



**SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Experiencia de usuario y satisfacción del servicio de transporte público  
(Metropolitano y Línea 1 del metro de Lima). Año 2024”**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

**Bachiller en Administración y Dirección de Negocios**

**Bachiller en Dirección Hotelera**

**PRESENTADO POR:**

Manco Cueva, Atenas Nora Elena - Administración y Dirección de Negocios

Rojas Chero, Moisés Alberto - Administración y Dirección de Negocios

Villacorta Suarez, Carlos Alberto - Administración Hotelera

Zavala Robles, Karla Valeria - Administración y Dirección de Negocios

**ASESOR:**

**RAMIREZ MALDONADO, YENNCY PETRONILA**

LIMA, PERÚ

2024

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Ramírez Maldonado, Yenncy Petronila

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Huertas Valladares, Eduardo José

Padilla Atauje, Daniel Humberto

Vertiz Osterloh, Sandra Saco

## **“DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD”**

Yo, Atenas Nora Elena Manco Cueva, identificado(a) con DNI N° 77439179 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Yenncy Petronila Ramírez Maldonado, identificado(a) con DNI N° 00241130 y cuyo código es ORCID - 0000-0002-9871-4735.

Yo, Karla Valeria Zavala Robles, identificado(a) con DNI N° 71055812 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Yenncy Petronila Ramírez Maldonado, identificado(a) con DNI N° 00241130 y cuyo código es ORCID - 0000-0002-9871-4735.

Yo, Moisés Alberto Rojas Chero, identificado(a) con DNI N° 70920157 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Yenncy Petronila Ramírez Maldonado, identificado(a) con DNI N° 00241130 y cuyo código es ORCID - 0000-0002-9871-4735.

Yo, Carlos Alberto Villacorta Suarez, identificado(a) con DNI N° 09823628 perteneciente al Programa de Administración Hotelera, siendo mi asesor el Sr(a) Yenncy Petronila Ramírez Maldonado, identificado(a) con DNI N° 00241130 y cuyo código es ORCID - 0000-0002-9871-4735.

### **DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:**



- a) Somos los autores del documento académico titulado “Experiencia de usuario y satisfacción del servicio del transporte público (Metropolitano y Línea 1 del metro de Lima). Año 2024”
- b) El proyecto de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El proyecto de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 22% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaramos conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivarse si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 25, julio, 2024

**Firmas de los autores**

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
ATENAS NORA ELENA	MANCO CUEVA	77439179		
KARLA VALERIA	ZAVALA ROBLES	71055812		
MOISES ALBERTO	ROJAS CHERO	70920157		
CARLOS ALBERTO	VILLACORTA SUAREZ	09823628		

**Firma del asesor**

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
YENNCY PETRONILA	RAMIREZ MALDONADO	00241130		

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, a Dios, a mi esposa Jessica por su apoyo incondicional, a mis padres y hermanos por el impulso en cada momento de mi vida a seguir adelante en los momentos difíciles.

**Por: Carlos Alberto Villacorta Suarez**

Este trabajo se lo dedico a nuestro señor todopoderoso por guiar mi camino, darme salud y sabiduría para seguir adelante día a día, a mi madre y padre que son mi motor y motivo en esta vida, a ellos se los dedico.

**Por: Moisés Alberto Rojas Chero**

Quiero agradecer a mi madre y pareja cuyo amor incondicional y apoyo constante ha sido la piedra angular de mi cambio académico. Desde el inicio de este viaje, ustedes han sido mis grandes motivadores, alentándome a alcanzar mis metas con determinación y perseverancia. Su sacrificio y dedicación han sido evidentes en cada paso de este proceso. Desde las noches en vela ayudándome con mis deberes hasta las palabras de ánimo en los momentos de desafío.

**Por: Karla Valeria Zavala Robles**

Dedico este proyecto a toda mi familia, a mi mamá por siempre alentarme a ser la mejor en lo que hago y por todo su apoyo en este camino que ha sido fundamental en mi vida, a mi papá por enseñarme a que no debo conformarme y

enseñarme el camino de emprender, a mis hermanos Oscar y Wendy mis mayores ejemplos profesionales que siempre han estado ahí para mí cuando tenía alguna duda, los amo familia esto es para ustedes.

**Por: Atenas Nora Elena Manco Cueva**

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra institución ISIL y a nuestros profesores que nos enseñaron con dedicación y guía en las aulas. A mi esposa Jessica por su empuje y ayuda incondicional todo el tiempo que duró mis estudios. A mis colegas de estudios, por su amistad, entusiasmo y apoyo.

**Por: Carlos Alberto Villacorta Suarez**

Agradecer a nuestra maestra que fue la que nos apoyó en la construcción de este proyecto, agradecerles por ser parte de nuestras vidas universitarias.

**Por: Karla Valeria Zavala Robles**

Quiero dar el agradecimiento a todos los docentes de ISIL por brindarnos una excelente calidad educativa a través de sus experiencias y la metodología de enseñanza que utilizan al momento de realizar una clase.

**Por: Moisés Alberto Rojas Chero**

Quiero agradecer a Dios por las bendiciones en cada avance de mi etapa universitaria, mis padres por ser mis más grandes ejemplos de liderazgo y disciplina, mis hermanos que con sus logros me motivan a cada día ser mejor y a mis maestros por la paciencia y sabiduría transmitida para el día de hoy estar aquí.

**Por: Atenas Nora Elena Manco Cueva**

Índice temático

**Tabla de contenido**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	2
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD .....	3
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	14
INTRODUCCION.....	17
RESUMEN .....	18
ABSTRACT .....	19
I. INFORMACIÓN GENERAL .....	20
1.1. Título del Proyecto .....	20
1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario .....	20
1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la investigación.....	20
1.4. Alcance de la solución.....	21
II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN	22
2.1. Planteamiento del problema.....	22
2.2. Justificación: Problema que busca resolver, necesidad a satisfacer u oportunidad que se espera aprovechar.....	25
2.3. Marco referencial: Antecedentes de la innovación o investigación aplicada a desarrollar .....	27
2.2.1 Antecedentes nacionales (regionales) .....	27
2.2.2 Antecedentes internacionales .....	28



2.4. Teorías.....	30
2.4.1 Experiencia de usuario .....	30
2.4.2 Satisfacción del servicio.....	30
2.5 Bases teóricas .....	32
2.6. Definición de términos básicos .....	37
2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto .....	40
2.7.1. Objetivo general.....	40
2.7.2. Objetivos específicos .....	40
2.8. Componente del proyecto .....	40
2.8.1. Hipótesis y Variables .....	40
2.8.2. Operacionalización de variables .....	41
2.9. Resultados generales: componente del proyecto .....	42
2.9.1 Diseño metodológico .....	42
2.9.2. Diseño muestral.....	43
2.9.3. Técnica de recolección de datos.....	45
2.9.4. Técnicas de análisis de datos.....	46
2.9.5. Aspectos éticos .....	47
2.10. Metodología del proyecto: diseños experimentales, sistemas de registros, técnicas a utilizar, factores y variables a estudiar .....	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	47
2.10.1. Análisis descriptivo .....	47

---

2.10.2. Análisis ligados a las hipótesis .....	88
1.10.2. Discusión.....	92
CONCLUSIONES .....	95
RECOMENDACIONES.....	96
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	98
ANEXOS .....	105
INFORME DE TURNITIN.....	105
VALIDACIÓN DE EXPERTOS.....	126

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Confiabilidad de datos (primera variable) .....	45
Tabla 2. Confiabilidad de datos (segunda variable).....	46
Tabla 3. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta .....	47
Tabla 4. Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta .....	48
Tabla 5. Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario.....	50
Tabla 6. Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta.....	51
Tabla 7. Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses.....	51
Tabla 8. Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta .....	52
Tabla 9. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta .....	53
Tabla 10. Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta .....	54
Tabla 11. Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público .....	56
Tabla 12. Qué tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia .....	56

---

Tabla 13. Qué tan importante es para usted contar con un apoyo emocional en caso de violencia .....	57
Tabla 14. Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus .....	58
Tabla 15. Que tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido .....	59
Tabla 16. Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público .....	61
Tabla 17. Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente	62
Tabla 18. Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas.....	63
Tabla 19. Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público .....	64
Tabla 20. Consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador .....	65
Tabla 21. Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo .....	66
Tabla 22. Consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código.....	67
Tabla 23. Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin .....	68
Tabla 24. Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos .....	69
Tabla 25. Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual.....	71
Tabla 26. Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano.....	72
Figura 24. Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano.....	73

---

Tabla 27. Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone.....74

Tabla 28. Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres .....75

Tabla 29. Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia.....76

Tabla 30. Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses .....78

Tabla 31. Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia.....79

Tabla 32. Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte .....80

Tabla 33. Consideras importante que se genere una alianza entre el Metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga .....82

Tabla 34. Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel .....83

Tabla 35. Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente .....85

Tabla 36. Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales ..... 86

Tabla 37. Correlación de Experiencia de usuario y Satisfacción de servicio88

Tabla 38. Correlación entre Experiencia de Usuario y Procesos.....89

Tabla 39. Correlación entre Experiencia de Usuario y Seguridad .....90

Tabla 40. Correlación entre Experiencia de Usuario y Desarrollo Sostenible91

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta .....	48
Figura 2. Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta .....	49
Figura 3. Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario.....	50
Figura 4. Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta.....	51
Figura 5. Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses .....	52
Figura 6. Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta .....	53
Figura 7. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta.....	54
Figura 8. Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta .....	55
Figura 9. Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público .....	56
Figura 11. Qué tan importante es para usted contar con una apoyo emocional en caso de violencia .....	58
Figura 12. Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus .....	59
Figura 13. Que tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido .....	60

---

Figura 14. Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público .....	61
Figura 15. Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente	62
Figura 16. Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas .....	63
Figura 17. Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público .....	64
Figura 18. Consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador .....	65
Figura 19. Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo .....	66
Figura 20. Consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código.....	67
Figura 21. Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin .....	69
Figura 22. Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos .....	70
Figura 23. Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual.....	71
Figura 25. Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone.....	74
Figura 26. Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres .....	75
Figura 27. Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia .....	77
Figura 28. Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses.....	78

---

Figura 29. Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia.....80

Figura 30. Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte.....81

Figura 31. Consideras importante que se genere una alianza entre el Metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga .....83

Figura 32. Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel .....84

Figura 33. Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente .....86

Figura 34. Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales ..... 87



## INTRODUCCION

En la actualidad los medios de transporte público de Lima metropolitana vienen generando diversas controversias por diferentes deficiencias en la satisfacción del servicio por lo que la optimización en la experiencia del usuario será fundamental para cambiar la perspectiva de cada cliente en dicho servicio. En la presente tesis se refiere a la determinación sobre como la experiencia de usuario influye en la satisfacción del servicio en los transportes públicos del Metropolitano y línea 1 del tren de Lima los cuales cubren los tramos más largos de norte a sur en Lima metropolitana. Dicho estudio propondrá determinar los procesos que están flaqueando buscando que el usuario quede satisfecho y pueda recomendar el servicio. Siguiendo una línea de enfoque cuantitativo, nuestro estudio identifica específicamente la relación de la experiencia de usuario y la satisfacción del servicio respecto al transporte público ya mencionados.

**CAPÍTULO I:** El capítulo comprende el título del proyecto, área estratégica de desarrollo prioritario, actividad económica en la que se aplicará la investigación y el alcance de la solución.

**CAPÍTULO II:** Contiene puntos como planteamiento del problema, justificación, marco referencial, bases teóricas, objetivo general y específicos, componentes del proyecto, hipótesis y variables, operacionalización de variables, diseño metodológico, muestral, técnica de recolección de datos, de análisis de datos, aspectos éticos y por último resultados descriptivo y ligados a las hipótesis.

**CAPÍTULO III:** Se culmina con las conclusiones, recomendaciones, fuentes de información y anexos.

## RESUMEN

La presente tesis tiene como propósito determinar cómo la experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público en el Metropolitano y línea 1 del Metro de Lima.

Dicho proyecto se realizó durante el mes de abril del año 2024. El tipo de metodología incorporada fue tipo cuantitativa, añadiendo un enfoque descriptivo - no experimental transversal y de nivel correlacional. En la muestra se incorporó a 239 usuarios de dichos transportes públicos, donde compartimos una encuesta de 34 preguntas así evaluando la relación de las variables ya mencionadas.

Se obtuvo como resultado Rho de Spearman del 69% y un coeficiente de correlación de 0.001, dándole validez a la hipótesis presentada.

En conclusión, con toda la información obtenida se dispone a fomentar la mejora de los procesos como el uso de tecnologías innovadoras para mejorar la plataforma de recargas, personal de seguridad en caso de violencia y acoso, además el desarrollo sostenible con libros y comprobantes de pago virtuales. Dichas recomendaciones harán que cada transporte público evolucione positivamente hacia las necesidades del usuario, obteniendo así mejores resultados de satisfacción por parte de los clientes actuales y futuros.

Palabras claves: Experiencia de usuario, satisfacción del servicio, seguridad en casos de violencia y acoso, nuevas tecnologías para recargas, desarrollo sostenible.

## ABSTRACT

This research study aims to investigate how user experience influences service satisfaction in public transportation systems, specifically the Metropolitano and Line 1 of the Lima Metro.

The project was conducted in April 2024. A quantitative methodology was employed, incorporating a non-experimental, cross-sectional descriptive approach with a correlational level of analysis. The sample consisted of 239 users from each public transportation system. A survey comprising 34 questions was administered to evaluate the relationship between user experience and service satisfaction. The results indicated a Spearman's Rho of 69% and a correlation coefficient of 0.001, thus validating the presented hypothesis.

In conclusion, based on the gathered information, recommendations are provided to improve processes such as the implementation of new technologies to enhance the efficiency of fare top-ups, security measures in cases of violence and harassment, and sustainable development through virtual books and payment receipts. These recommendations aim to ensure that the Metropolitano and Line 1 of the Lima Metro evolve to meet user needs, thereby achieving higher satisfaction levels among current and future customers.

Keywords: User experience, service satisfaction, security in cases of violence and harassment, new technologies for fare top-ups, sustainable development.

## **I. INFORMACIÓN GENERAL**

### **1.1. Título del Proyecto**

Experiencia de usuario y satisfacción del servicio de transporte público (Metropolitano y Línea 1 del Metro de Lima). Año 2024

### **1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario**

En dicha investigación se elige la línea de aplicaciones tecnológicas y transformación digital para la experiencia del usuario y la influencia en la satisfacción del servicio en el Metropolitano y la línea 1 del tren de Lima en el año 2024, buscando así mejorar los procesos en las recargas, tiempo de espera, seguridad y sostenibilidad, optimizando finalmente con innovadoras tecnologías dichos servicios. En la actualidad visualizamos que los mencionados medios de transporte no han evolucionado, dado que por ello el cliente no se encuentra satisfecho con los antiguos procesos.

### **1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la investigación**

El eje temático del estudio se basará en la actividad de sistema de control de calidad, en donde se propone alcanzar una mejor experiencia del usuario y así alcanzar una alta aceptación del servicio.

A pesar de que el transporte público, especialmente el Metropolitano y la Línea 1 del Metro de Lima, es ampliamente utilizado en Lima Metropolitana y Callao, predominan los sistemas convencionales como buses, coasters y taxis, muchos de ellos operando de manera informal. (Estos medios son utilizados en hasta un 60% de los viajes de los usuarios) Diario El comercio, (2023). Esta situación no solo genera una alta insatisfacción entre los usuarios, sino que también se ha comprobado que un sistema de transporte mejorado puede reducir significativamente los tiempos y costos de viaje.

#### **1.4. Alcance de la solución**

La presente tesis, tiene como propósito mejorar las variables ya mencionadas. Esto se puede alcanzar junto a la propuesta moderna e innovadora para mejorar las aberturas de insatisfacción como la inseguridad, acoso, largas colas en las recargas y trasbordo de buses, cuidado del medio ambiente que ocurre en el transporte público urbano descrito, promoviendo mayor aceptación y un flujo más eficiente y de calidad para el usuario acortando procesos y generando una mejor calidad de vida la cual se prevé con la evolución de cada medio de transporte.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN

### 2.1. Planteamiento del problema

Actualmente, El Metropolitano y Línea 1 del Metro de Lima juegan un rol significativo en la movilidad de los ciudadanos que optan por utilizar este medio para movilizarse dentro de Lima Metropolitana. No obstante, se han identificado una serie de problemáticas que afectan tanto la experiencia de usuario como la satisfacción del servicio, las cuales no han pasado desapercibidas y que han generado controversia en repetidas ocasiones. Entre las preocupaciones se encuentran las denuncias por acoso a las mujeres, quejas derivadas por los cambios de rutas, largas colas de espera para la recarga de tarjetas y abordar el transportarse, así como la falta de organización del personal de asistencia durante las horas pico. Por esta razón, se ha ejecutado un exhaustivo estudio, con el propósito de revitalizar el transporte público urbano tanto en el Metropolitano como en la Línea 1 del Tren de Lima, con el objetivo de mejorar los procesos que actualmente no están cumpliendo con las expectativas y, por ende, proporcionar una óptima experiencia para el usuario. El presente trabajo tiene como meta identificar áreas de mejora en términos de atención al cliente, seguridad, gestión y entre otros aspectos relevantes. Es importante destacar que se ha observado la ausencia de personal de seguridad dedicado a brindar apoyo en casos de robo, accidentes y acoso, lo cual constituye una carencia que se afrontara en este curso de transformación.

