dimensión mejor calificada por los usuarios, pero apenas con 3.43 por lo que se ubicó en un rango medio-alto de calidad. Llama la atención que la mayor dispersión de los datos se obtuvo en torno a los conocimientos que los empleados muestran para responder las preguntas que los usuarios tienen, que si bien obtuvo la menor media dentro de la dimensión, fue el ítem con mayor cantidad de respuestas en cinco.

En relación con la diferencia entre las dos rutas, el tramo Cusco-Puerto (3.98) obtuvo un puntaje 1.06 más elevado que el de la ruta Cusco-Abancay (2.92), aun cuando esta diferencia no fue estadísticamente significativa, según los resultados de la prueba ANOVA. La mayor diferencia se dio en torno a la cortesía que los empleados mostraban hacia los usuarios, que parece no ser consistente.

Al final del instrumento SERVPERF modificado se incluyeron siete funciones propias de las empresas concesionarias de carreteras, las cuales fueron ordenadas según su importancia por los usuarios, concluyéndose que lo principal es incrementar el número de señales, y en segundo lugar está la implementación de teléfonos de emergencia; mientras que en tercer puesto aparece la instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras sobre la pista. En el cuarto lugar apareció el mantenimiento de la capa asfáltica capa superior de pavimento. En cambio, parece que no es relevante para los usuarios que las concesionarias ofrezcan servicio de auxilio mecánico.

5.2 Recomendaciones

A continuación se listan las recomendaciones que se desprenden de los análisis que se han realizado, y seguidamente, en la Tabla 26 se cuantifican y se les asignan prioridades para su implementación:

- Diseñar un programa completo para el área de recursos humanos, que contemple reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluación del desempeño. Es necesario brindar más herramientas para que los empleados puedan atender a los clientes de manera rápida, mostrando capacidad para entender sus requerimientos y dar respuestas certeras, evidenciando un genuino interés en atenderlos.
- Cumplir con los plazos ofrecidos para la reparación y mantenimiento de las vías, manteniendo una comunicación continua con los usuarios, sobre los progresos alcanzados.

- Implementar el aspecto tecnológico en las carreteras concesionadas mediante Sistemas de Transporte Inteligentes, no solo en la construcción y gestión de la infraestructura, sino a través de un software de diseño y gestión de pavimentos, así como ERP para la gestión, o con sistemas de cobros de peajes, tipo *freeflow*.
- Explotar el uso de la tecnología virtual, desarrollando un aplicativo para teléfonos móviles (APP), para brindar información relevante, desde los servicios que la concesión ofrece y que no son conocidos por los usuarios, tales como servicios básicos: (a) servicios higiénicos, (b) atenciones médicas, (c) puntos de descansos, (d) auxilios mecánicos, (e) servicios de grúas y (f) resguardos en caso de emergencias, entre otros. De los resultados se conoce que una de las dimensiones con mayor importancia para los usuarios es la fiabilidad y de las funciones que debe desarrollar el operador son los teléfonos de emergencias y auxilios mecánicos entre otros, los cuales ya se brindan pero no son conocidos por los usuarios, por falta de difusión. Con el uso del aplicativo se brindará un valor agregado, creando ventaja competitiva con respecto a otras concesiones, lo cual generará un mejor servicio a los usuarios.
- Utilizar el aplicativo también para explotar otros temas como turismo o gastronomía, de las zonas de influencia de la carretera, lo cual generará beneficios no solo para la concesión y el estado incrementando el tráfico vehicular lo cual se retribuye en mayores ingresos, sino brinda accesibilidad a información relevante para los usuarios y además potencia a los grupos económicos asociados a las zonas turísticas, que también buscan ser conocidos y poder promocionar los productos típicos y servicios, activando la economía en dichos poblados.
- Se deben satisfacer las expectativas de los usuarios de las carreteras concesionadas y las demandas de la sociedad, asociados a desplazamientos,

rápidos, seguros y confort, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones a través de los diseñadores deben conceptualizar una red transitable e interconectada, considerando una capacidad adecuada, seguridad, con información precisa en tiempo real, con infraestructura sostenibles y no perjudiciales para el medio ambiente.

- Incrementar la extensión de las carreteras, y en especial de las asfaltadas, teniendo como objetivo que para el 2021 se incremente del 76% al 91.3% las carreteras pavimentadas y tercerizadas.
- Lo antes mencionado también está asociado a un plan de crecimiento de las vías, pero con un enfoque global y de articulación entre todos los ejes tanto longitudinales y transversales, lo que quiere decir que en un mediano plazo a diferencia de la realidad actual se contara con más de una opción de ruta para llegar a un mismo destino, con lo cual el rol del usuario será fundamental, dado que migrara de ser un cliente cautivo a uno con poder de definición, la cual será tomada en base al servicio y calidad que le brinda cada una de las alternativas disponible, siendo el cliente el factor más importante dado que las carreteras concesionadas son autofinanciadas por la recaudación por su uso y esto está directamente relacionado con la cantidad de usuarios que circulen por ellas.

Con enfoque en el desarrollo de futuras investigaciones se proponen las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar estudios cuantitativos, usando el mismo instrumento que se usó en esta investigación, para medir la calidad en el servicio en otras carreteras concesionadas. Esto permitirá comparar el servicio que las distintas empresas proveen e identificar las mejores prácticas, a nivel nacional.

- Desarrollar un estudio que mida la eficacia de las concesiones viales, pero desde la perspectiva de los clientes. Se puede iniciar con un enfoque cualitativo para definir los indicadores y luego, continuar con una encuesta para hacer una medición en una muestra que sea representativa de la población total. Esto también se podría realizar por tramos.