Hoy en día, el ciudadano peruano dispone con más recursos tecnológicos, reflejándose en la tendencia a prescindir del uso de efectivo, optando en su lugar por billeteras virtuales para realizar compras y pagar servicios. Sin embargo, los sistemas de transporte público no han seguido este avance tecnológico al no ofrecer facilidades de pago electrónico. Esta situación resulta problemática, dado que gran parte de clientes de este tipo de servicios son trabajadores y estudiantes con agendas muy demandantes, que buscan en los medios de transporte innovadores una manera más rápida y eficiente de llegar a sus destinos. La falta

de opciones de pago electrónico en el transporte público no solo limita la experiencia del pasajero, sino que también complica la gestión eficaz del sistema, lo que contribuye a disminuir su atractivo como una alternativa confiable y eficiente de movilidad.

Considerando diversas fuentes de investigación en diversos medios comunicativos, se logra ampliar el panorama sobre la insatisfacción del usuario en relación con el servicio de transporte público. Por ejemplo, el Diario Perú21, en su plataforma digital del 23 de abril del 2018 reportaron que varios usuarios se quejaron por la pésima calidad servicio del Metropolitano y como señal de protesta impidieron el paso de buses, debido a que los choferes no respetaban el horario establecido. Adicionalmente, acorde al informe de Flanqueo que realizo en enero del 2024 y que tituló como “Uso de medios de transporte público – Metropolitano”, entrevisto a 317 personas del nivel socioeconómico C y D, con edades de 18 a 39 años y donde suelen usar algún medio de transporte público por lo menos tres veces por semana. Asimismo, este informe señala la principal razón por el cual la mayoría de encuestados usa pocas veces este servicio; es decir, Las largas colas; en donde el 37% de entrevistados esperan hasta 20 minutos; el 25 % se quedan de 21 a 30 minutos y por último el 38% restante llega a permanecer más de 30 minutos por un bus.

Ademas, el gerente general de Flanqueo, Javier Quiñones, enlista las desventajas del servicio del Metropolitano: “90% colas desmesurada, 78% carencia de buses, 50% carencia de buses alimentadores, 45% desorden en las estaciones y 40% hurtos. En relacion a este ultimo factor, el 50% de los entrevistados afirman que “perdieron” al menos un telefono movil en el viaje”.

Por otro lado, el 14 de febrero del 2024 en el portal del gobierno peruano, la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) reportó a 377 casos de hostigamiento o acoso sexual sucedidos entre enero 2022 a enero 2024, estos hechos se dieron en la Línea 1 del Metro de Lima, el Metropolitano y en los buses de los corredores complementarios. Asimismo,

es preciso recalcar que el personal del ATU activa el protocolo para estos casos con el fin de atender de manera inmediata a las víctimas. Esto se da con el apoyo de la “Brigada Anti acoso”, que, desde su creación en diciembre del 2022 hasta la fecha, los integrantes de esta brigada han sensibilizado a más de un millón de pasajeros de estos medios de transporte. Por último, es importante mencionar que, en el 2022, la ATU publicó el reglamento y el protocolo que regula la atención para estos casos de hostigamiento sexual en el transporte público, los cuales detallan las acciones para la atención inmediata hacia las víctimas y el proceso a seguir para denunciar estos hechos de manera oportuna.

Asimismo, no son ajenos los incidentes por casos de violencia, robos y asaltos que han sido documentados en relación con estos sistemas de transporte, tal y como nos informan diferentes periódicos. Por ejemplo, en enero del año 2023, diario El Comercio reportó el caso, “Delincuentes armados asaltan bus alimentador del Metropolitano”. Estos individuos se hicieron pasar por pasajeros del transporte público y efectuaron dos disparos al techo, provocando pánico entre las víctimas, para posteriormente robar dispositivos electrónicos como teléfonos celulares y una computadora portátil.

Igualmente, en la Línea 1 del Metro de Lima, se reportaron incidentes similares, conforme a lo informado por el diario La República en julio del año 2022, “Ladrón aprovechaba afluencia de pasajeros para robar billeteras en estación Gamarra”. Sin embargo, el individuo fue finalmente detenido por el grupo terna y presentado ante la comisaría más cercana para enfrentar cargos por sus acciones.

Los principales responsables de esta problemática son las compañías concesionarias y las entidades gubernamentales, quienes parecen carecer de motivación para mejorar la calidad de la prestación que ofrecen a los pasajeros. Esta falta de interés puede atribuirse tanto a la



escasez de presupuesto como a la ausencia de respaldo por parte del estado, representado por la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU).

## **2.2. Justificación: Problema que busca resolver, necesidad a satisfacer u oportunidad que se espera aprovechar**

### **Justificación práctica:**

Se llevarán a cabo pilotos de prueba destinadas a explorar posibles cambios de métodos y formatos de recarga, así como en la distribución de embarque, señalización y medidas de seguridad; siendo su principal objetivo evaluar si estos cambios pueden optimizar los tiempos de espera, determinar si la flota de embarque es suficiente para cubrir la demanda y asegurar que las señalizaciones de rutas sean adecuadas para los usuarios. Estos aspectos serán evaluados mediante una encuesta de satisfacción que permita medir la repercusión de los cambios expresados en la experiencia general del usuario.

### **Justificación teórica:**

El propósito de esta investigación es enriquecer los procedimientos relacionados con las variables mencionadas en los medios de transporte público, específicamente en el Metropolitano y la línea 1 del metro de Lima. Para lograr este objetivo, se emplea tecnología e innovación, con el entendimiento de que estas herramientas se seguirán desarrollando con el tiempo.

### **Justificación metodológica:**

Para fundamentar nuestro enfoque metodológico, nos guiaremos por el método científico de manera coherente, lo que nos permitirá obtener resultados sólidos y pertinentes en nuestra investigación. Esto nos proporcionará información válida para mejorar los procesos en las áreas de recarga, embarque y seguridad dentro de los transportes públicos en mención.

### **Viabilidad de la investigación**

Los investigadores tienen acceso a la información, pueden establecer contacto con el público objetivo que ha experimentado el servicio del Metropolitano y de la línea 1 del metro de Lima. También puede acceder a través de la tecnología el contacto para la obtención de información. Asimismo, disponemos de materiales y tiempo necesarios, por lo tanto, es viable la elaboración del presente estudio.

### **Limitaciones de la investigación**

Nuestra investigación no presenta impedimentos para la recopilación de información porque existen investigaciones previas realizadas a las variables seleccionadas de experiencia del usuario y satisfacción del servicio del Metropolitano y de la línea 1 del metro de Lima. Además, la presente tesis, es un análisis de ambas variables de los transportes públicos mencionados, seguido de elaborar una sugerencia de progreso de brechas de insatisfacción. Para contar con información referente de la población afectada no tenemos limitantes que puedan trabar el acceso de información.

## **2.3. Marco referencial: Antecedentes de la innovación o investigación aplicada a desarrollar**

### **2.2.1 Antecedentes nacionales (regionales)**

En esta investigación se presentan algunos antecedentes nacionales llevadas a cabo por distintos autores.

Inicialmente, se destaca el análisis realizado por Soldevilla et al. (2020) a través de la Escuela de Administración de Negocios para Graduados (ESAN) en la que presenta la investigación titulada “Percepción del usuario del servicio de transporte Metropolitano y una aproximación a la brecha de insatisfacción” cuyo propósito principal fue identificar el nivel de agrado del usuario y aproximarse a las brechas más esenciales de descontento por parte del viajero. El diseño fue no experimental y la muestra es de 400 clientes. Este estudio tuvo un enfoque mixto; dentro de los instrumentos empleó encuestas que permita medir el grado de satisfacción de los usuarios, analizando los aspectos positivos y desfavorables del servicio con la finalidad de poder evaluar cambios y generar mejoras, logrando conocer la percepción del usuario respecto al servicio brindado. Entre sus resultados más destacados sobre la valoración del cliente acerca del servicio, el 55% de las personas encuestadas aprecian el servicio del Metropolitano como bueno, el 18% de muy bueno y el 24% como regular. Finalmente, se llegó a la conclusión que ambas variables guardan relación, por tanto, a mayor satisfacción del usuario, mayor será su percepción sobre el servicio del Metropolitano y por ende, las brechas de insatisfacción se minimizarán.

Asimismo, Gonzales (2022) realizó un estudio titulado “Satisfacción de los usuarios del Metropolitano de Lima con respecto a la calidad de servicio en el año 2022”. En la que llegó a la conclusión que si hay un nivel muy elevado de satisfacción por parte de los viajeros del Metropolitano de Lima en relación a la excelente prestación de servicio en dicho periodo.

Por otra parte, Álvarez et al. (2020) llevaron a cabo una investigación centrada en “El diseño y desarrollo de un prototipo de aplicación móvil para la gestión del cobro de pasajes en el transporte público urbano de la ciudad de Piura”. El objetivo general fue desarrollar y diseñar una aplicación móvil para la cobranza de pasajes en el transporte urbano de Piura en un periodo de dos meses. El enfoque metodológico empleado en este estudio mediante un enfoque cuantitativo, y la muestra fue de 1000 clientes mayores de 18 años, durante el intervalo de tiempo entre el 22 de septiembre y el 18 de octubre del 2020. Los resultados obtenidos revelaron que los usuarios mostraron una disposición favorable hacia el uso de esta aplicación, con una tasa de aceptación que superaba el 60%. Además, se observó que mediante el uso de herramientas tecnológicas específicas se podría reducir el tiempo de desarrollo en un 50%, lo que sugiere la viabilidad de su implementación final. Esto se corroboró mediante el análisis del Valor Actual Neto (VAN), el cual resultó positivo, con un valor económico de S/28,081.21. En conclusión, se visualiza y se analiza según la información que el proyecto es viable y es rentable.

### **2.2.2 Antecedentes internacionales**

Chuquimia (2020) realizó un estudio enfocado en el desarrollo de un “Modelo de control de tramos para el transporte público mediante el uso de códigos QR y aplicaciones móviles”. El objetivo general de este estudio fue elaborar un modelo de control de tramos del transporte público para un aparato móvil, lo cual facilita al pasajero saber el camino del vehículo en su viaje con la ayuda de un código QR.

Por otro lado, se tuvo que idear nuevas soluciones para abordar los problemas sociales presentes en su comunidad, entre los que se encuentra el fenómeno conocido como “trameaje”, que afecta significativamente a los ciudadanos que utilizan el servicio de transporte público en la ciudad de La Paz. La investigación que se usará será la cualitativa debido que al reciente estudio es un tipo de investigación aplicada. El modelo propuesto se desarrolló utilizando la metodología Mobile-D, la cual está orientada al diseño de aplicaciones móviles, y en términos de herramientas se utilizó Android Studio para su implementación. Por otro lado, se entrevistó a un número de pasajeros de la Línea 360 y 207. La cantidad de viajeros encuestados son 30 ejecutados aleatoriamente. De acuerdo a estas encuestas las cuales se representan en porcentajes de los resultados adquiridos evidenciaron la utilidad del modelo para la satisfacción de los viajeros que usan los servicios de transporte público más eficiente para llegar a su rumbo. En conclusión, conforme a los alcances obtenidos indicaron que al permitir que los usuarios ejerzan un control sobre los vehículos en función de sus rutas, se logró perfeccionar el servicio de transporte urbano y facilitar el acceso a sus destinos.

Adicionalmente, Forero et al. (2014) realizaron estudios sobre los sistemas de información que actualmente están en funcionamiento en diversos aspectos de la vida o de la estructura organizativa. El propósito general de esta investigación fue facilitar el almacenamiento y el tratamiento de toda la información generada. Los resultados obtenidos evidenciaron avances significativos en varios ámbitos de la vida humana, incluyendo la ciencia, los negocios y el transporte. En base a estos hallazgos, se propone el desarrollo de un aplicativo móvil diseñado para proporcionar detalles precisos sobre rutas, paradas y puntos de interés público en la ciudad. Es crucial mencionar que los datos acerca de rutas y paraderos serán suministrada por parte de la empresa transporte que opera en la ciudad de Girardot.

Finalmente, Orrala (2022) llevó a cabo una investigación centrada en mejorar el proceso de obtención de datos y proporcionar información de alta calidad en el sistema de transporte público de Guayaquil. El objetivo principal de este estudio fue proponer un diseño de

aplicación destinado a recopilar datos de los autobuses del transporte público de Guayaquil utilizando tecnología de Internet de las Cosas (IoT). Los resultados obtenidos revelaron un incremento en la eficiencia operativa y un respaldo al concepto de ciudad inteligente. La metodología empleada en esta investigación fue de naturaleza empírica-analítica, con un enfoque cualitativo que incluyó técnicas como la observación, la deducción y la inducción.

## **2.4. Teorías**

### **2.4.1 Experiencia de usuario**

#### **“TEORÍA DEL TODO O LA GESTIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE”**

Estamos en un mundo cambiante y difícil de prever, lleno de complicaciones y situaciones inesperadas que alteran las normas establecidas. En este contexto, dirigir empresas implica enfrentar desafíos constantes y adaptarse a las circunstancias que el futuro nos presente.

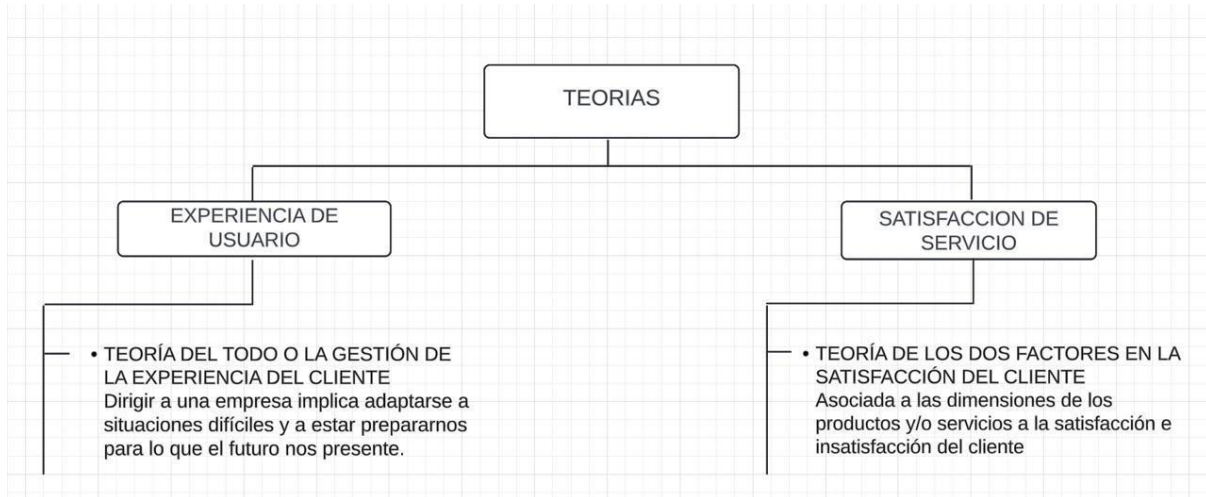
Desde hace un tiempo, la mayoría de los productos se han vuelto similares entre sí, y es solo a través de los servicios asociados que se puede lograr destacar. Es importante entender que, sin importar el sector en el que nos encontremos, el éxito del negocio se centra en dos aspectos fundamentales. 1 de ellos es nuestra habilidad para conectar emocionalmente con nuestros clientes objetivos, y el otro es la disposición de la organización para ofrecer valor a nuestros usuarios en cada etapa del proceso de compra y consumo. Gestionar estas experiencias de manera efectiva será clave para lograr la satisfacción de los consumidores y fomentar relaciones comerciales a largo plazo con ellos.

### **2.4.2 Satisfacción del servicio**

#### **“TEORÍA DE LOS DOS FACTORES EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE”**

Esta teoría afirma que ciertos aspectos de los productos o servicios influyen en la satisfacción del cliente, mientras que otros afectan su insatisfacción. Aunque todos estos estudios utilizan el método del incidente crítico, difieren en el análisis de los datos, los productos o servicios estudiados, y los grupos de clientes analizados. Este estudio prueba la teoría de los dos

factores en la satisfacción del cliente dentro de un sector y servicio específico usando el método del incidente crítico. Los resultados indican la necesidad de desarrollar una nueva teoría que explique cómo las dimensiones de productos y servicios se relacionan con la satisfacción y la insatisfacción del cliente.



## 2.5 Bases teóricas

### Experiencia del usuario

#### Dimensiones

##### Usabilidad

- Facilidad de Uso:

Cuando hablamos sobre facilidades de uso nos referimos a todos los beneficios que brinda el servicio y los aportes que ayudan a alcanzar los propósitos de la empresa de una forma más eficiente y práctica para el usuario. Según el artículo Continental, (2020), este sistema debe llevar una interfaz fácil de usar y comprender para los usuarios, permitiendo la adopción y el uso del sistema de recarga virtual. Esto ayudará a los usuarios interactuar de forma natural, haciendo que su uso sea cómodo y agradable, muy aparte del tipo de dispositivo utilizado mejorará la experiencia de los usuarios al interactuar con diversos sistemas de control al presentar la información de manera visual e intuitiva.

- Integración de medio de pago bancario:

El incremento de las compras en línea ha abierto un mundo de opciones de pago en línea. Por lo tanto, la mejor solución es integrar un sistema de métodos de pago eficaz y seguro que llegue a satisfacer las necesidades de los usuarios. (UTE), menciona que la recarga virtual puede brindar oportunidades para generar ingresos extras, como convenios con comercios para ofrecer descuentos a los usuarios, aportando a la sostenibilidad financiera del sistema de transporte público. Una buena estrategia de monetización nos garantizará una buena experiencia de usuario positiva, lo que permitirá mantener y hacer crecer la base de usuarios de una manera rentable.



#### Viabilidad

- Optimización de tiempos:

La era digital trae muchos cambios, 1 de ellos tiene que ver con cómo los usuarios hacen fila para recibir un producto o servicio. Gracias a la tecnología podemos mejorar este proceso y acortar los tiempos de espera de los usuarios. EA, (2024) nos menciona que la recarga virtual brinda comodidad y accesibilidad, evitando largas colas, logrando así recargar en cualquier momento y lugar, lo que mejora la satisfacción, aumenta el número de nuestros usuarios, incrementa las interacciones y así reducimos cualquier tipo de incidencias. El contenido tendrá un lenguaje claro y directo para transmitir el mensaje de forma clara y comprensible.

- Seguridad:

Según los estudios de ONU-Hábitat (2021) La seguridad en el transporte público es crucial para fomentar la confianza de los usuarios y elevar el estándar de servicio ofrecido. El aumento de robos en los sistemas de transporte público urbano está generando inquietud y afectando la percepción de seguridad de los pasajeros, el acoso sexual y la violencia de género son problemas importantes en varios sistemas de transporte público, donde mujeres y otros grupos vulnerables pueden ser objeto de comportamientos verbales, físicos o sexuales no deseados. Aunque los niveles de delincuencia sean bajos, la sensación de inseguridad puede ser elevada debido a la insuficiente iluminación, señalización inadecuada o falta de personal de seguridad. Por lo que una de las medidas que proponemos es la colocación de cámaras de vigilancia en estaciones prevenir actividades delictivas y mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias de manera eficaz, incrementar la presencia de personal de seguridad en las estaciones para proporcionar seguridad física y asistencia a los pasajeros y programar campañas de educación dirigidas

a los usuarios para enseñarles medidas de autoprotección y protocolos de emergencia, junto con iniciativas de concienciación sobre el respeto y la prevención del acoso.

## Satisfacción del servicio

### Dimensiones

#### Procesos

- Eficiencia en las recargas:

Melgarejo et al. (2020), realizaron un estudio en la que indicaron la problemática de encontrar puntos de recarga en las estaciones, dado que no están funcionando las 24 horas del día y los 7 días de la semana, por ende, genera una insatisfacción en la experiencia del usuario. Es así que también detallan los contratiempos y el excesivo de tiempo que genera formar las colas para obtener una recarga en la tarjeta del pasajero. Es por ello que contar con un sistema innovador en el proceso de recargar ayuda a reducir los costos, tiempo y recursos ligados a la recarga física, sin necesidad de aumentar el gasto, optimizando la operación del sistema de transporte público. Lograr la eficiencia operativa aumentará nuestra rentabilidad, nos colocará en un lugar competitivo en el mercado, al mismo tiempo que satisfacemos las necesidades de los usuarios SLACK, (2024).

- Información detallada:

El 24 de febrero del 2024 el medio de comunicación "NOTICARIBE" en Cancún, México informaron que dicha ciudad, un lugar con mucho turismo existe un problema con el transporte urbano dado que lo turistas y habitantes expresan su incomodidad por la falta de señalización en los paraderos del transporte, el usuario al no tener la información adecuada sobre cuál es el paradero correcto le genera una mala experiencia. En el Perú, dentro del transporte formal (Línea 1, Metropolitano, Corredor Azul, Rojo y Morado) existe información y una correcta señalización de los paraderos y destinos, a diferencia del

transporte informal que es una problemática que las autoridades lo combaten día a día con el fin de erradicarlos.

El modelo de negocio implica la elección de una plataforma tecnológica confiable y la integración con los sistemas existentes del transporte público, confirmando un funcionamiento eficiente y sin inconvenientes. Se consigue crear una herramienta empresarial completamente personalizada. Además, podrás controlar el rubro de la empresa y mantenernos siempre conectados ESAN, (2023).

- Facilidad de uso:

Ante los desafíos que enfrenta el transporte público, la eficiencia y la comodidad se están convirtiendo en factores clave para resolver los problemas de movilidad cotidianos. Es aquí donde las plataformas virtuales juegan un papel importante y aportan beneficios que nos ayudan a movernos con mayor facilidad. La plataforma de transporte no sólo nos ahorra tiempo, sino que también brinda acceso a un estilo de vida que prioriza la comodidad y la personalización para el usuario. CANAL NEWS, (2023) nos menciona que se ofrecen una serie de facilidades y beneficios que hacen que realizar transacciones no presenciales sea conveniente y atractivo para los usuarios. Al comprender y aprovechar estas características, los usuarios pueden mejorar su experiencia de compra y explotar al máximo las oportunidades que brindan las plataformas móviles para realizar compras en línea.

### Seguridad

- Integridad:

En un estudio reciente elaborado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones en el 2020, sobre la seguridad y asistencia de mujeres en el transporte público nos menciona que la violencia hacia las mujeres puede ser perpetrada por cualquier persona, incluidos

desconocidos, familiares o conocidos. Puede manifestarse de diversas maneras, como violación, abuso sexual, violencia callejera, acoso sexual, trata de personas y prostitución forzada. No obstante, muchas de estas conductas no son denunciadas debido a que están normalizadas culturalmente. Por lo tanto, es fundamental desnaturalizar estos comportamientos y fomentar la denuncia y sanción del acoso sexual para proteger la dignidad de las personas. Es por ello que en esta investigación se elaborará una encuesta con finalidad de proponer y conocer qué medidas de acción deben hacer las empresas concesionarias que brindan este servicio y mejorar la experiencia del usuario.

- Bienestar:

Carvajal y Rojas (2021), En su estudio señalan que usuarios del Metropolitano aprueban el servicio de transporte. Ya que mencionan que tienen una buena infraestructura, autobuses modernos, seguridad contra accidentes y robos, puntualidad en los horarios y rutas programadas, y una comunicación eficiente sobre horarios y rutas. Asimismo, el servicio ofrece una buena atención al cliente y medios para resolver consultas y problemas. No obstante, la inseguridad ciudadana ha crecido un 27.1% a nivel nacional de manera alarmante, teniendo como víctima a la población mayor de 15 años según datos del INEI en el 2023. Las estaciones del Metropolitano y Línea 1 no son ajeno a la inseguridad, dado que existen mafias que controlan las estaciones con la venta de “saldos” utilizando tarjetas adulteras, además ocurren crímenes como es el caso de Maryolin Vásquez (29) fue asesinada en la estación Pirámide del Sol por un sicario cuando se encontraba ofreciendo su tarjeta de tren como servicio “express” a las personas para que puedan ingresar de manera rápida a la estación. Por estos motivos, esta investigación propone como alternativa tecnológica la implementación de cámaras de seguridad con inteligencia artificial registrando todos los hechos e incidentes en las estaciones del Metropolitano y

Línea 1 y así poder llevar un mejor control de seguridad para optimizar la experiencia del usuario.

- Respaldo emocional:

El 2 de diciembre del 2021 la Línea 1 del tren reportó un suicidio de una persona no identificada en la estación Villa El Salvador, esto tras lanzarse a la vía férrea, perdiendo la vida después que el tren lo arrollara. Además, detallaron que utilizaron los protocolos de seguridad en conjunto con los bomberos, servicio de atención médica de urgencia (SAMU) y la policía ferroviaria. Es así que, tomando estos hechos como referencia, encontramos una alternativa de mejora en las estaciones del Metropolitano y Línea 1, la implementación del área Psicológica gratuita en cada estación ayudando así al cliente a encontrar un apoyo emocional para sus problemas evitando así la pérdida de vidas.

## 2.6. Definición de términos básicos

En nuestra investigación hemos utilizado conceptos específicos que se desglosan en variables y dimensiones. Seguidamente, se mencionan sus definiciones que enlazan dichos conceptos.

### VARIABLE

- **Experiencia del usuario:** Alude a las emociones, actitudes y percepciones de una persona hacia un producto, sistema o servicio, y cómo estas influyen su comportamiento Pereira et al., (2020).
- **Satisfacción del servicio:** En el transporte público se refiere al "grado en que los usuarios del transporte público están satisfechos con los servicios ofrecidos por los operadores de transporte en términos de seguridad, tiempo, frecuencia,

limpieza, tecnología Romero et al., (2016).

- **Transporte público:** Servicios de transporte que siguen rutas, horarios fijos y están abiertos a todo público mediante el pago de una tarifa establecida de antemano.

## DIMENSIONES

- **Usabilidad:** La facilidad de uso se define como la capacidad de un producto para ser utilizado por ciertos usuarios con el fin de lograr objetivos de manera efectiva, eficiente y satisfactoria en un entorno particular de uso Rivas y Martínez, (2018).
- **Viabilidad:** Es comprobar que un estudio sea viable en términos económicos, sociales y ambientales para beneficiar a una población específica según el tipo de proyecto Navarro y Villanueva, (2020).
- **Servicio de transporte:** En las ciudades, al igual que cualquier otra actividad económica en el Perú, está regido por un conjunto de reglas que establecen los límites legales dentro de los cuales puede operar, cumpliendo con la constitución y las leyes vigentes. Risco y Vásquez, (2015).
- **Procesos:** Un proceso tecnológico se expone a la serie de pasos o fases que forman parte del diseño de una solución tecnológica para resolver un problema específico o satisfacer una necesidad. (Landin, “*Procesos Tecnológicos*”).
- **Seguridad:** Las precauciones de seguridad en el transporte público implican las

medidas y procedimientos establecidos para resguardar a los pasajeros, conductores y bienes del medio de transporte hacia posibles amenazas, peligros y riesgos mientras se brinda el servicio. El Transporte Urbano en Lima Metropolitana, (2018).

- **Desarrollo Sostenible:** En Línea 1 promovemos el crecimiento social y ecológico de las comunidades donde trabajamos mediante iniciativas sociales que buscan fortalecer los lazos mutuos con nuestra comunidad cercana. De este modo, cultivamos una conexión favorable y un nivel de aceptación por parte de ellos, convirtiéndose en aliados estratégicos claves que ejercen un papel importante en la implementación de estas acciones sociales. Informe de sostenibilidad, (2020).

## Formulación del problema

### Problema general

¿En qué medida la experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA?

### Problemas específicos

¿De qué forma la experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA?

¿De qué forma la experiencia del usuario influye en la SEGURIDAD del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA?

¿De qué forma la experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público (¿METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA?

## 2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto

### 2.7.1. Objetivo general

- Determinar en qué medida la experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.

### 2.7.2. Objetivos específicos

- Determinar de qué forma la experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.
- Determinar de qué forma la experiencia del usuario influye en la TECNOLOGÍA del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.
- Determinar de qué forma la experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.

## 2.8. Componente del proyecto

### 2.8.1. Hipótesis y Variables

#### Formulación de hipótesis principales y derivadas

#### 2.8.1.1. Hipótesis principal

La experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.



### 2.8.1.2. Hipótesis derivadas

La experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.

La experiencia del usuario influye en la SEGURIDAD del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.

La experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA.

### 2.8.2. Operacionalización de variables

La investigación operacionaliza sus variables de la siguiente forma:

#### Variable 1: Experiencia de usuario

##### Definición conceptual:

La experiencia del usuario se describe como el conjunto de factores y elementos relacionados a la interacción del usuario con el aplicativo.

##### Definición operacional:

Operacionalmente se define en base a tres dimensiones:

Usabilidad

Viabilidad

Servicios de transporte

#### Variable 2: Satisfacción del servicio

##### Definición conceptual:

Proceso de satisfacción del servicio del aplicativo de transporte público, es una medida de la respuesta del consumidor. Los valores son una referencia para mejorar el servicio prestado y conocer en detalle sus necesidades.

**Definición operacional:**

Operacionalmente se define en base a tres dimensiones:

Procesos

Seguridad

Desarrollo Sostenible

**2.9. Resultados generales: componente del proyecto**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**2.9.1 Diseño metodológico**

**Diseño de investigación:** No experimental

Dicho estudio investigará si existe una relación significativa entre la experiencia de usuario y la satisfacción del servicio de los usuarios del Metropolitano y línea 1 del tren medido por encuestas.

El diseño no experimental transversal, según Sampieri (2006, p. 208) es en el que se registra información en un solo instante, en un único momento. Su fin es definir variables y estudiar su incidencia e interrelación en un momento dado.

**Tipo de investigación:** La presente investigación es de tipo básica, ya que solo se busca conocer la experiencia de usuario para así saber que situaciones se necesitan mejorar y así incrementar la satisfacción del servicio.

Según Dalen, (1984; 1998) y Sommer, (2001) nos indican que dicha investigación se da con la información registrada por medio de los 5 sentidos (vista, oído, tacto, etc.) haciendo una información natural que ayuda al entendimiento del entorno y en sí mismo.

**Nivel de investigación:** El Nivel correlacional nos permitirá determinar la relación que tienen las variables propuestas por medio de ellas demostrar la validez de la hipótesis a través del análisis numérico y con ello se podrá obtener los resultados de la validez de la hipótesis.

Mejía (2017) “La investigación correlacional es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores determinan dos variables y hacen una relación de datos estadísticos entre ellas (correlación), sin requerir de integrar variables externas para obtener conclusiones importantes.

**Enfoque de investigación:** La presente investigación es de tipo cuantitativa porque los resultados generados por las encuestas se expresan en números, textos y gráficos. Las variables a través de dicha herramienta nos muestran resultados sobre la aceptación y perspectiva que tienen los usuarios sobre nuestro aplicativo, por ende, verificar la hipótesis ya planteada.

“Este tipo de investigación se enfoca en cotejar teorías establecidas utilizando hipótesis que se derivan de ellas. Para llevar a cabo este proceso, es esencial obtener una muestra que sea representativa del fenómeno o población estudiada, utilizando métodos de selección aleatoria o selectiva”. Tamayo (2007)

### 2.9.2. Diseño muestral

El diseño muestral se elaborará a través de la fórmula de poblaciones finitas sobre la población total.

**Población:**

Las personas que participan dentro de la población son 630 personas que son los usuarios que utilizan el servicio de Metropolitano en la estación central en el rango de 1 hora en el turno mañana. Aplicando la fórmula de poblaciones finitas se tiene los siguientes resultados: 239 personas participantes en el estudio.

**Muestreo:** no probabilístico

Elegiremos nuestros miembros encuestados por proximidad, no teniendo en cuenta si implican una muestra relevante o no.

**Muestra:**

Para determinar la muestra de la investigación se aplicará la fórmula de poblaciones finitas al universo de usuarios de la estación central del Metropolitano en el rango de 1 hora en el turno mañana.

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

Obtuvimos el resultado de 630 personas, lo cual es una muestra sobredimensionada. Por lo tanto, se trabaja el muestreo por conveniencia del investigador para lo cual se trabajará con una muestra final de 239 participantes.

N: Población

Z: Nivel de confianza (95%:1.96)

p: Probabilidad de éxito (50%:0.5)

q: Probabilidad de fracaso (50%:0.5)

E: Error estándar (5%:0.05)

$n: (630 \times [1.96]^2 (0.5 \times 0.5)) / (630 \times 0.05^2 + [1.96]^2 (0.5 \times 0.5))$

n: 239

### 2.9.3. Técnica de recolección de datos

La técnica que se usará para las variables de experiencia de usuario y satisfacción del servicio será de encuesta y la herramienta será el cuestionario, el cual está elaborado por 17 preguntas para la primera variable y 17 preguntas para la segunda variable ambas en la escala de Likert la cual medirá el índice de satisfacción y la calidad de experiencia de usuario del Metropolitano y se circulará por medio de la plataforma google forms el cual estará abierto en el plazo de 2 semanas donde los usuarios podrán responder de forma efectiva.

#### Validez

La validez para la herramienta propuesta se desarrollará a través del juicio de expertos que determinarán la pertinencia de la herramienta.

#### Confiabilidad

La confiabilidad de las herramientas se determina a través del Alfa de Cronbach

Tabla 1.

*Confiabilidad de datos (primera variable)*

Estadística de confiabilidad
------------------------------

Alfa de Cronbach	Elementos
0.8210	17

Interpretación:

Valor obtenido es un 0.8210, cuyo resultado representa a un 82.10% de confianza con el procedimiento estadístico Alfa Cronbach, empleado en Microsoft Excel modelo Cronbach.