Tabla 26

Priorización de las Recomendaciones

Dimensión	Conclusión	Recomendación	Priorización	Cuantificación (US\$)	Comentario
Empatía	La calidad en la dimensión empatía se situó en un valor medio-alto, con una media igual a 3.41, donde el aspecto mejor valorado por los usuarios fueron los horarios de atención conveniente. Mientras que el aspecto más cuestionado fue la preocupación de la empresa por las necesidades de los usuarios. Al comparar las dos rutas operadas por empresas concesionarias se encontró que sí existe una diferencia estadísticamente significativa, que favorece al tramo Cusco-Puerto con 3.95 versus el tramo Cusco-Abancay con 2.93.				
Sensibilidad	En esta dimensión el nivel ascendió a 3.23 lo que se considera medio, ya que los clientes perciben que los empleados no tienen disponibilidad de tiempo para atender los requerimientos de los usuarios. Mientras que sí perciben que los empleados buscan dar el servicio con celeridad. En cuanto a la diferencia entre las dos rutas, se concluye que a nivel de la dimensión sensibilidad sí es estadísticamente significativa, la misma que en términos aritméticos asciende a 1.04 a favor de la ruta Cusco-Puerto. Este tramo mostró un mejor desempeño en la información que brindan a los usuarios, en la disposición de los empleados a ayudar a los clientes y en su capacidad para dar el servicio de manera rápida.	Diseñar un programa completo para el área de recursos humanos, que contemple reclutamiento, selección, inducción, capacitación y evaluación del desempeño. Es necesario brindar más herramientas para que los empleados puedan atender a los clientes de manera rápida, mostrando capacidad para entender sus requerimientos y dar respuestas certeras, evidenciando un genuino interés en atenderlos.	1	30,000	Costo asociado a recursos internos y externos de la empresa
Seguridad	Esta fue la dimensión mejor calificada por los usuarios, pero apenas con 3.43 por lo que se ubicó en un rango medio-alto de calidad. Llama la atención que la mayor dispersión de los datos se obtuvo en torno a los conocimientos que los empleados muestran para responder las preguntas que los usuarios tienen, que si bien obtuvo la menor media dentro de la dimensión, fue el ítem con mayor cantidad de respuestas en cinco.				
Fiabilidad	Se encontró que el nivel de confianza que los usuarios tienen en el servicio es medio a bajo (3.21), dentro de lo cual los clientes piensan que a la empresa no le importa cometer errores. En los cinco ítems que integran esta dimensión, la mediana obtenida fue 3.0 mostrando un nivel medio, que se puede asociar con insatisfacción hacia la fiabilidad, lo que cubre aspectos como hacer los arreglos o reparaciones de las vías de forma rápida, brindar servicios de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez o mostrar un interés sincero en resolver los problemas de los usuarios. Los resultados de la prueba ANOVA señalan que la diferencia entre las dos rutas es estadísticamente significativa, en cuanto a la dimensión fiabilidad. Se encontró que la calidad en el servicio en el tramo Cusco-Puerto es mayor al del tramo Cusco-Abancay en 1.03 (3.75 versus 2.72). La principal causa de esta diferencia es que las reparaciones y mantenimientos no se desarrollan en el lapso de tiempo ofrecido, así como estos servicios no son realizados correctamente desde la primera vez.	Cumplir con los plazos ofrecidos para la reparación y mantenimiento de las vías, manteniendo una comunicación continua con los usuarios, sobre los progresos alcanzados.	2	10,000	Difusión para mejorar comunicación con los usuarios
		Implementar el aspecto tecnológico en las carreteras mediante Sistemas de Transporte Inteligentes, no solo en la construcción y gestión de la infraestructura, sino a través de un software de diseño y gestión de pavimentos, así como ERP para la gestión, o con sistemas de cobros de peajes, tipo <i>freeflow</i> .	3	100,000	ERP
		Explotar el uso de la tecnología virtual, desarrollando un aplicativo para teléfonos móviles (APP), para brindar información relevante, desde los servicios que la concesión ofrece y que no son conocidos por los usuarios, tales como servicios básicos: (a) servicios higiénicos, (b) atenciones médicas, (c) puntos de descansos, (d) auxilios mecánicos, (e) servicios de grúas y (f) resguardos en caso de emergencias, entre otros. De los resultados se conoce que una de las dimensiones con mayor importancia para los usuarios es la fiabilidad y de las funciones que debe desarrollar el operador son los teléfonos de emergencias y auxilios mecánicos entre otros, los cuales ya se brindan pero no son conocidos por los usuarios, por falta de difusión. Con el uso del aplicativo se brindará un valor agregado, creando ventaja competitiva con respecto a otras concesiones, lo cual generará un mejor servicio a los usuarios.	4	30,000	APP, Costo de Implementación, el mantenimiento debe ser autosostenido
Elementos Tangibles	Los resultados muestran que los clientes no reconocen como de calidad los elementos tangibles que las empresas del sector operaciones y mantenimiento ponen a su servicio. Es por ello que el promedio obtenido fue 3.37, donde el aspecto más débil es el contar con equipos de tecnología moderna. A nivel de las rutas, hay una diferencia estadísticamente significativa, la cual favorece a la ruta Cusco-Puerto; y esto se hizo más evidente en el factor relacionado con las condiciones de las instalaciones físicas, que para la ruta Cusco-Abancay mostró un valor bajo (2.62), mientras que para la ruta Cusco-Puerto el valor fue alto (4.07).	Utilizar el aplicativo también para explotar otros temas como turismo o gastronomía, de las zonas de influencia de la carretera, lo cual generará beneficios no solo para la concesión y el estado incrementando el tráfico vehicular lo cual se retribuye en mayores ingresos, si no brinda accesibilidad a información relevante para los usuarios y además potencia a los grupos económicos asociados a las zonas turísticas, que también buscan ser conocidos y poder promocionar los productos típicos y servicios, activando la economía en dichos poblados.			
		Se deben satisfacer las expectativas de los usuarios de las carreteras y las demandas de la sociedad, asociados a desplazamientos, rápidos, seguros y confort, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones a través de los diseñadores deben conceptualizar una red transitable e interconectada, considerando una capacidad adecuada, seguridad, con información precisa en tiempo real, con infraestructura sostenibles y no perjudiciales para el medio ambiente.	5	NA	Gestionar mejoras a las Carreteras a través del MTC (adicionales de obra)
		Incrementar la extensión de las carreteras, y en especial de las asfaltadas, teniendo como objetivo que para el 2021 se incremente del 76% al 91.3% las carreteras pavimentadas y tercerizadas.			
		Lo antes mencionado también está asociado a un plan de crecimiento de las vías, pero con un enfoque global y de articulación entre todos los ejes tanto longitudinales y transversales, lo que quiere decir que en un mediano plazo a diferencia de la realidad actual se contara con más de una opción de ruta para llegar a un mismo destino, con lo cual el rol del usuario será fundamental, dado que migrará de ser un cliente cautivo a uno con poder de definición, la cual será tomada en base al servicio y calidad que le brinda cada una de las alternativas disponible, siendo el cliente el factor más importante dado que las carreteras son autofinanciadas por la recaudación por su uso y esto está directamente relacionado con la cantidad de usuarios que circulen por ellas.	6	NA	Apoyar al MTC en concretar el plan de desarrollo de la vía nacional (información relevante)