Tabla 2.

*Confiabilidad de datos (segunda variable)*

Estadística de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	Elementos
0.8589890925	17

Interpretación:

El valor obtenido es un 0.8589, cuyo resultado representa a un 85.89% de confianza con el procedimiento estadístico Alfa Cronbach, empleado en Microsoft Excel modelo Cronbach.

#### 2.9.4. Técnicas de análisis de datos

A través del formulario de Google Forms se realiza la recolección de datos y posterior a ello los participantes llenarán según su criterio y experiencias dichas encuestas. Luego se realiza la descarga y la limpieza de la data para luego incluirlo dentro del Microsoft Excel para obtener el alfa de cronbach, ahí se generarán las tablas y gráficos correspondientes para realizar el análisis inferencial consultando fácilmente, procediendo con la validación

de la hipótesis, cabe destacar que las herramientas han sido validadas de manera interna y externa. Para el análisis de las correlaciones se tendrá el software estadístico SPSS en su versión 29 para determinar el análisis de correlación y posterior validación de las hipótesis.

#### **2.9.5. Aspectos éticos**

A la información recogida se ha hecho un tratamiento en un marco de transparencia y legalidad donde se ha respetado la propiedad intelectual y datos recogidos siendo una población real, como también los cuestionarios han sido aplicados a la muestra. Con ello podemos afirmar y dar fe que nada de esto es alterado o falso.

#### **Conclusión**

La consideración por los aspectos éticos fue fundamental en cada parte del presente estudio, desde el proyecto hasta la realización e informe de los resultados. Dichas medidas no solo confirman la validez y confiabilidad de la investigación, sino que con ello se protegen los derechos y tranquilidad de los encuestados, así fomentando una costumbre de investigación con responsabilidad y ética.

#### **2.10. Metodología del proyecto: diseños experimentales, sistemas de registros, técnicas a utilizar, factores y variables a estudiar**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **2.10.1. Análisis descriptivo**

Tabla 3.

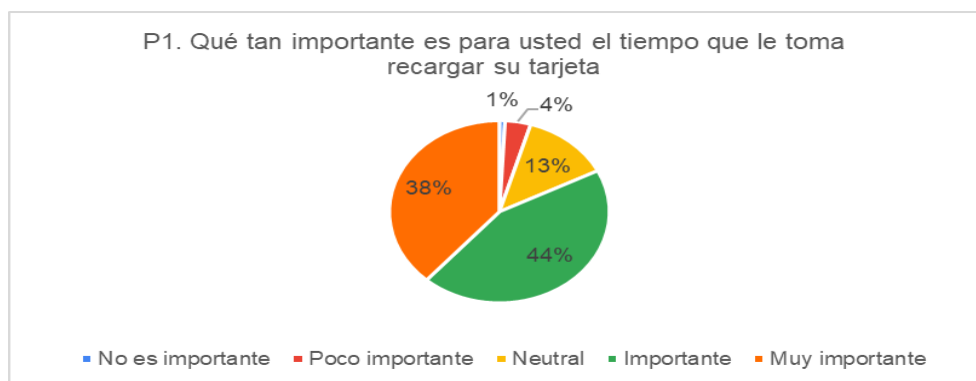
*Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta*

	N	%
No es importante	2	1%
Poco importante	9	4%
Neutral	31	13%
Importante	105	44%
Muy importante	92	38%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La Tabla 3, muestra si es relevante para usted el tiempo de la recarga de su tarjeta  
Figura 1.

Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Que tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta”: Un 1% indica que no es importante, un 4% indica que es poco importante, un 13% indica que son neutral, un 44% indica que es importante y un 38% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios del servicio de transporte público que les parece relevante el tiempo que le toma recargar su tarjeta en los puntos de pago establecidos.

Tabla 4.

Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta

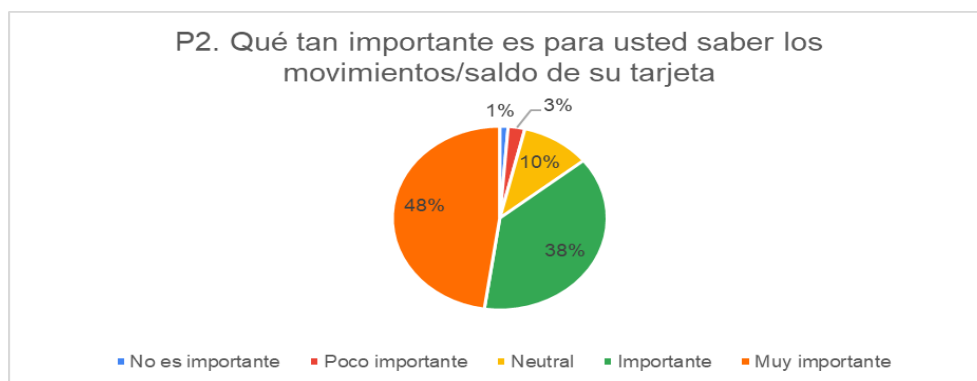


	N	%
No es importante	3	1%
Poco importante	6	3%
Neutral	25	10%
Importante	91	38%
Muy importante	114	48%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 4, muestra si es importante tener el detalle de su saldo de su tarjeta  
Figura 2.

Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted saber los movimientos/ saldo de su tarjeta”: Un 1% indica que no es importante, un 3% indica que es poco importante, un 10% indica que son neutral, un 38% indica que es importante y un 48% indica que es muy importante.

Del gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios del servicio de transporte del Metropolitano que les parece muy importante conocer el detalle de su saldo de la tarjeta, de esta manera podrán prevenir con anticipación la urgencia de recargar su tarjeta para poder acceder al servicio de transporte público y poder distribuir sus gastos satisfaciendo dicha necesidad.

Tabla 5.

Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario

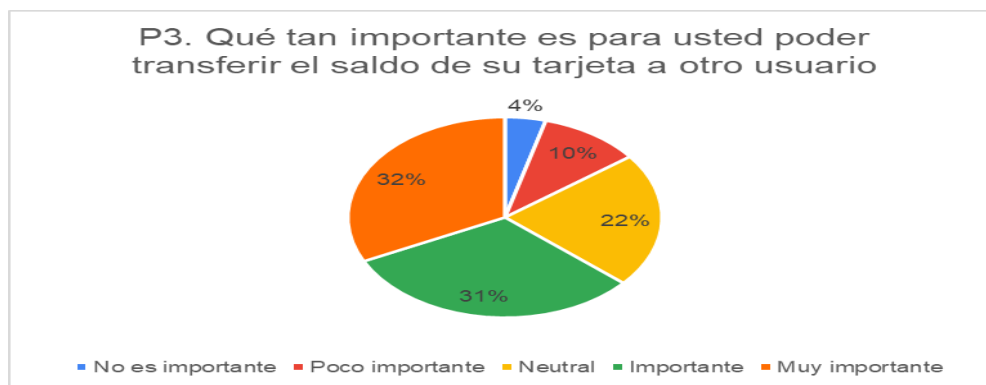
	N	%
No es importante	10	4%
Poco importante	25	10%
Neutral	52	22%
Importante	75	31%
Muy importante	77	32%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 5; muestra que tan es importante para usted transferir su saldo a otro usuario.

Figura 3.

Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario



Fuente: Elaboración Propia

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario”: Un 4% indica que no es importante, un 10% indica que es poco importante, un 22% indica que son neutral, un 31% indica que es importante y un 32% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante poder transferir su saldo de la tarjeta a otro usuario demostrándose que existe gran insatisfacción por existir este tipo de transacción en la actualidad.

Tabla 6.

Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta

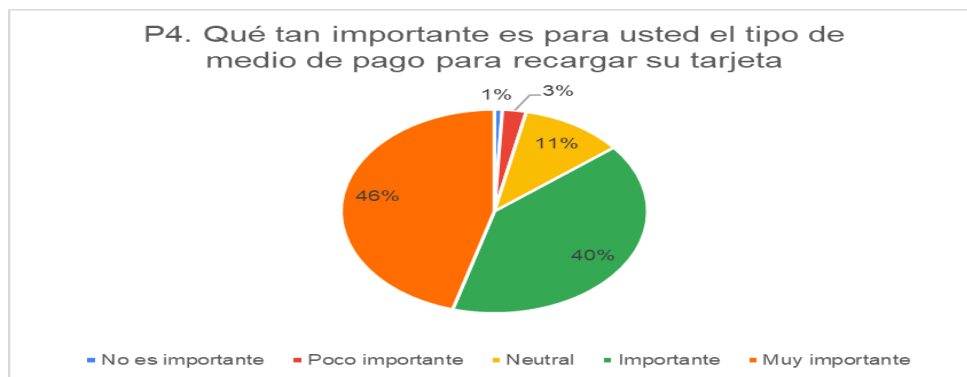
	N	%
No es importante	2	1%
Poco importante	6	3%
Neutral	26	11%
Importante	96	40%
Muy importante	109	46%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 6; muestra que tan importante es para usted la recarga de la tarjeta.

Figura 4.

Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados obtenidos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta”: Un 1% indica que no es importante, un 3% indica que es poco importante, un 11% indica que son neutral, un 40% indica que es importante y un 46% indica que es muy importante.

El gráfico demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que utiliza el servicio de transporte público les parece muy importante el incluir medios de pago para la recarga tarjetas y esta implementación evitaría las largas colas y ahorro de tiempo.

Tabla 7.

Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses

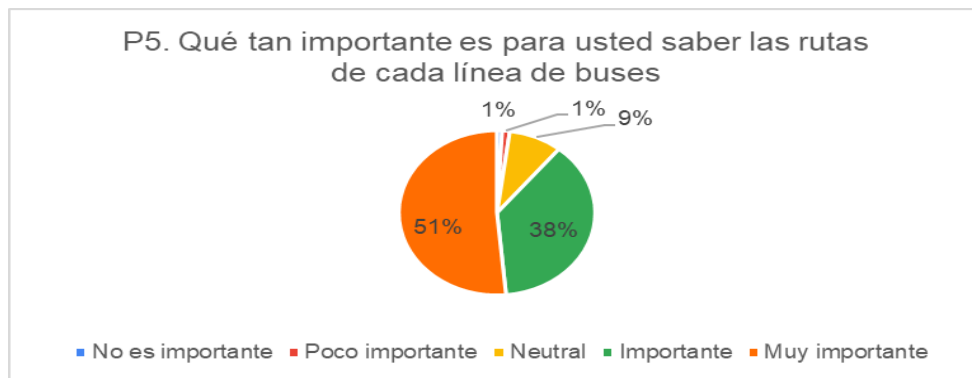
	N	%
No es importante	2	1%
Poco importante	3	1%
Neutral	21	9%
Importante	90	38%
Muy importante	123	51%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 7, muestra la importancia de las rutas de cada línea de buses.

Figura 5.

Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses”: Un 1% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 9% indica que son neutral, un 38% indica que es importante y un 51% indica que es muy importante.

De lo indicado en el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante la difusión de las rutas de las líneas de buses.

Tabla 8.

Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta

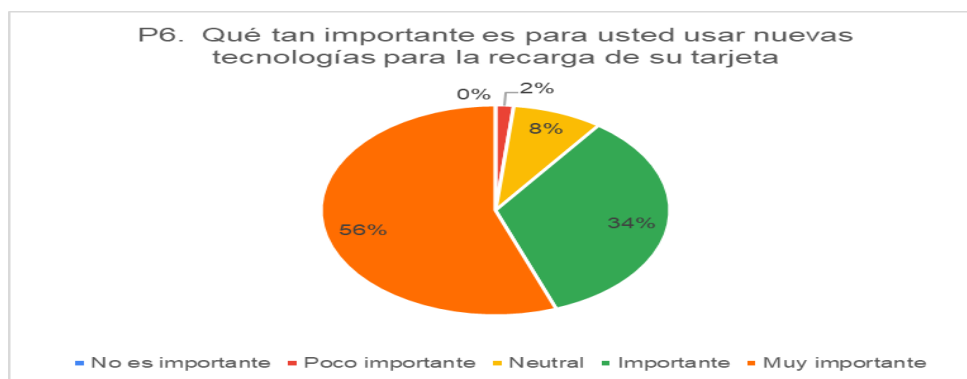
	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	4	2%
Neutral	20	8%
Importante	82	34%
Muy importante	133	56%

Fuente: Elaboración Propia

Nota: La tabla 8; muestra la importancia de la tecnología en la recarga de tarjeta.

Figura 6.

*Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta”: Un 0% indica que no es importante, un 2% indica que es poco importante, un 8% indica que son neutral, un 34% indica que es importante y un 56% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios les parece muy importante el uso de la tecnología en la recarga de la tarjeta de manera virtual desde el hogar, ya que ahorran tiempo y sería más seguro, demostrándose que existe una alta demanda para satisfacer dicha necesidad.

Tabla 9.

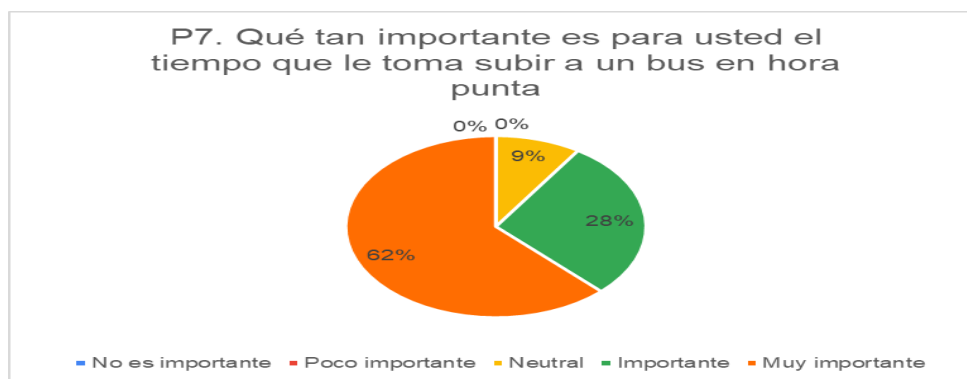
*Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta*

	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	0	0%
Neutral	22	9%
Importante	68	28%
Muy importante	149	62%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 9, muestra que tan importante es para usted el tiempo para subir al bus.  
Figura 7.

Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta”: Un 0% indica que no es importante, un 0% indica que es poco importante, un 9% indica que son neutral, un 28% indica que es importante y un 62% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante el tiempo que demora subir a un bus en hora punta, este debería la preocupación primordial en el servicio.

Tabla 10.

Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta

	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	12	5%
Importante	63	26%
Muy importante	161	67%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 10; muestra que tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta.

Figura 8.

*Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta*



Fuente: Elaboración Propia.

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 5% indica que son neutral, un 26% indica que es importante y un 67% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que el público que utiliza el servicio de transporte público no tiene otra alternativa para llegar hacia donde se dirigen. Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante este tiempo perdido en las colas para realizar la recarga demostrándose que existe una alta demanda para satisfacer dicha necesidad.

Tabla 11.

*Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público*

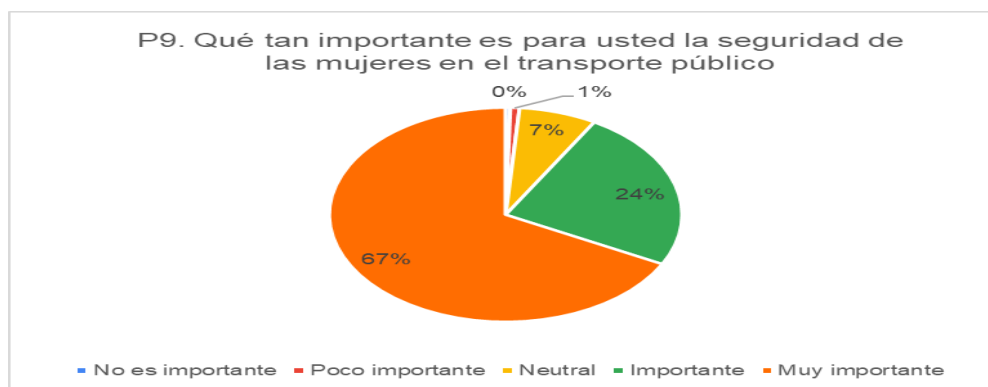
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	2	1%
Neutral	17	7%
Importante	58	24%
Muy importante	161	67%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 11, muestra la importancia de la seguridad de las mujeres en el servicio.

Figura 9.

*Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados obtenidos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 7% indica que son neutral, un 24% indica que es importante y un 67% indica que es muy importante.

Del gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante la seguridad de las mujeres en el transporte público y por lo que se debe de implementar medidas seguridad necesarias para mitigar la inseguridad.

Tabla 12.

*Que tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un*



*robo/accidente/acoso/violencia*

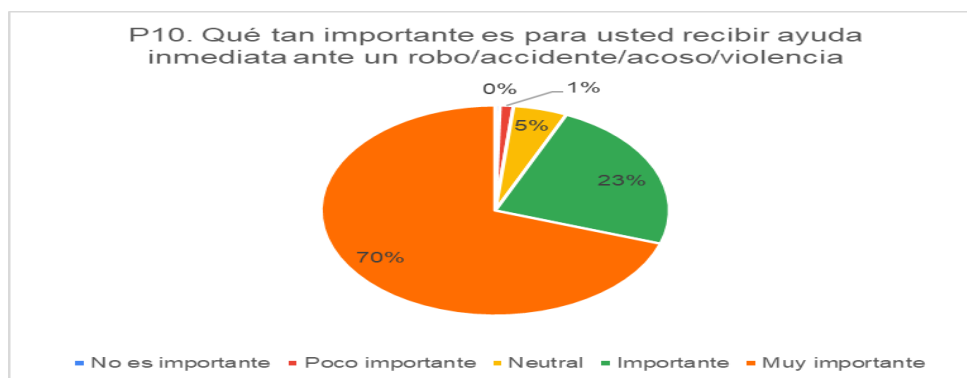
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	12	5%
Importante	56	23%
Muy importante	167	70%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 12, muestra que tan importante ayuda en caso de incidente.

Figura 10.

*Que tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia*



Fuente: Elaboración Propia.

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo, accidente, acoso, violencia”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 5% indica que son neutral, un 23% indica que es importante y un 70% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece importante recibir ayuda inmediata ante un incidente por robo, accidente, acoso o violencia.

Tabla 13.

*Qué tan importante es para usted contar con un apoyo emocional en caso de violencia*

	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	5	2%
Neutral	23	10%
Importante	66	28%
Muy importante	144	60%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 13, muestra la importancia del apoyo emocional en caso de violencia.  
Figura 11.

*Qué tan importante es para usted contar con un apoyo emocional en caso de violencia*



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted contar con un apoyo emocional en caso de violencia”: Un 0% indica que no es importante, un 2% indica que es poco importante, un 10% indica que es neutral, un 28% indica que es importante y un 60% indica que es muy importante.

De lo indicado en el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante recibir el apoyo emocional en caso suceda un acto de violencia.

Tabla 14.

*Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus*

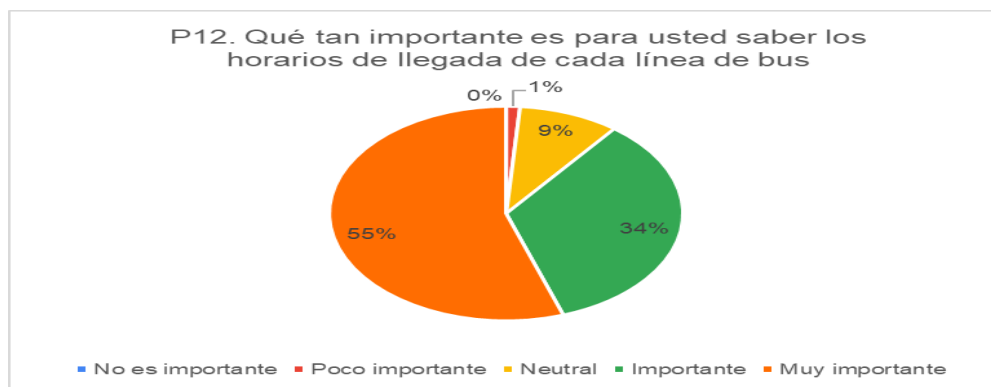
	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	22	9%
Importante	82	34%
Muy importante	132	55%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 14, muestra que tan importante es para usted conocer los horarios de llegada de cada línea de bus.

Figura 12.

*Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus*



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 9% indica que es neutral, un 34% indica que es importante y un 55% indica que es muy importante.

Del gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante estar informado de los horarios de llegada de cada línea de bus y poder tomar decisiones oportunas.

Tabla 15.

*Que tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el*

recorrido

	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	2	1%
Neutral	20	8%
Importante	76	32%
Muy importante	140	59%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 15, muestra la importancia de contar con información en caso de retraso del bus.

Figura 13.

Que tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 8% indica que es neutral, un 32% indica que es importante y un 59% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede ver gráfico que demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante estar informado en caso haya ocurrido un accidente o desperfecto que retrase el recorrido de los buses.

Tabla 16.

Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público

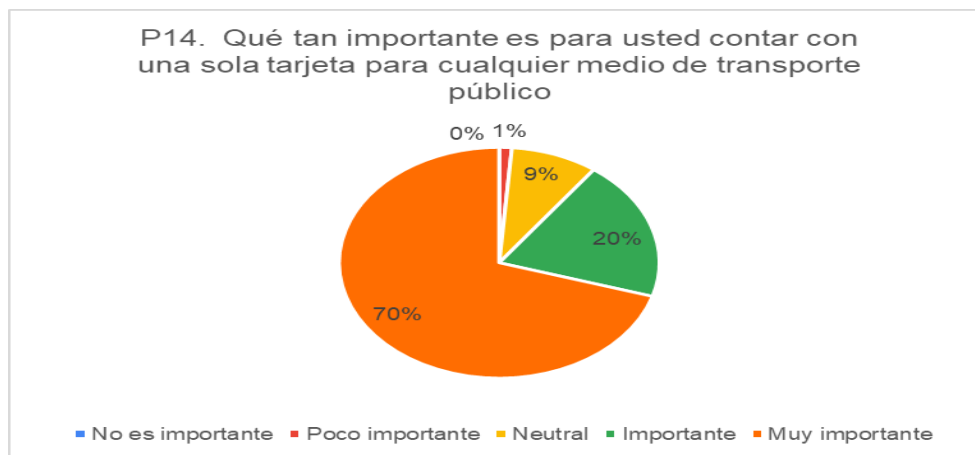
	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	21	9%
Importante	47	20%
Muy importante	168	70%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 16, muestra la importancia de una sola tarjeta.

Figura 14.

Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 9% indica que son neutral, un 20% indica que es importante y un 70% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece importante contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público.

Tabla 17.

*Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente*

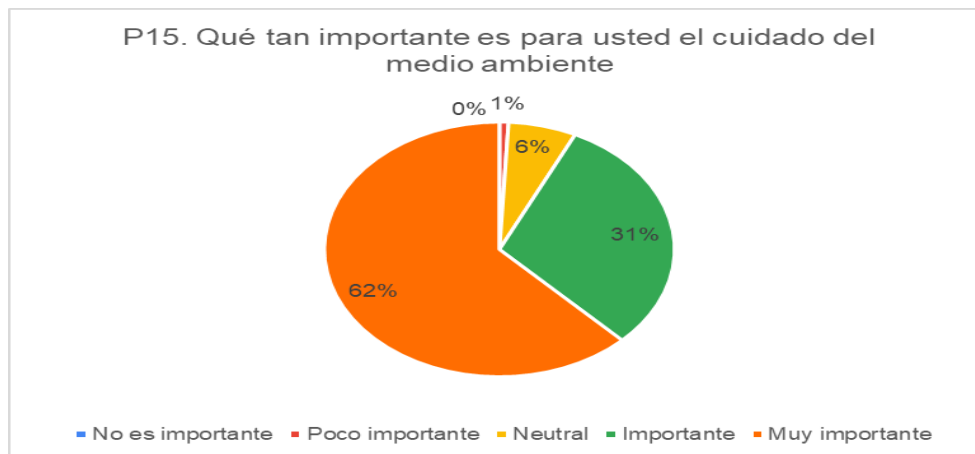
	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	2	1%
Neutral	15	6%
Importante	73	31%
Muy importante	149	62%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 17, muestra la importancia en el cuidado del medio ambiente.

Figura 15.

*Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente*



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 6% indica que son neutral, un 31% indica que es importante y un 62% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece importante el cuidado del medio ambiente en el servicio de transporte público.

Tabla 18.

*Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas*

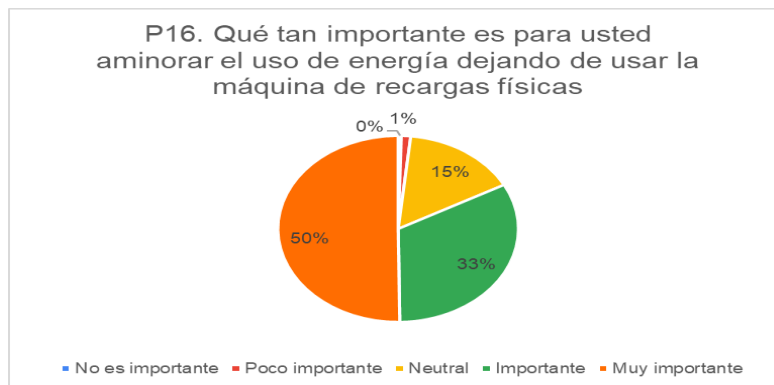
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	37	15%
Importante	78	33%
Muy importante	120	50%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 18, muestra la importancia del ahorro de energía en el uso de máquinas para realizar recargas.

Figura 16.

*Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas*



Fuente: Elaboración Propia

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 15% indica que es neutral, un 33% indica que es importante y un 50% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante aminorar el uso de energía que utiliza las máquinas de recargas físicas.

Tabla 19.

*Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público*

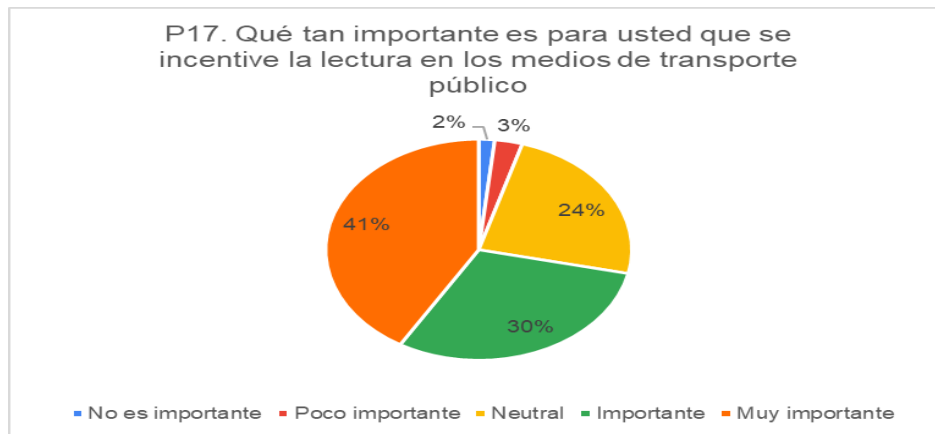
	N	%
No es importante	4	2%
Poco importante	7	3%
Neutral	57	24%
Importante	72	30%
Muy importante	99	41%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 19, muestra la importancia de incentivar a la lectura en el medio de transporte público.

Figura 17.

*Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público*



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público”: Un 2% indica que no es



importante, un 3% indica que es poco importante, un 24% indica que es neutral, un 30% indica que es importante y un 41% indica que es muy importante.

Observando el gráfico se demuestra que hay una gran cantidad de usuarios que les parece muy importante incentivar a la lectura en los medios de transporte público.

Tabla 20.

*Consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador*

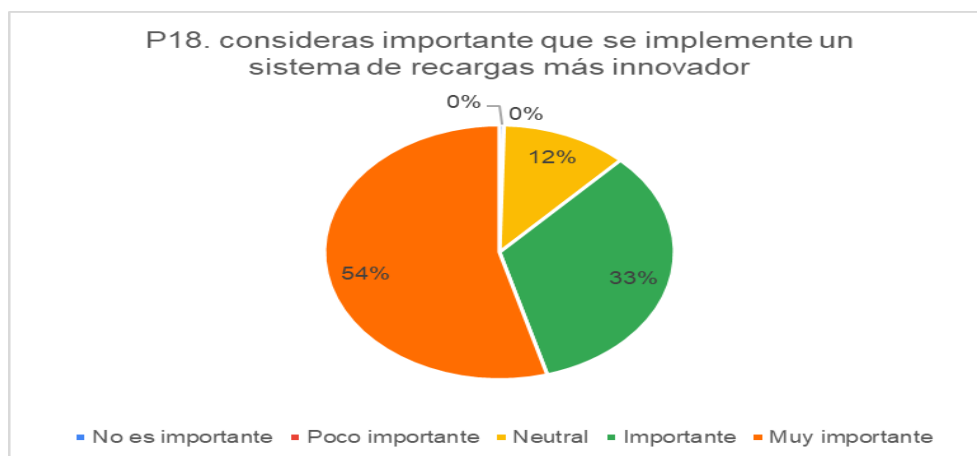
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	0	0%
Neutral	28	12%
Importante	80	33%
Muy importante	130	54%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 20, muestra la importancia de implementar sistemas de recargas innovadoras.

Figura 18.

*Consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador*



Fuente: Elaboración Propia.

Según los resultados obtenidos de la recolección, para la pregunta ¿Consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador? Un 0% indica que no es

importante, un 0% indica que es poco importante, un 12% indica que es neutral, un 33% indica que es importante y un 54% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que parece que se está evaluando la importancia percibida de implementar un sistema de recargas más innovador. En general, basándonos en estos datos, parece que hay un consenso generalizado entre los encuestados sobre la importancia de implementar un sistema de recargas más innovador, con la mayoría considerándolo como muy importante. Esto sugiere que existe una demanda y una expectativa alta en torno a la innovación en este aspecto específico.

Tabla 21.

*Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo*

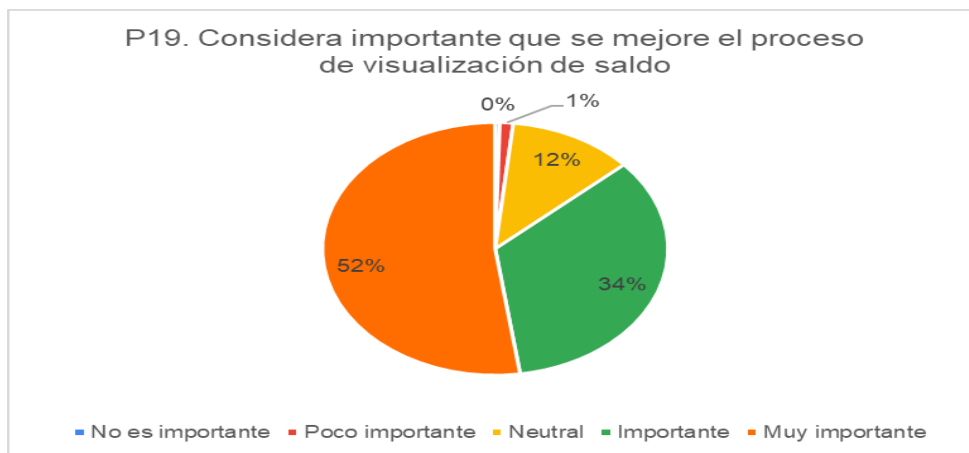
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	28	12%
Importante	82	34%
<b>Muy importante</b>	<b>125</b>	<b>52%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 21, muestra que tan importante sería mejorar la visualización del saldo.

Figura 19.

*Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo*



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 12% indica que son neutral, un 34% indica que es importante y un 52% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que basado en los datos proporcionados, es evidente que la mayoría de los encuestados perciben una gran importancia en mejorar el proceso de visualización de saldo, con un impresionante 86% (34% + 52%) considerándolo importante o muy importante. Este resultado subraya la relevancia que los usuarios otorgan a la claridad y accesibilidad en la gestión de sus finanzas. Aunque solo un pequeño porcentaje se muestra neutral o indica que es poco importante, esta minoría también merece atención, ya que podría reflejar diversas perspectivas sobre la utilidad de dicha mejora. En conjunto, estos datos destacan la necesidad de atención por parte de las empresas para satisfacer las demandas de los usuarios en la experiencia de visualización de saldo.

Tabla 22.

*Consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código*

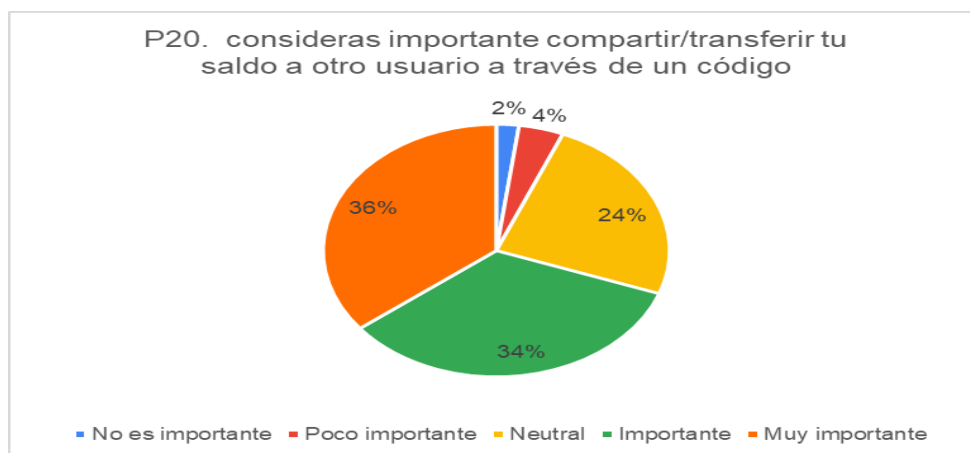
	N	%
No es importante	5	2%
Poco importante	10	4%
Neutral	58	24%
Importante	81	34%
Muy importante	85	36%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 22, muestra la importancia de compartir un código para transferir tu saldo.