Referencias

- Aguayo, M., & Lora, E. (2007). *Cómo hacer una regresión logística binaria "paso a paso" (II): Análisis multivariante*. Recuperado de http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/regresion_logistica_2r.pdf
- Aguilar, R., Guija, J., Polanco, M., & Rosales, J. (2017). *Calidad en el servicio en el sector cines en Lima*. (Tesis para optar al grado de Magíster en Dirección de Marketing, CENTRUM Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú).
- Aguilera, J., Ortiz, A., & Palma, A. (2006). *Fidelización de clientes: Análisis empírico en la industria de los prestadores de salud privada en Chile*. (Tesis para optar a título de Ingeniero Comercial, mención Administración, Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile).
- Akakpo, S., Ayarkawa, J., & Agyekum, K. (2017, abril). A conceptual framework to evaluate road user's satisfaction of George Walker Bush highway, Ghana. *6th International Conference on Infraestructura Development in Africa* 12-14 abril 2017. Kumasi, Ghana.
- Al Khattab, S., & Aldehayyat, J. (2011, julio). Perceptions of service quality in Jordanian hotels. *International Journal of Business and Management*, 6(7), 226-233.
- Albrecht, K. (1998). *La revolución del servicio*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Berry, L. (1995). *On great service, a framework for action*. Nueva York, NY: The Free Press.
- Bin Basri, M. (2008). *Customer satisfaction: A study on highway service provider*. (Tesis para obtener el grado de Master of Business Administration. University of Malaya. Kuala Lumpur, Malasia). Recuperado de <http://repository.um.edu.my/769/1/Abstract%20and%20list%20of%20constent.pdf>
- Bown-Wilson, D. (2011). *El concepto de servicio al cliente*. Recuperado de http://www.ehowenespanol.com/concepto-servicio-cliente-sobre_84222/

- Colet, R., & Polío, J.E. (2015). *Procesos de venta*. Recuperado de <http://spain-s3-mhe-prod.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/bcv/guide/capitulo/8448191633.pdf>
- Concesionaria Interoceánica Tramo 2. (2018). *Flujo vehicular Cusco – Madre de Dios 2017*. Cusco, Perú: Autor.
- Corral, Y. (2009, enero-junio). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 19(33), 228-247.
- Cronin, J., & Taylor, S. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling performance-based and perceptions minus expectations measurement of service quality. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131.
- De Oña, J., De Oña, R. & Calvo, F. (2012). A classification tree approach to identify key factors of transit service quality. *Expert Systems with Applications*, 39(12), 11164-11171.
- Dean, J. & Evans, J. (1994). *Total quality: Management, organization and strategy*. Minneapolis, MN: West.
- Dick, A., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: Toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113.
- Domínguez, H. (2006). *El servicio invisible, fundamento de un buen servicio al cliente*. Bogotá, Colombia: ECOE.
- Eigler, P., & Langeard, E. (1989). *Servucción, el marketing de servicios*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Evans, J. & Lindsay, W. (2000). *Administración y control de la calidad*. México, D.F.: International Thompson Editores.
- Feldmuth, N., Hablutzel, A., & Vásquez, L. (2017). Calidad en el servicio en el sector de cadenas de farmacias en Lima. (Tesis para optar el grado de Magíster en Dirección de Marketing, CENTRUM Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).

- Fransi, E. (2002). *Conceptualización de la calidad de servicio al cliente percibida en el comercio electrónico* (Tesis doctoral, Universidad de Lleida, Madrid, España). Recuperado de <http://www.mastesis.com/tesis/conceptualizaci-C3-B3n+de+la+calidad+de+servicio+al+cliente+:93071>
- Gabor, A. (1990). *The man who discovered quality: How W. Edwards Deming brought the quality revolution to America. The stories of Ford, Xerox, and GM*. Nueva York, NY: Times Books.
- Galgano, A. (1993). *Calidad total*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Gounaris, S., & Stathakopoulos, V. (2004). Antecedents and consequences of brand loyalty, an empirical study. *Journal of Brand Management*, 11(4), 283-306.
- Gremler, D., & Brown, S. (1996). Service loyalty: Its nature, importance, and implications. En B. Edvardsson, S. Brown, & R. Johnston (Eds.). *Advancing service quality: A global perspective* (pp. 171-180). Nueva York, NY: ISQA.
- Gupta, P., Tanwar, B., & Kaushik, N. (2015, enero). Investigation of service quality parameters in Haryana roadways. *Appeejay Journal of Management and Technology*, 10(1), 22-33.
- Hensher, D., Stopher, P., & Bullock, P. (2003). Service quality—developing a service quality index in the provision of commercial bus contracts. *Transportation Research Part A*, 37, 499–517.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). Lima, Perú: McGraw-Hill.
- Hodgson, A. (1987, julio). Deming's never-ending road to quality. *Personnel Management*, 26(1), 40-44.
- Hoffman, K. & Bateson, J. (2006). *Service marketing*. Georgetown, TX: South-Western.
- Horovitz, J. (2000). *Los siete secretos del servicio al cliente*. Madrid, España: Prentice Hall.

- Ibarra, L., & Casas, V. (2015, enero-marzo). Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: Una medición de la calidad en el servicio. *Contaduría y Administración*, 60(1), 229-260.
- Instituto Nacional de Estadística e Información. (2018). *Transportes y comunicaciones*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/transport-and-communications/>
- Jain, S., & Gupta, G. (2004). Measuring service quality: SERVQUAL vs. SERVPERF scales. *SAGE Journal*, 29(2), 25-38.
- Juran, J. (1996). *Juran y la calidad por el diseño: Nuevos pasos para planificar la calidad de bienes y de servicios*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2001). *Marketing* (8va ed.). México D.F., México: Pearson.
- Ma, F., Sun, Q., & Wang, L. (2013). Influencing factors of city bus service quality based on SERVPERF model. *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, 6(1), 224.
- Matsumoto, R. (2014). Desarrollo del modelo *Servqual* para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Perspectivas*, 34, 6-12.
- Medina, J., & F. Duffy, M. (1998). Standardization vs. globalization: A new perspective of brand strategies. *Journal of Product & Brand Management*. 7, 223-243.
- Mendiola, A., Alvarado, F., Chocano, Z., Cotrado, A., García, L., & Aguirre, C. (2011, diciembre). *Factores críticos de éxito en concesiones viales en el Perú*. Lima, Perú: ESAN.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2016). *Ejes IIRSA*. Recuperado de https://www.mtc.gob.pe/portal/home/concesiones/conces_IIRSA.htm