Figura 20.

*Consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código*



Fuente: Elaboración Propia.

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código”: Un 2% indica que no es importante, un 4% indica que es poco importante, un 24% indica que son neutral, un 34% indica que es importante y un 36% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que basado en los datos presentados, es evidente que una gran mayoría, considera importante o muy importante la posibilidad de compartir o transferir saldo a otro usuario a través de un código. Esto refleja una creciente demanda de opciones de transferencia de saldo más flexibles y convenientes. Aunque un 24% se muestra neutral, es importante reconocer que aún existe un interés significativo en esta funcionalidad. Sin embargo, el 6% que indica que podría haber posibles señales preocupaciones o preferencias diferentes entre los usuarios. En resumen, estos datos resaltan la importancia de ofrecer opciones de transferencia de saldo para satisfacer las diversas necesidades y expectativas de los usuarios.

Tabla 23.

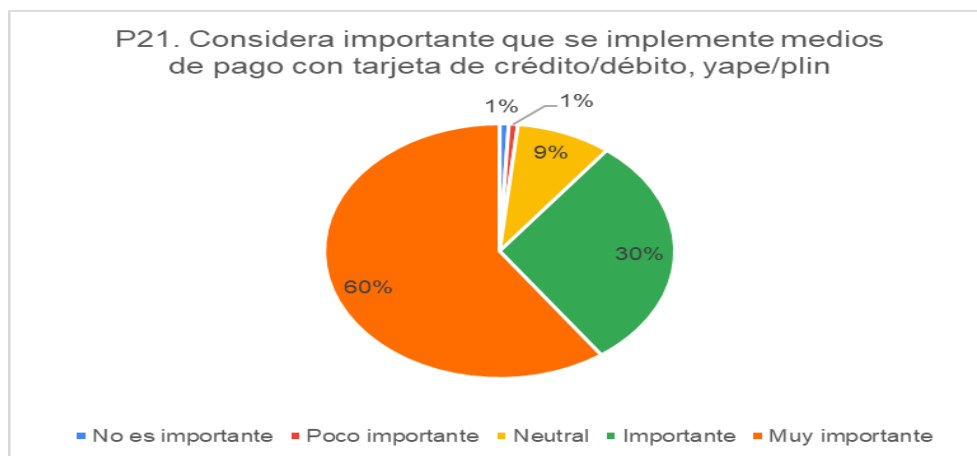
*Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin*

	N	%
No es importante	2	1%
Poco importante	2	1%
Neutral	21	9%
Importante	71	30%
Muy importante	143	60%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 23, muestra la importancia de implementar varios tipos de medios de pago. Figura 21.

Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin”: Un 1% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 9% indica que es neutral, un 30% indica que es importante y un 60% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que basado en los datos, es evidente que una abrumadora mayoría, el 90%, considera importante o muy importante la implementación de medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin. Esto resalta la creciente demanda de opciones de pago convenientes y seguras. Aunque un 9% se muestra neutral, la gran mayoría respalda claramente la necesidad de estas alternativas de pago. Sin embargo, el 2% que

indica que no es importante o es poco importante también merece consideración, ya que podría representar una minoría con preferencias diferentes o preocupaciones sobre la implementación de estos métodos de pago. En resumen, estos datos subrayan la importancia de ofrecer una variedad de opciones de pago para satisfacer las diversas necesidades y preferencias de los usuarios.

Tabla 24.

*Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos*

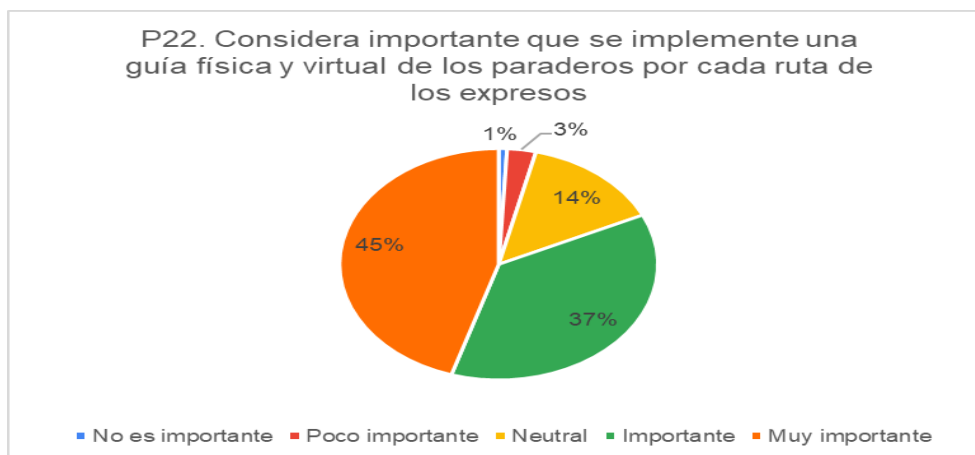
	N	%
No es importante	2	1%
Poco importante	7	3%
Neutral	34	14%
Importante	88	37%
<b>Muy importante</b>	<b>108</b>	<b>45%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 24, muestra la importancia de implementar dicha guía para cada paradero por ruta.

Figura 22.

*Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos”: Un 1% indica que no es importante, un 3% indica que es poco importante, un 14% indica que es neutral, un 37% indica que es importante y un 45% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos reflejan una clara necesidad percibida de implementar una guía física y virtual de los paraderos en los expresos, con un contundente 82% considerándolo importante o muy importante. Esta alta proporción sugiere una demanda significativa de información clara y accesible sobre las rutas de transporte público. Aunque un 14% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda la importancia de esta iniciativa. Sin embargo, el 4% que indica que no es importante o es poco importante también es notable, lo que podría reflejar diferencias en las preferencias de información o percepciones sobre la utilidad de la guía. En resumen, estos datos resaltan la necesidad de proporcionar orientación clara y accesible para mejorar la experiencia de transporte público.

Tabla 25.

*Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual*

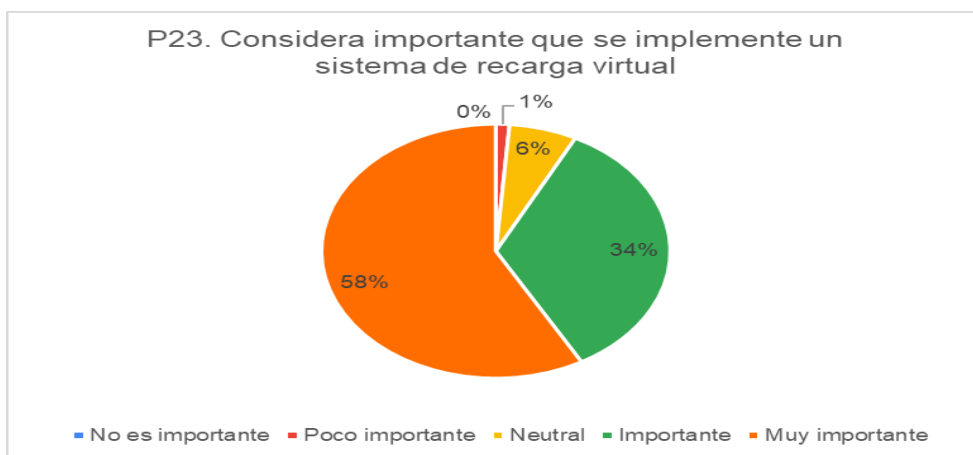
	N	%
No es importante	0	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	15	6%
Importante	82	34%
Muy importante	139	58%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 25, muestra la importancia de contar con un sistema de recarga virtual.

Figura 23.

*Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual*



Fuente: Elaboración Propia.

Basándonos en los resultados adquiridos, en el enunciado “Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 6% indica que es neutral, un 34% indica que es importante y un 58% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos muestran un claro consenso sobre la importancia de implementar un sistema de recarga virtual, considerándolo importante o muy importante. Esta alta proporción refleja una fuerte demanda de comodidad y accesibilidad en el proceso de recarga. Aunque un 6% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la necesidad de esta iniciativa. La ausencia de respuestas que indiquen que no es importante subraya aún más la relevancia percibida de esta mejora. En resumen, estos datos destacan la necesidad urgente de implementar un sistema de recarga virtual para satisfacer las expectativas y necesidades de los usuarios.

Tabla 26.

*Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano*



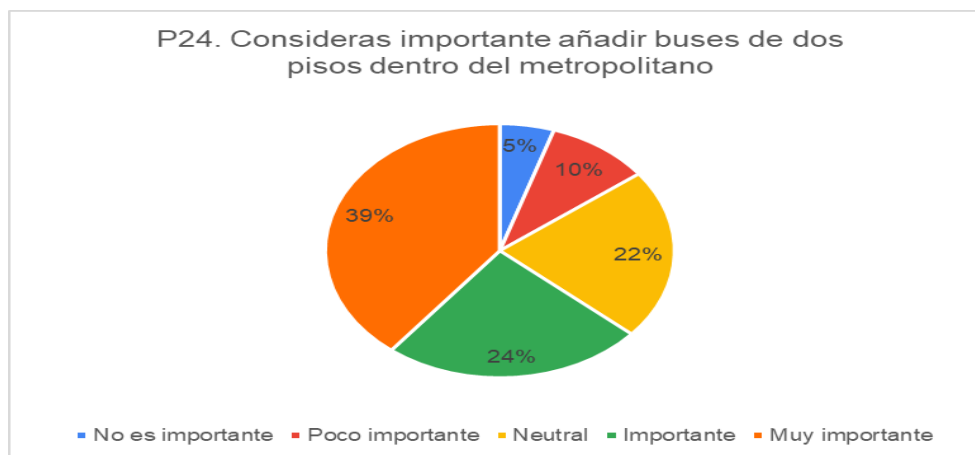
	N	%
No es importante	12	5%
Poco importante	23	10%
Neutral	52	22%
Importante	58	24%
Muy importante	94	39%

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. La tabla 26, muestra la importancia de añadir buses de dos pisos en los buses del Metropolitano.

Figura 24.

*Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano*



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano”: Un 5% indica que no es importante, un 10% indica que es poco importante, un 22% indica que es neutral, un 24% indica que es importante y un 39% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos revelan una división de opiniones sobre la importancia de añadir buses de dos pisos dentro del Metropolitano. Aunque el 63% (24% + 39%) considera importante o muy importante esta implementación, una proporción significativa, el 15% (5% + 10%), muestra poco interés o lo considera no importante. Este resultado sugiere que mientras una parte considerable de los encuestados valora

positivamente la idea, otra parte tiene reservas o simplemente no la considera prioritaria. El 22% neutral puede reflejar incertidumbre o falta de opinión al respecto. En resumen, estos datos reflejan una diversidad de perspectivas sobre la propuesta de introducir buses de dos pisos en el Metropolitano.

Tabla 27.

*Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone*

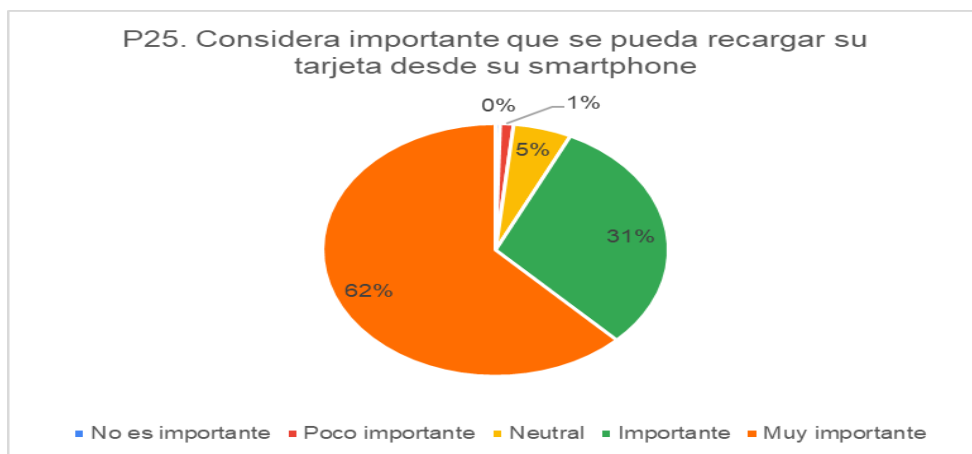
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	3	1%
Neutral	13	5%
Importante	73	31%
Muy importante	149	62%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 27, muestra si para usted es importante recargar desde su smartphone.

Figura 25.

*Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone”: Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 5% indica que son neutral, un 31% indica que es importante y un 62% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos muestran una clara demanda de la capacidad de recargar tarjetas desde smartphones, con un abrumador 93% (31% + 62%) considerándolo importante o muy importante. Esta alta proporción subraya la necesidad percibida de conveniencia y accesibilidad en el proceso de recarga. Aunque un 5% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta funcionalidad. La ausencia de respuestas que indiquen que no es importante resalta aún más la relevancia percibida de esta mejora. En resumen, estos datos reflejan una fuerte demanda de la capacidad de recargar tarjetas desde smartphones para satisfacer las expectativas y necesidades de los usuarios.

Tabla 28.

*Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres*

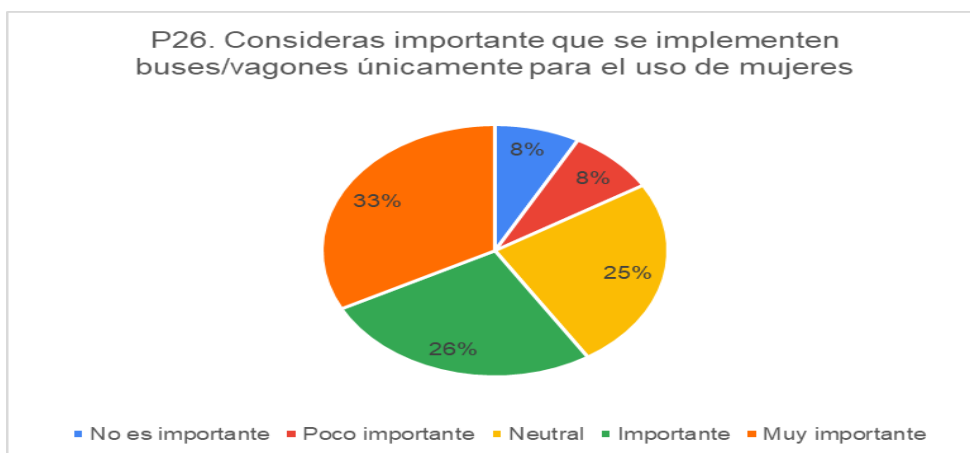
	N	%
No es importante	19	8%
Poco importante	20	8%
Neutral	59	25%
Importante	63	26%
<u>Muy importante</u>	<u>78</u>	<u>33%</u>

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 28, muestra que tan importante es contar con un sistema de transporte eficaz.

Figura 26.

*Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres*



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres”: Un 8% indica que no es importante, un 8% indica que es poco importante, un 25% indica que es neutral, un 26% indica que es importante y un 33% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos revelan una diversidad de opiniones sobre la implementación de buses/vagones exclusivos para mujeres. Aunque una mayoría, considera importante o muy importante esta medida, una proporción significativa, muestra poco interés o lo considera no importante. Esto refleja un debate sobre la efectividad y la equidad de esta iniciativa. El 25% neutral puede indicar indecisión o falta de opinión. En resumen, estos datos muestran una división de opiniones en la sociedad sobre la implementación de buses/vagones exclusivos para mujeres, resaltando la necesidad de un debate informado y un análisis cuidadoso de los posibles impactos.

Tabla 29.

*Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia*

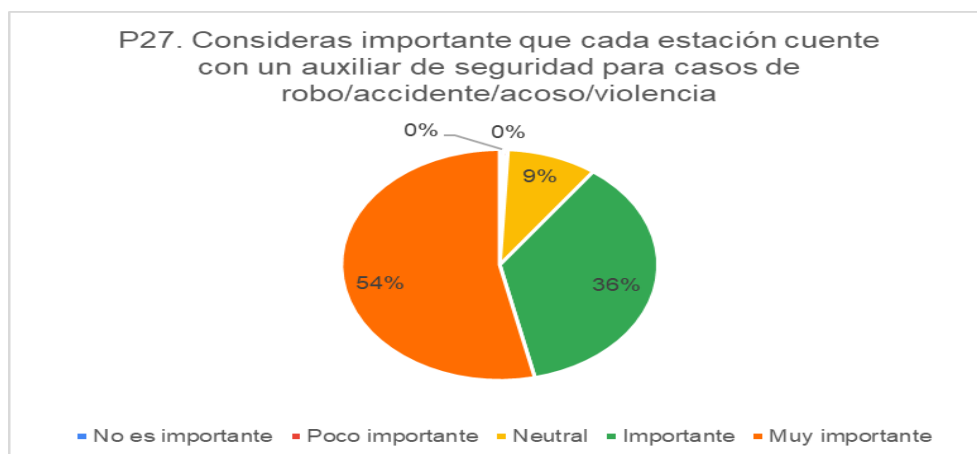
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	1	0%
Neutral	22	9%
Importante	87	36%
Muy importante	128	54%

Fuente: Elaboración Propia.

Nota. La tabla 29, muestra la importancia de contar con personal de apoyo ante situaciones problemáticas.

Figura 27.

Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Considera importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia”: Un 0% indica que no es importante, un 0% indica que es poco importante, un 9% indica que es neutral, un 36% indica que es importante y un 54% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos reflejan una alta demanda de seguridad en las estaciones, con un sólido 90% considerando importante o muy importante contar con auxiliares de seguridad. Esta alta proporción subraya la necesidad percibida de medidas

efectivas para abordar situaciones de riesgo como robo, accidentes, acoso o violencia. Aunque un 9% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta iniciativa. La ausencia de respuestas que indiquen que no es importante resalta aún más la relevancia percibida de este servicio. En resumen, estos datos refuerzan la urgente necesidad de mejorar la seguridad en las estaciones para garantizar la protección de los usuarios.

Tabla 30.

*Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses*

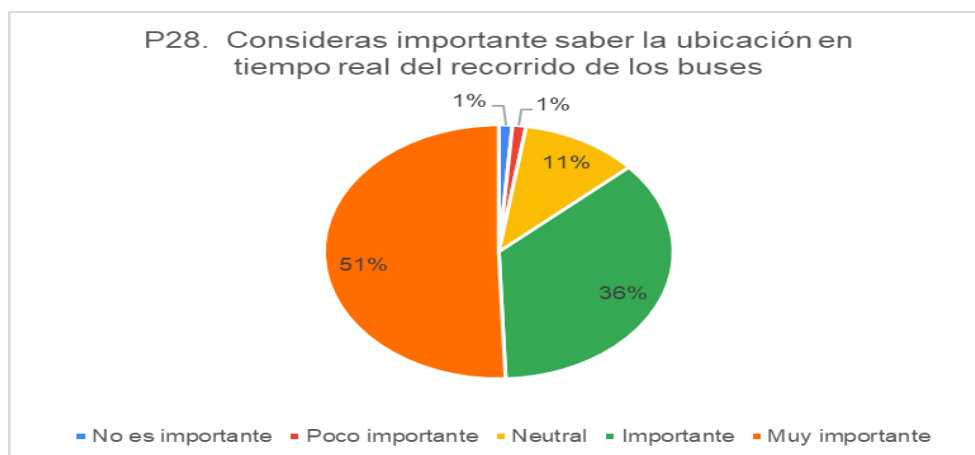
	N	%
No es importante	3	1%
Poco importante	3	1%
Neutral	26	11%
Importante	86	36%
Muy importante	121	51%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 30, muestra la importancia de contar con ubicación en tiempo real para el recorrido de buses.

Figura 28.

*Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Considera importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses”: Un 1% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 11% indica que es neutral, un 36% indica que es importante y un 51% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos reflejan una clara demanda de acceso a la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses. Esta alta proporción subraya la necesidad percibida de información en tiempo real para optimizar el uso del transporte público. Aunque un 11% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta funcionalidad. La baja proporción que indica que no es importante o es poco importante, junto con la ausencia de respuestas en ese sentido, resalta aún más la relevancia percibida de este servicio. En resumen, estos datos subrayan la necesidad de ofrecer información en tiempo real para mejorar la experiencia de transporte público.

Tabla 31.

*Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia*

	N	%
No es importante	7	3%
Poco importante	14	6%
Neutral	51	21%
Importante	75	31%
Muy importante	92	38%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 31, muestra que tan importante es contar con personal de apoyo en salud mental ante situaciones de violencia.

Figura 29.

*Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia*



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia”: Un 3% indica que no es importante, un 6% indica que es poco importante, un 21% indica que es neutral, un 31% indica que es importante y un 38% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos sugieren una demanda significativa de atención a la salud mental en las estaciones centrales, con un sólido 69% (31% + 38%) considerando importante o muy importante contar con personal de salud mental. Esto



destaca la creciente conciencia sobre la importancia de abordar los problemas de salud mental en entornos públicos. Aunque un 21% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda la necesidad de esta medida. Sin embargo, el 9% que indica que no es importante o es poco importante también merece atención, reflejando posibles diferencias de opinión o percepciones sobre la relevancia de este servicio. En resumen, estos datos resaltan la importancia de ofrecer apoyo de salud mental en las estaciones centrales para abordar eficazmente situaciones de violencia y mejorar el bienestar de los usuarios.

Tabla 32.

*Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte*

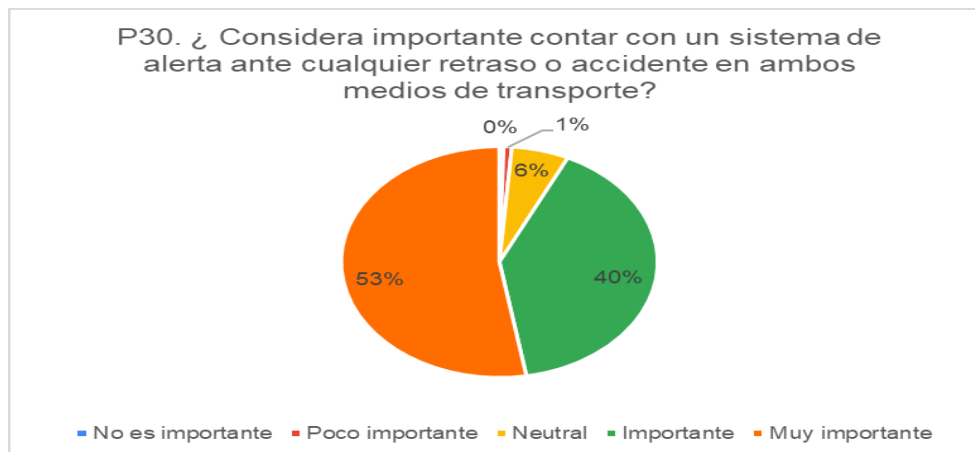
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	2	1%
Neutral	14	6%
Importante	96	40%
Muy importante	126	53%

Fuente: Elaboración Propia.

*Nota.* La tabla 32, muestra si es importante contar con un sistema de alerta ante cualquier caso de retrasos o accidentes en el medio de transporte.

Figura 30.

*Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte*



Fuente: Elaboración Propia.

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte”:

Un 0% indica que no es importante, un 1% indica que es poco importante, un 6% indica que son neutral, un 40% indica que es importante y un 53% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos revelan una fuerte demanda de contar con un sistema de alerta ante retrasos o accidentes en ambos medios de transporte, con un convincente 93% (40% + 53%) considerándolo importante o muy importante. Esto subraya la necesidad percibida de mantener a los usuarios informados y seguros durante su viaje. Aunque un 6% se muestra neutral, la abrumadora mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta funcionalidad. La ausencia de respuestas que indiquen que no es importante refuerza aún más la relevancia percibida de este servicio. En resumen, estos datos resaltan la necesidad urgente de implementar un sistema de alerta para mejorar la experiencia y seguridad del transporte público.

Tabla 33.

*Consideras importante que se genere una alianza entre el Metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga*

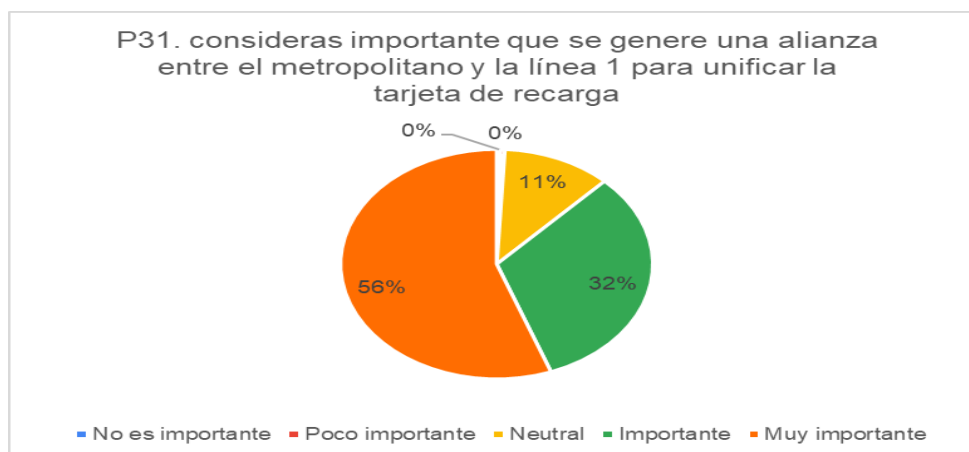
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	1	0%
Neutral	27	11%
Importante	77	32%
Muy importante	133	56%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 33, muestra la importancia de contar con una alianza que nos ayude a unificar la tarjeta de recarga.

Figura 31.

*Consideras importante que se genere una alianza entre el Metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga*



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados alcanzados, en el enunciado “Considera importante que se genere una alianza entre el Metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga”:

Un 0% indica que no es importante, un 0% indica que es poco importante, un 11% indica que son neutral, un 32% indica que es importante y un 56% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos reflejan un fuerte apoyo a la idea de generar una alianza entre el Metropolitano y la Línea 1 para unificar la tarjeta de recarga, con un abrumador 88% (32% + 56%) considerándolo importante o muy importante. Esta alta proporción subraya la necesidad percibida de simplificar y mejorar la experiencia de los

usuarios al tener una tarjeta de recarga unificada. Aunque un 11% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta iniciativa. La ausencia total de respuestas que indiquen que no es importante o es poco importante resalta aún más la relevancia percibida de esta unificación. En resumen, estos datos subrayan la necesidad de implementar una alianza para unificar las tarjetas de recarga y mejorar la experiencia del transporte público.

Tabla 34.

*Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel*

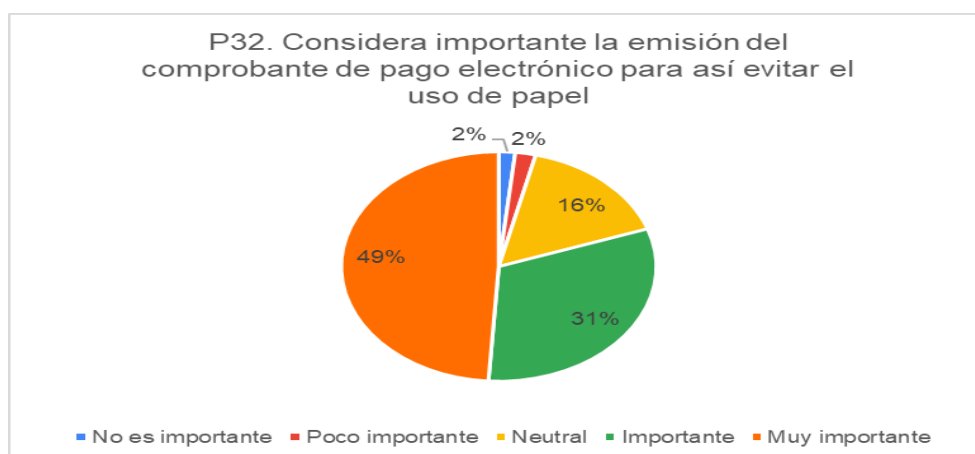
	N	%
No es importante	4	2%
Poco importante	5	2%
Neutral	38	16%
Importante	75	31%
Muy importante	117	49%

Fuente: Elaboración Propia

*Nota.* La tabla 34, muestra si es importante la emisión de comprobantes de pago electrónicos para evitar el uso del papel.

Figura 32.

*Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel*



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados adquiridos, en el enunciado “Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel”: Un 2% indica que no es importante, un 2% indica que es poco importante, un 16% indica que son neutral, un 31% indica que es importante y un 49% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos reflejan una clara demanda de emisión de comprobantes de pago electrónicos para reducir el uso de papel, con un sólido 80% (31% + 49%) considerándolo importante o muy importante. Esta alta proporción resalta la conciencia ambiental y la preferencia por las soluciones sostenibles. Aunque un 16% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta iniciativa. La baja proporción que indica que no es importante o es poco importante, junto con la ausencia de respuestas en ese sentido, resalta aún más la relevancia percibida de esta medida. En resumen, estos datos subrayan la necesidad de adoptar comprobantes de pago electrónicos para promover prácticas más sostenibles en el transporte público.

Tabla 35.

*Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente*

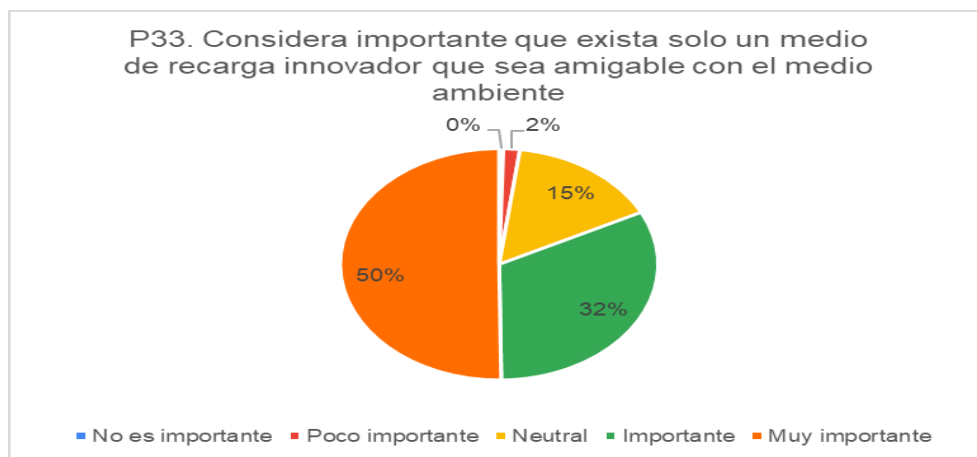
	N	%
No es importante	1	0%
Poco importante	4	2%
Neutral	37	15%
Importante	77	32%
Muy importante	120	50%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 35, muestra si es importante el uso de recargas innovadoras que sean amigables con el medio ambiente.

Figura 33.

*Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente*



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente”: Un 0% indica que no es importante, un 2% indica que es poco importante, un 15% indica que son neutral, un 32% indica que es importante y un 50% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos resaltan una fuerte demanda de un medio de recarga innovador y respetuoso con el medio ambiente. Esta alta proporción demuestra la creciente conciencia ambiental y la preferencia por opciones sostenibles. Aunque un 15% se muestra neutral, la mayoría de los encuestados respalda claramente la importancia de esta iniciativa. La baja proporción que indica que no es importante o es poco importante, junto con la ausencia de respuestas en ese sentido, resalta aún más la relevancia percibida de esta medida. En resumen, estos datos subrayan la necesidad de desarrollar medios de recarga innovadores que promuevan la sostenibilidad en el transporte público.

Tabla 36.

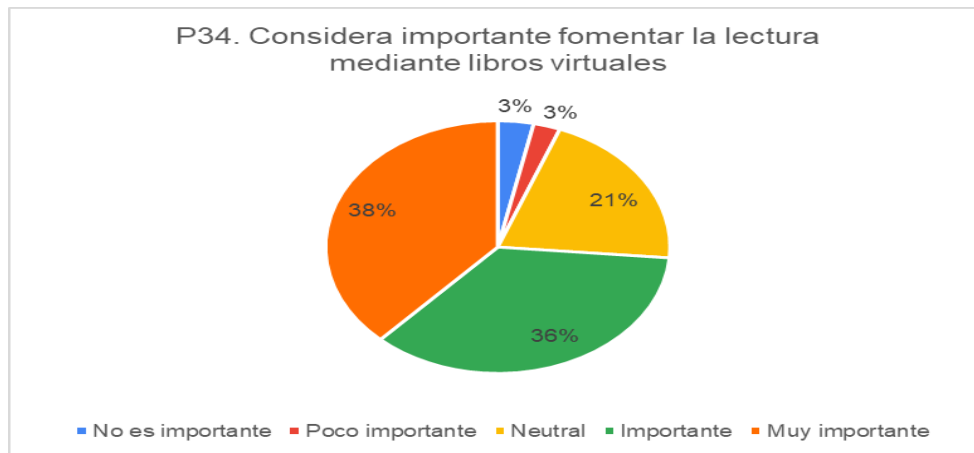
*Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales*

	N	%
No es importante	8	3%
Poco importante	6	3%
Neutral	49	21%
Importante	85	36%
Muy importante	91	38%

Fuente: Elaboración Propia

Nota. La tabla 36, muestra si es importante fomentar la lectura mediante libros virtuales.  
Figura 34.

*Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales*



Fuente: Elaboración Propia

Conforme a los resultados demostrados, en el enunciado “Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales”: Un 3% indica que no es importante, un 3% indica que es poco importante, un 21% indica que son neutral, un 36% indica que es importante y un 38% indica que es muy importante.