- Miranda, F., Chamorro, A. & Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid, España: Delta Publicaciones.
- Mongay, J., & Torres, J. (2012). *Los factores generadores de lealtad en clientes en un entorno b2b: Estudio de casos en pymes catalanas*. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/2011a/>
- Montaña, J., & Ramírez, H. (2002, diciembre). Evaluación de la calidad de los servicios públicos domiciliarios. *Revista Colombiana de Marketing*, 3(5), 47-62.
- Montoya, H. (s.f.). *Concesiones de infraestructura vial*. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/607149B395A0A4F405257DC800797F88/\\$FILE/ConcesionesDeInfraestructuraVial.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/607149B395A0A4F405257DC800797F88/$FILE/ConcesionesDeInfraestructuraVial.pdf)
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis* (4ta. Ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ograjensek, I. (2003). *Use of customer data analysis in continuous quality improvement of service processes*. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.5518&rep=rep1&type=pdf>
- Oliver, R. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63(special issue), 33-44.
- Pakdil, F., Işın, F., & Genç, H. (2012). A quality function deployment application using qualitative and quantitative analysis in after sales services. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(12), 1397-1411.
- Pakdil, F., & Bahar, F. (2014). Improving service quality in highway passenger transportation: a case study using quality function deployment. *EJTIR*, 14(4), 375-393.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. L. (1985) Conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring customer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Prajogo, D. & Sohal, A. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance. An empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901-918.
- Reboloso, E., & Pozo, C. (2000). Las actitudes de los estudiantes universitarios hacia sus profesores: Implicaciones para la mejora de la calidad docente. *Revista Psicología Educativa*, 6(1), 27-50.
- Reboloso, E., Fernández-Ramírez, B., & Cantón, P. (2001). Satisfacción de usuarios con un servicio universitario. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 11(3), 27-46.
- Setó, D. (2004). *De la calidad de servicio a la fidelidad del cliente*. Madrid, España: ESIC.
- Shenawy, E., Baker, T. & Lemark, D. (2007). A meta-analysis of the effect of TQM on the competitive advantage, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(5). 442–471.
- Skrobot, K. (2011). Implications of measure method customer loyalty and satisfaction. Madrid, España: Grin.
- Survial. (2018). *Flujo vehicular 2017*. Cusco, Perú: Autor.
- Tata, J., Prasad, S. & Thorn, R. (1999). The influence of organizational structure on the effectiveness of TQM programs. *Journal of Managerial Issues*, 11(4), 440-453
- Torres, M. (2011). *Modelo de evaluación de la calidad del servicio Service Quality (SERVQUAL)*. Recuperado de <http://infocalser.blogspot.com/2011/08/modelo-de-evaluacion-de-la-calidad-del.html>
- Vértice (2010). *La calidad en el servicio al cliente*. Málaga, España: Autor.

- Vicéns, J., Herrarte, A., & Medina, E. (2005). *Análisis de la varianza (Anova)*. Recuperado de https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/anova.pdf
- Villalobos, M. (2017, 26 de septiembre). Infraestructura: ¿Qué se necesita para cerrar brecha de US\$160.000 millones? *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/retos-sector-clave-noticia-460943>
- Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente de Alpha de Cronbach. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(2), 248-252.
- Waldman, D. (1994, julio). The contributions of total quality management to a theory of work performance. *The Academy of Management Review*, 19(3), 510-536.
- Wang, S., Wang, Y., Fan, G., & Wu, B. (2015). *The service quality evaluation and improvement on coach customers of coach terminal*. Recuperado de <http://docs.trb.org/prp/16-3008.pdf>
- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1990). *Developing quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. Nueva York, NY: The Free Press.
- Zuna, H. Hadiwardoyo, S., & Rahadian, H. (2015, 10 al 13 de agosto). *Analyzing service quality of toll road and its relation with customer satisfaction in Indonesia using multivariate analysis*. 14th Conferencia Internacional en QIR (Quality in Research). Lombok, Indonesia.

Apéndice A: Cuestionario SERVPERF

Dimensión de empatía								
1	La empresa debe dar atención individualizada a los clientes	1	2	3	4	5	6	7
2	La empresa debe tener empleados que den atención personal, a cada uno de los clientes	1	2	3	4	5	6	7
3	La empresa debe preocuparse de sus mejores intereses	1	2	3	4	5	6	7
4	Los empleados deben entender las necesidades específicas de los clientes	1	2	3	4	5	6	7
5	La empresa debe tener horarios de atención convenientes para todos sus clientes	1	2	3	4	5	6	7
Dimensión de elementos tangibles								
1	La empresa debe tener equipos de aspecto moderno	1	2	3	4	5	6	7
2	Las instalaciones físicas de la empresa deben ser atractivas	1	2	3	4	5	6	7
3	Los empleados de la empresa deben verse pulcros	1	2	3	4	5	6	7
4	Los materiales asociados con el servicio deben ser visualmente atractivos	1	2	3	4	5	6	7
Dimensión de fiabilidad								
1	Cuando promete hacer algo en cierto tiempo, lo debe cumplir	1	2	3	4	5	6	7
2	Cuando el cliente tiene un problema, la empresa debe mostrar un sincero interés en resolverlo	1	2	3	4	5	6	7
3	La empresa debe desempeñar bien el servicio desde la primera vez	1	2	3	4	5	6	7
4	La empresa debe proporcionar sus servicios en el momento en que promete hacerlo	1	2	3	4	5	6	7
5	La empresa debe insistir en registros libres de error	1	2	3	4	5	6	7
Dimensión de sensibilidad								
1	La empresa debe mantener informados a los clientes con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios	1	2	3	4	5	6	7
2	Los empleados de la empresa deben dar un servicio rápido	1	2	3	4	5	6	7
3	Los empleados deben estar dispuestos a ayudar a los clientes	1	2	3	4	5	6	7
4	Los empleados de la empresa nunca deben estar demasiado ocupados para ayudarles	1	2	3	4	5	6	7
Dimensión de seguridad								
1	El comportamiento de los empleados debe infundir confianza en el cliente	1	2	3	4	5	6	7
2	El cliente debe sentirse seguro en las transacciones con la empresa	1	2	3	4	5	6	7
3	Los empleados deben ser corteses de manera constante	1	2	3	4	5	6	7
4	Los empleados de la empresa deben tener conocimientos para responder a las preguntas de los clientes	1	2	3	4	5	6	7

Por favor, ordene las siguientes dimensiones en función de la importancia que para usted tienen, use 1 para la más importante y 5 para la menos importante.

Empatía	
Elementos tangibles	
Fiabilidad	
Sensibilidad	
Seguridad	



Apéndice B: Instrumento de la Investigación (versión inicial)

Buenos día/tardes, mi nombre es _____ y soy estudiante de CENTRUM Católica. En estos momentos estoy realizando mi tesis para optar al título de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, la cual tiene como propósito general: Medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco.

1. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con esta investigación al responder a un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 15 minutos?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

2. ¿Posee usted un vehículo de cualquier tipo, marca, modelo o año?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

3. ¿Reside usted en la región Cusco?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

En caso de que la persona conteste afirmativamente a las tres preguntas anteriores, entonces proceder a aplicar las preguntas del cuestionario que se muestra a continuación.

Instrucciones. Por favor, se requiere que usted califique cada enunciado pensando en la última vez que utilizó las carreteras concesionadas de la región Cusco. Se usa una escala del 1 al 5, donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

4. ¿Cuál fue el tramo de carretera que utilizó la última vez? _____

Dimensión de empatía						
1	La empresa debe dar atención individualizada a los clientes	1	2	3	4	5
2	La empresa debe tener empleados que den atención personal, a cada uno de los clientes	1	2	3	4	5
3	La empresa debe preocuparse por las necesidades o requerimientos de sus clientes	1	2	3	4	5
4	Los empleados deben entender las necesidades específicas de los clientes	1	2	3	4	5
5	La empresa debe tener horarios de atención convenientes para todos sus clientes	1	2	3	4	5
Dimensión de elementos tangibles						
1	La empresa debe tener equipos de aspecto moderno	1	2	3	4	5
2	Las instalaciones físicas de la empresa deben estar en óptimas condiciones	1	2	3	4	5
3	Los empleados de la empresa deben verse pulcros	1	2	3	4	5
4	La señalización debe ser visualmente atractiva	1	2	3	4	5
Dimensión de confiabilidad (fidedigno)						
1	Cuando promete hacer algo en cierto tiempo, lo debe cumplir	1	2	3	4	5
2	Cuando el cliente tiene un problema, la empresa debe mostrar un sincero interés en resolverlo	1	2	3	4	5
3	La empresa debe brindar bien el servicio desde la primera vez	1	2	3	4	5
4	La empresa debe proporcionar sus servicios en el momento en que promete hacerlo	1	2	3	4	5
5	La empresa debe insistir en no cometer errores	1	2	3	4	5
Dimensión de sensibilidad						
1	La empresa debe mantener informados a los clientes con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios	1	2	3	4	5
2	Los empleados de la empresa deben dar un servicio rápido	1	2	3	4	5
3	Los empleados deben estar dispuestos a ayudar a los clientes	1	2	3	4	5
4	Los empleados de la empresa nunca deben estar demasiado ocupados para ayudarles	1	2	3	4	5
Dimensión de seguridad						
1	El comportamiento de los empleados debe infundir confianza en el cliente	1	2	3	4	5
2	El cliente debe sentirse seguro en las transacciones con la empresa	1	2	3	4	5
3	Los empleados deben ser corteses de manera constante	1	2	3	4	5
4	Los empleados de la empresa deben tener conocimientos para responder a las preguntas de los clientes	1	2	3	4	5

Por favor, ordene las siguientes dimensiones en función de la importancia que para usted tienen, use 1 para la más importante y 5 para la menos importante.

Empatía	
Elementos tangibles	
Confiabilidad o fidedigno	
Sensibilidad	
Seguridad	



Apéndice C: Resultados de la Prueba Piloto

Buenos días/tardes, mi nombre es _____ y soy estudiante de CENTRUM Católica. En estos momentos estoy realizando mi tesis para optar al título de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, la cual tiene como propósito general: Medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras concesionadas en la región Cusco.

5. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con esta investigación al responder a un cuestionario, lo cual le tomará aproximadamente 15 minutos?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

6. ¿Posee usted un vehículo de cualquier tipo, marca, modelo o año?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

7. ¿Reside usted en la región Cusco?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

En caso de que la persona conteste afirmativamente a las tres preguntas anteriores, entonces proceder a aplicar las preguntas del cuestionario que se muestra a continuación.

Instrucciones. Por favor, se requiere que usted califique cada enunciado pensando en la última vez que utilizó las carreteras de la región Cusco. Se usa una escala del 1 al 5, donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

8. ¿Cuál fue el tramo de carretera que utilizó la última vez? _____

Encuesta de satisfacción del cliente en el servicio de mantenimiento y operaciones de carreteras concesionadas en la región Cusco

Dimensión de empatía						
1	La empresa debe dar atención individualizada a los clientes	1	2	3	4	5
2	La empresa debe tener empleados que den atención personal, a cada uno de los clientes	1	2	3	4	5
3	La empresa debe preocuparse por las necesidades o requerimientos de sus clientes	1	2	3	4	5
4	Los empleados deben entender las necesidades específicas de los clientes	1	2	3	4	5
5	La empresa debe establecer horarios de atención convenientes para todos sus clientes	1	2	3	4	5
Dimensión de elementos tangibles						
1	La empresa debe tener equipos de aspecto moderno	1	2	3	4	5
2	Las instalaciones físicas de la empresa deben estar en óptimas condiciones	1	2	3	4	5
3	Los empleados de la empresa deben verse pulcros	1	2	3	4	5
4	La señalización de la carretera debe ser visualmente atractiva	1	2	3	4	5
Dimensión de confiabilidad (fidedigno)						
1	Cuando promete hacer algo en cierto tiempo, lo debe cumplir	1	2	3	4	5
2	Cuando el cliente tiene un problema, la empresa debe mostrar un sincero interés en resolverlo	1	2	3	4	5
3	La empresa debe brindar bien el servicio desde la primera vez	1	2	3	4	5
4	La empresa debe proporcionar sus servicios en el momento en que promete hacerlo	1	2	3	4	5
5	La empresa debe insistir en no cometer errores	1	2	3	4	5
Dimensión de sensibilidad						
1	La empresa debe mantener informados a los clientes con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios	1	2	3	4	5
2	Los empleados de la empresa deben dar un servicio-con mayor celeridad	1	2	3	4	5
3	Los empleados deben estar dispuestos a ayudar a los clientes	1	2	3	4	5
4	Los empleados de la empresa nunca deben estar demasiado ocupados para ayudarles	1	2	3	4	5
Dimensión de seguridad						
1	El comportamiento de los empleados debe generar confianza en el cliente	1	2	3	4	5
2	El cliente debe sentirse seguro en las transacciones con la empresa	1	2	3	4	5
3	Los empleados deben ser corteses de constantemente	1	2	3	4	5

4 Los empleados de la empresa deben tener conocimientos para responder a las preguntas de los clientes 1 2 3 4 5

- ✓ Por favor, ordene las siguientes dimensiones en función de la importancia que para usted tienen, use 1 para la más importante y 5 para la menos importante.

Empatía	
Elementos tangibles	
Confiabilidad o fidedigno	
Sensibilidad	
Seguridad	

- ✓ Por favor ordene las siguientes opciones en función a su necesidad e importancia en la ejecución en el más corto plazo, use 1 para la más importante y 5 para la menos importante.

Mejoramiento de la carpeta asfáltica o capa superior de los pavimentos de la carretera	
Incrementar el número de señales	
Implementar teléfonos de emergencia	
Mejorar las curvas peligrosas	
Instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras ubicadas en la pista	
Contar con auxilio mecánico	
Otros (ampliar zonas de descanso, señalización horizontal, autopista)	

Apéndice D: Instrumento de la Investigación (versión final)

Buenos días/tardes, mi nombre es _____ y soy estudiante de CENTRUM Católica. En estos momentos estoy realizando mi tesis para optar al título de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, la cual tiene como propósito general: Medir la calidad en el servicio al cliente en el sector operaciones y mantenimiento de carreteras en la región Cusco.

1. ¿Estaría usted dispuesto a colaborar con esta investigación al responder a un cuestionario, lo cual le tomará aproximadamente 15 minutos?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

2. ¿Posee usted un vehículo de cualquier tipo, marca, modelo o año?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

3. ¿Reside usted en la región Cusco?

Sí _____

No _____

No sabe o no contesta _____

En caso de que la persona conteste afirmativamente a las tres preguntas anteriores, entonces proceder a aplicar las preguntas del cuestionario que se muestra a continuación.

Instrucciones. Por favor, se requiere que usted califique cada enunciado pensando en la última vez que utilizó las carreteras de la Región Cusco. Se usa una escala del 1 al 5, donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

4. ¿Cuál fue el tramo de carretera que utilizó la última vez? _____

**Encuesta de satisfacción del usuario en el servicio de mantenimiento y operaciones de
carretera en los tramos concesionados en la región Cusco**

Dimensión de empatía						
1	La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario	1	2	3	4	5
2	La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios	1	2	3	4	5
3	Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios	1	2	3	4	5
4	La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios	1	2	3	4	5
Dimensión de elementos tangibles						
1	La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna	1	2	3	4	5
2	Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones	1	2	3	4	5
3	Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados	1	2	3	4	5
4	La señalización de la carretera es visualmente atractiva	1	2	3	4	5
Dimensión de confiabilidad (fidedigno)						
1	Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen	1	2	3	4	5
2	Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo	1	2	3	4	5
3	La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez	1	2	3	4	5
4	La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente	1	2	3	4	5
5	La empresa se preocupa por no cometer errores	1	2	3	4	5
Dimensión de sensibilidad						
1	La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios	1	2	3	4	5
2	Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad	1	2	3	4	5
3	Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios	1	2	3	4	5
4	Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles	1	2	3	4	5
Dimensión de seguridad						
1	La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente	1	2	3	4	5
2	El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa	1	2	3	4	5
3	Los empleados son corteses constantemente	1	2	3	4	5
4	Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios	1	2	3	4	5

Por favor, ordene las siguientes dimensiones en función de la importancia que para usted tienen, use 1 para la menos importante y 5 para la más importante.

Empatía	
Elementos tangibles	
Confiabilidad o fidedigno	
Sensibilidad	
Seguridad	

- ✓ Por favor ordene las siguientes opciones en función a su necesidad e importancia en la ejecución en el más corto plazo, use 1 para la menos importante y 7 para la más importante.

Mejoramiento de la carpeta asfáltica o capa superior de los pavimentos de la carretera	
Incrementar el número de señales	
Implementar teléfonos de emergencia	
Mejorar las curvas peligrosas	
Instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras ubicadas en la pista	
Contar con auxilio mecánico	
Otros (ampliar zonas de descanso, señalización horizontal, autopista)	

Apéndice E: Tabla de Frecuencia de Resultados de la Investigación

N°	Tipo	Encuesta de satisfacción del usuario en el servicio de mantenimiento y operaciones de carretera en los tramos concesionados en la región Cusco																									Última cara													
		Dimensión de empatía			Dimensión de elementos tangibles				Dimensión de confiabilidad (fidedigno)					Dimensión de sensibilidad				Dimensión de seguridad			Por favor, ordene las siguientes dimensiones en función de la importancia que para usted tienen, use 1 para la menos importante y 5 para la más importante.					Por favor ordene las siguientes opciones en función a su necesidad e importancia en la ejecución en el más corto plazo, use 1 para la menos importante y 7 para la más importante.														
		1.- La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario.	2.- La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios.	3.- Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios.	4.- La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios.	1.- La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.	2.- Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones.	3.- Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados.	4.- La señalización de la carretera es visualmente atractiva.	1.- Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumple.	2.- Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo.	3.- La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez.	4.- La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.	5.- La empresa se preocupa por no cometer errores.	1.- La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuando se ejecutarán los servicios.	2.- Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad.	3.- Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios.	4.- Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarlo.	1.- La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente.	2.- El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa.	3.- Los empleados son corteses constantemente.	4.- Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.	Empatía	Elementos tangibles	Confiabilidad o fidedigno	Sensibilidad	Seguridad	Mejoramiento de la carpeta asfáltica o capa superior de los pavimentos de la carretera.	Incrementar el número de señales.	Implementar teléfonos de emergencia.	Mejorar las curvas peligrosas.	Instalación de tachas reflectivas o luces reflectoras ubicadas en la pista.	Contar con auxilio mecánico.	Otros (ampliar zonas de descanso, señalización horizontal, autopista).						
N°	Tipo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37		
1	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	5	4	2	1	6	4	5	3	7	2	1		
2	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	5	1	6	5	1	7	4	3	2	
3	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	1	5	7	6	4	3	2	1
4	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	1	4	5	2	3	7	4	3	5	6	2	1	
5	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	1	2	6	2	4	7	3	1	5
6	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	4	1	7	5	4	6	1	2	3	
7	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	3	2	5	7	2	3	5	4	1	6	
8	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	2	1	7	1	4	5	6	3	2
9	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	1	2	3	5	4	5	6	1	4	7	3	2	
10	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	2	1	7	4	5	3	6	2	1	
11	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	5	3	2	4	3	5	4	2	6	7	1	
12	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	5	1	2	7	4	5	3	6	2	1	
13	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	5	3	4	2	1	4	5	6	3	2	1	7	
14	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	2	1	7	5	6	4	3	2	1	
15	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	1	2	5	4	3	6	7	1	
16	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	2	1	7	3	5	4	6	2	1	
17	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	5	3	2	1	2	7	1	6	4	5	3	
18	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	5	3	2	1	4	7	4	5	6	3	2	1	
19	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	5	4	2	1	7	5	4	6	3	2	1	
20	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	4	2	5	5	4	3	6	2	1	7	
21	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	5	2	1	5	1	2	6	7	4	3
22	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	1	6	5	4	3	1	7	2
23	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	1	7	1	6	2	5	3	4

24	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	5	4	2	1	7	3	5	4	6	2	1	
25	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	4	5	2	3	7	1	2	6	3	4	5
26	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	3	3	3	2	3	2	1	1	4	3	5	1	2	5	6	3	7	2	4	1	
27	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	3	3	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	5	2	1	5	7	6	3	4	2	1	
28	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	5	1	2	5	7	4	6	3	1	2
29	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	2	4	3	1	6	5	4	2	7	3	1
30	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	5	2	3	4	1	1	7	4	3	5	6	2
31	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	3	2	3	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	1	5	3	2	4	6	3	5	7	2	1	
32	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	5	4	1	3	2	3	6	2	7	1	5	4
33	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	3	1	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	5	3	4	7	4	5	3	6	2	1	
34	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	4	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	1	2	6	7	4	5	1	3	2	
35	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	4	4	4	3	3	3	5	5	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	1	2	6	7	5	3	4	1	
36	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	3	4	3	3	3	3	5	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	5	3	1	4	2	4	5	3	6	1	7	2
37	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	4	3	2	3	2	3	4	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	5	3	1	5	6	3	4	2	7	1	
38	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	3	1	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	5	4	1	2	5	6	2	7	3	4	1	
39	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	1	2	2	5	3	4	1	1	5	6	7	4	3	2		
40	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	4	4	4	3	3	3	4	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	3	1	2	2	7	4	3	5	6	1	
41	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	3	2	3	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	2	5	3	2	3	7	6	4	5	1	
42	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	1	2	3	7	4	6	2	5	1	
43	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	3	3	2	2	4	5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	1	2	1	6	4	5	3	7	2		
44	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	3	2	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	5	4	1	2	2	3	6	7	4	5	1	
45	ligero	si	si	si	Cusco Abanca y	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	5	2	4	3	1	2	6	3	7	4	5	1	
46	ligero	si	si	no	Cusco Abanca y	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	4	5	3	1	2	7	3	6	4	5	1		
47	Pesado	si	si	no	Cusco Abanca y	3	3	3	2	2	2	5	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	5	3	4	1	2	2	5	4	6	3	7	1		
48	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	3	2	2	3	1	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	5	4	3	1	3	7	2	6	4	5	1	
49	Pesado	si	si	si	Cusco Abanca y	2	2	3	2	1	1	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	1	5	3	2	4	1	2	7	3	4	5	6	1	
50	Pesado	si	si	no	Cusco Abanca y	3	2	2	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	4	3	1	1	6	3	4	5	7	2		
51	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	2	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	5	1	4	5	3	2	1	7	6	2	4	3	5	
52	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	2	5	3	1	6	5	1	2	7	3	4		
53	ligero	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	3	4	5	3	5	3	4	4	4	4	5	3	1	4	4	4	2	4	5	3	1	4	5	6	2	7	3	1	
54	ligero	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	3	2	5	2	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	4	4	4	3	2	5	4	1	2	5	6	4	7	1	3	
55	ligero	si	si	no	Cusco Puerto	1	3	2	5	3	4	5	3	3	3	4	4	3	5	5	4	4	5	4	3	3	2	5	4	1	1	5	7	2	6	3	4	

56	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	2	3	3	5	2	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	4	2	4	4	4	3	4	1	5	3	2	4	6	7	3	5	1	2
57	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	2	2	3	5	2	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	3	3	2	5	4	1	2	7	6	5	4	1	3			
58	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	2	2	4	5	2	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5	2	3	4	4	1	4	5	7	2	6	1	3	
59	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	3	4	4	5	2	5	5	3	5	4	5	5	2	4	4	4	2	4	4	3	5	2	3	4	5	1	2	4	6	7	5	1	3	
60	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	2	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	2	4	4	4	3	4	2	5	3	1	4	7	6	2	5	1	3		
61	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	4	4	2	4	5	3	1	3	7	5	2	6	1	4	
62	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	1	4	5	3	2	5	6	7	1	4	2	3		
63	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	3	3	2	3	4	5	2	4	4	5	4	2	4	5	3	1	4	5	7	1	6	2	3	
64	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	5	5	2	4	4	4	5	3	4	5	2	1	4	7	5	2	6	1	3	
65	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	3	4	5	2	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	3	2	1	4	6	5	2	7	1	3		
66	ligero	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	2	4	5	5	4	4	4	4	5	2	1	5	4	3	5	7	6	2	4	3	1	
67	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	2	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	2	5	3	1	1	7	6	4	5	3	2	
68	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	5	2	4	4	4	2	1	3	4	5	2	3	6	7	4	5	2	1	
69	ligero	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	1	5	6	2	1	7	3	4	
70	ligero	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	2	3	3	4	2	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	5	1	4	4	5	2	3	2	5	4	1	4	5	6	3	7	2	1	
71	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	3	2	5	2	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	5	3	1	5	3	4	6	7	2	1	
72	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	3	4	5	2	4	4	3	2	3	4	4	3	4	5	3	2	2	4	4	3	3	5	4	2	1	1	5	7	4	6	3	2	
73	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	5	5	5	5	4	3	3	2	4	4	2	2	1	2	2	1	1	4	3	3	2	5	2	4	3	1	1	6	5	7	4	3	2	
74	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	2	4	5	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	1	1	3	4	2	5	2	4	7	3	1	5	6	
75	ligero	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	2	3	5	3	4	5	5	4	3	3	4	3	2	4	4	2	4	4	5	4	2	4	5	3	1	5	6	7	3	4	1	2	
76	Pesado	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	3	5	4	5	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	5	1	2	5	4	7	1	6	2	3	
77	ligero	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	5	4	2	5	4	3	1	1	7	6	2	5	4	3	
78	Pesado	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	3	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	1	5	4	2	5	1	6	7	4	3	2	
79	Pesado	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	6	1	2	4	5	6	2	7	1	3	

80	Pesado	si	si	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	5	5	4	4	3	4	5	3	3	3	5	4	5	2	4	4	5	3	2	4	5	3	1	1	4	6	5	2	3	7	
81	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	2	1	3	7	5	6	4	1	2	
82	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	5	3	1	3	7	4	5	6	1	2	
83	Pesado	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	2	1	5	6	2	1	7	3	4	
84	ligero	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	5	3	4	2	1	7	2	3	1	6	5	4	
85	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	5	4	3	1	4	2	6	3	7	1	5	
86	Pesado	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	2	4	3	3	4	2	5	4	3	1	4	5	6	3	7	2	1	
87	Pesado	si	no	si	Cusco Puerto maldonado	4	4	3	5	3	4	5	3	4	4	5	4	2	4	5	5	2	4	5	4	5	2	3	5	4	1	5	1	6	7	4	2	3	
88	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	2	4	4	4	2	4	4	4	2	5	4	3	1	4	7	6	3	5	2	1	
89	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	1	2	5	4	6	3	7	1	2	
90	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	3	5	4	2	1	6	7	3	4	5	1	2	
91	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	1	2	6	7	4	5	2	3	1	
92	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	2	3	1	4	7	6	3	5	1	2
93	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	5	4	1	4	5	7	1	6	2	3	
94	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	1	2	7	4	5	6	1	2	3
95	Pesado	si	no	no	Cusco Puerto maldonado	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	1	5	4	6	3	7	1	2
96	Pesado	si	si	no	Cusco Puerto maldonado	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	5	4	2	1	4	5	6	7	3	1	2	

Apéndice F: Análisis de Frecuencia por Ítem

Dimensión empatía.

1.-La empresa tiene empleados suficientes para emitir facturas o brindar auxilio mecánico cuando es requerido por el usuario.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	1.0	1.0	1.0
	2	13	13.5	13.5	14.6
	3	34	35.4	35.4	50.0
	4	47	49.0	49.0	99.0
	5	1	1.0	1.0	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

2.-La empresa se preocupa por las necesidades o requerimientos de sus usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	22	22.9	22.9	22.9
	3	29	30.2	30.2	53.1
	4	42	43.8	43.8	96.9
	5	3	3.1	3.1	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

3.- Los empleados entienden las necesidades específicas de los usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	18	18.8	18.8	18.8
	3	37	38.5	38.5	57.3
	4	32	33.3	33.3	90.6
	5	9	9.4	9.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

4.- La empresa tiene horarios de atención convenientes para todos sus usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	10	10.4	10.4	10.4
	3	35	36.5	36.5	46.9
	4	25	26.0	26.0	72.9
	5	26	27.1	27.1	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Dimensión elementos tangibles.

1.- La empresa cuenta con equipos de tecnología moderna.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	8	8.3	8.3	8.3
	2	29	30.2	30.2	38.5
	3	28	29.2	29.2	67.7
	4	27	28.1	28.1	95.8
	5	4	4.2	4.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

2.- Las instalaciones físicas de la empresa están en óptimas condiciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	2.1	2.1	2.1
	2	18	18.8	18.8	20.8
	3	29	30.2	30.2	51.0
	4	42	43.8	43.8	94.8
	5	5	5.2	5.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

3.- Los empleados de la empresa se ven limpios o aseados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	3	3.1	3.1	3.1
	3	30	31.3	31.3	34.4
	4	40	41.7	41.7	76.0
	5	23	24.0	24.0	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

4.- La señalización de la carretera es visualmente atractiva.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	1.0	1.0	1.0
	2	13	13.5	13.5	14.6
	3	38	39.6	39.6	54.2
	4	34	35.4	35.4	89.6
	5	10	10.4	10.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Dimensión fiabilidad.

1.- Cuando la empresa promete hacer arreglos o ampliaciones en las vías en cierto tiempo, lo cumplen.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	1.0	1.0	1.0
	2	23	24.0	24.0	25.0
	3	30	31.3	31.3	56.3
	4	38	39.6	39.6	95.8
	5	4	4.2	4.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

2.- Cuando el usuario tiene un problema, la empresa muestra un sincero interés en resolverlo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	15	15.6	15.6	15.6
	3	42	43.8	43.8	59.4
	4	36	37.5	37.5	96.9
	5	3	3.1	3.1	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

3.- La empresa brinda el servicio de mantenimiento y operación de la carretera correctamente desde la primera vez.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	21	21.9	21.9	21.9
	3	34	35.4	35.4	57.3
	4	33	34.4	34.4	91.7
	5	8	8.3	8.3	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

4.- La empresa proporciona sus servicios de mantenimiento y operación de carreteras de manera permanente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	20	20.8	20.8	20.8
	3	40	41.7	41.7	62.5
	4	26	27.1	27.1	89.6
	5	10	10.4	10.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

5.- La empresa se preocupa por no cometer errores.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	3.1	3.1	3.1
	2	22	22.9	22.9	26.0
	3	49	51.0	51.0	77.1
	4	17	17.7	17.7	94.8
	5	5	5.2	5.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Dimensión sensibilidad o capacidad de respuesta.

1.- La empresa mantiene informados a los usuarios con respecto a cuándo se ejecutarán los servicios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	23	24.0	24.0	24.0
	3	32	33.3	33.3	57.3
	4	32	33.3	33.3	90.6
	5	9	9.4	9.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

2.- Los empleados de la empresa dan el servicio con celeridad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	10	10.4	10.4	10.4
	3	43	44.8	44.8	55.2
	4	29	30.2	30.2	85.4
	5	14	14.6	14.6	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

3.- Los empleados están dispuestos a ayudar a los usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	1.0	1.0	1.0
	2	16	16.7	16.7	17.7
	3	39	40.6	40.6	58.3
	4	26	27.1	27.1	85.4
	5	14	14.6	14.6	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

4.- Los empleados de la empresa nunca están demasiado ocupados para ayudarles.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	3.1	3.1	3.1
	2	36	37.5	37.5	40.6
	3	39	40.6	40.6	81.3
	4	16	16.7	16.7	97.9
	5	2	2.1	2.1	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Dimensión seguridad en el servicio.

1.- La forma de actuar de los empleados genera confianza en el cliente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	4	4.2	4.2	4.2
	3	43	44.8	44.8	49.0
	4	45	46.9	46.9	95.8
	5	4	4.2	4.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

2.- El cliente se siente seguro con las transacciones que realiza en la empresa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	8	8.3	8.3	8.3
	3	41	42.7	42.7	51.0
	4	43	44.8	44.8	95.8
	5	4	4.2	4.2	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

3.- Los empleados son corteses constantemente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	2.1	2.1	2.1
	2	14	14.6	14.6	16.7
	3	34	35.4	35.4	52.1
	4	37	38.5	38.5	90.6
	5	9	9.4	9.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

4.- Los empleados de la empresa tienen conocimientos para responder a las preguntas de los usuarios.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	3.1	3.1	3.1
	2	11	11.5	11.5	14.6
	3	43	44.8	44.8	59.4
	4	26	27.1	27.1	86.5
	5	13	13.5	13.5	100.0
	Total	96	100.0	100.0	