De lo indicado se puede asumir que los datos revelan que la mayoría considera crucial fomentar la lectura mediante libros virtuales, con un 38% indicando que es "muy importante" y un 36% afirmando que es "importante". Aunque un pequeño porcentaje (6%) parece menos convencido, con un 3% que no lo considera importante y otro 3% que lo ve como poco relevante, estos datos resaltan una tendencia positiva hacia la adopción de la

lectura digital. Sin embargo, es crucial abordar las preocupaciones de quienes están menos convencidos para garantizar una transición fluida hacia este medio de lectura.

### 2.10.2. Análisis ligados a las hipótesis

#### 1. Determinar la hipótesis

La experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público (Metropolitano y línea 1 del metro de Lima)

#### 2. Determinar la correlación

La experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público (Metropolitano y línea 1 del metro de Lima)

Tabla 37.

*Correlación de Experiencia de usuario y Satisfacción de servicio*

		<b>Correlaciones</b>		
			VI	VD
Rho de Spearman	VI	Coeficiente de correlación	1.000	.698**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	239	239
Rho de Spearman	VD	Coeficiente de correlación	.698**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	239	239

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Interpretación:

Para el caso de la hipótesis general expuesta en la investigación, arrojó un resultado de 0.698, es decir 69% y una significancia bilateral de sig = 001. Si se toma en cuenta la escala del coeficiente de correlación, se determinó lo siguiente:



- 0.00 – 0.20 Relación muy baja
- 0.21 – 0.40 Relación baja
- 0.41 – 0.60 Relación moderada
- 0.61 – 0.80 Relación significativa**
- 0.81 – 1.00 Relación muy significativa |

Se evidenció que existe una relación significativa entre la variable experiencia de usuario y satisfacción del servicio. Esta relación nos muestra que los clientes consideran esencial que la experiencia de usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público.

**Determinar las hipótesis específicas:**

**H1:** La experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)

Tabla 38.

*Correlación entre Experiencia de Usuario y Procesos*

		<b>Correlaciones</b>		
			Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta?	Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual
Rho de Spearman	Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta?	Coeficiente de correlación	1.000	.431**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	239	239
	Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual	Coeficiente de correlación	.431**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	239	239

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:**

Para el caso de la hipótesis específica I expuesta en la investigación, arrojó un resultado de 0.431, es decir 43% y una significancia bilateral de sig = 001. Si se toma en cuenta la escala del coeficiente de correlación, se determinó lo siguiente:

- 0.00 – 0.20 Relación muy baja
- 0.21 – 0.40 Relación baja
- 0.41 – 0.60 Relación moderada**
- 0.61 – 0.80 Relación significativa
- 0.81 – 1.00 Relación muy significativa

Se evidenció que existe una relación moderada entre la variable experiencia de usuario y procesos. Esta relación nos muestra un resultado moderado entre la importancia de usar nuevas tecnologías para la recarga de tarjetas y la ejecución de sistema de recarga virtual, dado que si influye y son elementos esenciales para mejorar los procesos en la experiencia de usuario.

**H2:** La experiencia del usuario influye en la SEGURIDAD del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)

Tabla 39.

*Correlación entre Experiencia de Usuario y Seguridad*

Correlaciones			Que tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia	¿Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia
Rho de Spearman	Que tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia	Coefficiente de correlación	1.000	.445**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	239	239
	¿Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia	Coefficiente de correlación	.445**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	239	239

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:**

Para el caso de la hipótesis específica II expuesta en la investigación, arrojó un resultado de 0.445, es decir 44% y una significancia bilateral de sig = 001. Si se toma en cuenta la escala del coeficiente de correlación, se determinó lo siguiente:

- 0.00 – 0.20 Relación muy baja
- 0.21 – 0.40 Relación baja
- 0.41 – 0.60 Relación moderada**
- 0.61 – 0.80 Relación significativa
- 0.81 – 1.00 Relación muy significativa

Se evidenció que existe una relación moderada entre la variable experiencia de usuario y seguridad. Esta relación nos muestra un resultado moderado entre la importancia de recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia y la implementación de un personal de seguridad en cada estación, dado que si influye y son elementos esenciales para mejorar la seguridad en la experiencia de usuario.

**H3:** La experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)

Tabla 40.

*Correlación entre Experiencia de Usuario y Desarrollo Sostenible*

Correlaciones			Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público	Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales
Rho de Spearman	Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público	Coefficiente de correlación	1.000	.511**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	239	239
	Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales	Coefficiente de correlación	.511**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	239	239

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación:

Para el caso de la hipótesis específica II expuesta en la investigación, arrojó un resultado de 0.511, es decir 51% y una significancia bilateral de  $\text{sig} = 001$ . Si se toma en cuenta la escala del coeficiente de correlación, se determinó lo siguiente:

0.00 – 0.20 Relación muy baja

0.21 – 0.40 Relación baja

**0.41 – 0.60 Relación moderada**

0.61 – 0.80 Relación significativa

0.81 – 1.00 Relación muy significativa

Se evidenció que existe una relación moderada entre la variable experiencia de usuario y desarrollo sostenible. Esta relación nos muestra un resultado moderado entre lo fundamental de incentivar la lectura en los medios de transporte y la implementación libros virtuales para fomentar la lectura, dado que si influye y son elementos esenciales para mejorar el desarrollo sostenible en la experiencia de usuario.

### 1.10.2. Discusión

En el plano nacional los trabajos de Soldevilla et al. (2020), Gonzales (2022) y Álvarez et al. (2020) encontramos los resultados:

- Sobre la valoración del cliente acerca del servicio, el 55% de las personas encuestadas aprecian el servicio del Metropolitano como bueno, el 18% de muy bueno y el 24% como regular.
- Se llegó a la conclusión que si hay un nivel muy elevado de satisfacción por parte de los viajeros del Metropolitano de Lima en relación a la excelente prestación de servicio en dicho periodo.

- Revelaron que los usuarios mostraron una disposición favorable hacia el uso de esta aplicación, con una tasa de aceptación que superaba el 60%. Además, se observó que mediante el uso de herramientas tecnológicas específicas se podría reducir el tiempo de desarrollo en un 50%, lo que sugiere la viabilidad de su implementación final.

En contrastación con lo que se encontró en el presente trabajo:

Se encuentra que en el 2020 el Metropolitano tenía mayor aceptación por parte de los usuarios, a diferencia del presente año 2024 en donde nuestros resultados resaltan una baja en la satisfacción del servicio respecto a las largas colas para recargar, falta de buses en hora punta, además de la falta de seguridad, que hacen que el servicio ya no sea tan eficaz.

Por el lado del desarrollo de un aplicativo coincide con el autor en que sería de mucho beneficio la creación de nuevas tecnologías para así optimizar los procesos de recargas logrando un servicio más rápido.

Y en el plano internacional las investigaciones de Chuquimia (2020), Forero et al. (2014) y Orrala (2022) encontramos los resultados:

- De acuerdo a estas encuestas las cuales se representan en porcentajes de los resultados adquiridos evidenciaron la utilidad del modelo para la satisfacción de los viajeros que usan los servicios de transporte público más eficiente para llegar a su rumbo. En conclusión, conforme a los alcances obtenidos indicaron que al permitir que los usuarios ejerzan un control sobre los vehículos en función de sus rutas, se logró perfeccionar el servicio de transporte urbano y facilitar el acceso a sus destinos.
- Los resultados obtenidos evidenciaron avances significativos en varios ámbitos de la vida humana, incluyendo la ciencia, los negocios y el transporte. En base a estos hallazgos, se

propone el desarrollo de un aplicativo móvil diseñado para proporcionar detalles precisos sobre rutas, paradas y puntos de interés público en la ciudad.

- Los resultados obtenidos revelaron un incremento en la eficiencia operativa y un respaldo al concepto de ciudad inteligente. La metodología empleada en esta investigación fue de naturaleza empírica-analítica, con un enfoque cualitativo que incluyó técnicas como la observación, la deducción y la inducción.

En contrastación con lo que se encontró en el presente trabajo:

Se identifica que los autores aplicaron el enfoque cualitativo en los cuales por entrevistas a usuarios pudieron notar la importancia de contar con una tecnología que les detallara las rutas, horarios y paradas de cada bus, lo que coincide con nuestro estudio de enfoque cuantitativo donde los encuestados en su mayoría les es importante saber las rutas de cada línea de buses, además de saber las ubicaciones en tiempo real para estimar su llegada al destino, cómo también optimizar tiempos evitando errores en las rutas.

## CONCLUSIONES

La integración de dimensiones y variables analizadas en este estudio ofrece perspectivas claras para mejorar significativamente la experiencia del usuario y la satisfacción en el transporte público de Lima Metropolitana, particularmente en el Metropolitano y la Línea 1.

La investigación mixta, que combinó datos cualitativos y cuantitativos, ha proporcionado una base sólida para entender tanto las percepciones subjetivas de los usuarios como los datos objetivos de rendimiento del servicio, esenciales para la formulación de mejoras concretas.

La propuesta de implementar un aplicativo móvil para operaciones digitales de visualización y recarga de saldo se presenta como una solución moderna y accesible, capaz de transformar la experiencia del usuario al agilizar los pagos, reducir los tiempos de espera y promover una mayor utilización del transporte público.

La creación de esta aplicación no solo simplificará el proceso de uso del transporte público, sino que también contribuirá a una experiencia más cómoda y segura para los usuarios, permitiendo un mejor control financiero y una reducción de los costos operativos asociados al sistema de transporte.

En resumen, este estudio no solo se enfoca en mejorar la calidad del servicio de transporte público, sino que también aboga por una solución innovadora que puede transformar la percepción y el uso del transporte público en Lima, promoviendo una movilidad más eficiente, cómoda y confiable para todos los ciudadanos.

## RECOMENDACIONES

Implementación de Pilotos de Prueba, al realizar pilotos de prueba en áreas específicas del Metropolitano y la Línea 1 del metro para evaluar los cambios propuestos en métodos y formatos de recarga, distribución de embarque, señalización y medidas de seguridad. Recomendamos que estos pilotos se realicen en períodos y horarios representativos de la demanda diaria, con la participación activa de usuarios y operadores del sistema. Esto permitirá obtener retroalimentación directa y ajustar los cambios antes de una implementación completa.

Utilización de Tecnología e Innovación, al continuar utilizando tecnología avanzada para mejorar la experiencia del usuario. Se recomienda explorar soluciones digitales como aplicaciones móviles para visualizar información en tiempo real sobre horarios, rutas y disponibilidad de transporte, así como para facilitar la recarga de saldo de manera rápida y segura. Además, considerar la implementación de tecnologías emergentes como sistemas de pago sin contacto y análisis de big data para optimizar la operación del transporte público.

Encuestas de Satisfacción y Monitoreo Continuo, al desarrollar y aplicar encuestas de satisfacción de manera regular y sistemática, con el objetivo de medir el impacto de los cambios implementados en la experiencia general del usuario. Es fundamental que estas encuestas sean diseñadas de manera exhaustiva para capturar opiniones sobre tiempos de espera, comodidad, seguridad y calidad del servicio. Además, establecer un sistema de monitoreo continuo basado en indicadores clave de desempeño para identificar áreas de mejora continua y asegurar que las necesidades y expectativas de los usuarios sean atendidas de manera efectiva.



Implementar un enfoque participativo y colaborativo con los usuarios del Metropolitano y la Línea 1 del metro de Lima durante todo el proceso de investigación, esto implica involucrar activamente a los usuarios en la identificación de problemas, el diseño de soluciones y la evaluación de resultados. Utilizar métodos cualitativos como grupos focales y entrevistas en profundidad, además de encuestas cuantitativas, permitirá obtener una comprensión holística de las necesidades y expectativas de los usuarios en relación con los procesos de recarga, embarque y seguridad. Este enfoque no solo fortalecerá la validez y relevancia de los hallazgos, sino que también asegurará que las recomendaciones derivadas sean verdaderamente efectivas y alineadas con las experiencias reales de los usuarios.

Implementar estas recomendaciones no solo puede optimizar la experiencia del usuario y aumentar la satisfacción con el transporte público en Lima, sino que también contribuirá a establecer un modelo de mejora continua, basado en evidencia y participación activa de los usuarios.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguirre, A. & Rueda, J. (2020). *Experiencia de usuario como factor de éxito: Caso de estudio ETB (Tesis de pregrado)*. Universidad Santo Tomás, Bogota, Colombiana. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/28121/2020andreaaguirre.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Álvarez, H., Carrasco, P., Floriano, R., Guerrero, L. & Humbo, N. (2020). *Diseño y desarrollo de un prototipo de aplicación móvil*. Universidad de Piura, Piura, Peru. Obtenido de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4731/PYT\\_Informe\\_Final\\_Proyecto\\_Palbus.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4731/PYT_Informe_Final_Proyecto_Palbus.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Anteparra, M. y Zárate, R. (2023). *Implementación de estrategias comerciales y experiencia de usuario del venue restobar “Habla Bar” del hotel Selina. [Trabajo de investigación para optar el grado académico de Bachiller en Marketing y administración]*. Instituto San Ignacio de Loyola, Lima, Peru. Obtenido de <https://repositorio.isil.pe/bitstream/123456789/872/1/Implementaci%c3%b3n%20de%20estrategias%20comerciales%20y%20experiencia%20de%20usuario%20del%20venue%20restobar%20%e2%80%9cHabla%20Bar%e2%80%9d%20del%20hotel%20Selina%20Miraflores%202023.pdf>
- Carbajal, O. y Molla, D. (2021). *Percepción de la calidad de servicio y satisfacción del cliente en el transporte público urbano: El caso del Metropolitano en*

- Lima. [Tesis profesional para obtener el título profesional de Licenciada en Gestión con mención en Gestión Empresarial]. Universidad Católica del Perú, Lima, Peru. Obtenido de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20632/CARBAJAL\\_CARBAJAL\\_MOLLA\\_ROJAS%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20632/CARBAJAL_CARBAJAL_MOLLA_ROJAS%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chuquimia, J. (2016). *Modelo de control de tramos del transporte público usando código QR y aplicaciones móviles*. Universidad mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/7678/T.3120.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- El Comercio. (2023, agosto 10). *SJL: Asesinan a mujer en la estación Pirámide del Sol de la Línea 1 del Metro de Lima*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/videos/pais/asesinan-a-mujer-en-la-estacion-piramide-del-sol-de-la-linea-1-del-metro-crimen-san-juan-de-lurigancho-sicarios-lima-transporte-nnva-video-tvpe-noticia/>
- El Comercio (2023, agosto 10). *VES: delincuentes armados asaltan bus alimentador del Metropolitano*. El Comercio. Obtenido de [https://elcomercio.pe/lima/ves-delincuentes-armados-asaltan-bus-alimentador-del-Metropolitano-video-villa-el-salvador-pnp-robo-noticia/#google\\_vignette](https://elcomercio.pe/lima/ves-delincuentes-armados-asaltan-bus-alimentador-del-Metropolitano-video-villa-el-salvador-pnp-robo-noticia/#google_vignette)
- Córdova, M. J. (2015). *El Servicio de Transporte Público Urbano de personas: Libre mercado y regulación*. Lima. Lima: Círculo de Derecho Administrativo. Obtenido de

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13512/14138>

Dalen, P. L. (2020). *Studocu*. Obtenido de <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecnologica-de-guadalajara/metodologia-de-la-investigacion/investigacion-basica/14005284>

Forero, C. &. (2020). *Desarrollo de una propuesta de diseño de un aplicativo móvil que muestre información de rutas, paraderos y sitios de interés público en la ciudad de Girardot*. Universidad piloto de Colombia, Colombia. Obtenido de [http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9334/Monografia\\_2020\\_STAG.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9334/Monografia_2020_STAG.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

García, S. (2016). *La experiencia de usuario como clave del éxito en la formación online. [Licenciatura en Documentación]*. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Obtenido de [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/70883/GARC%C3%8DA%20-%20La%20experienciabloc%20del%20usuario%20\(UX\)%20como%20clave%20del%20%C3%A9xito%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20online.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/70883/GARC%C3%8DA%20-%20La%20experienciabloc%20del%20usuario%20(UX)%20como%20clave%20del%20%C3%A9xito%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20online.pdf?sequence=1)

Garrett, J. (2003). *The Elements of User Experience*. Obtenido de <http://www.jjg.net/elements/>

Navarro, M. y Villanueva, J. (2020, diciembre 30). *Análisis del transporte público urbano de Lima Metropolitana*. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/41-Texto%20del%20art%C3%ADculo-155-2-10-20220311%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/41-Texto%20del%20art%C3%ADculo-155-2-10-20220311%20(3).pdf)

- Gonzales, K. (2022). *Satisfacción de los usuarios del Metropolitano de Lima con respecto a la calidad de servicio en el año 2022. Trabajo de Investigación presentado para optar al título profesional de Licenciada en Administración.* Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. Obtenido de [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/11576/gonzales\\_fki.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/11576/gonzales_fki.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Infobae. (2021, diciembre 2). *Una persona fallece tras lanzarse a la vía férrea de la Línea 1 del Metro de Lima.* Obtenido de <https://www.infobae.com/america/peru/2021/12/02/una-persona-fallece-tras-lanzarse-a-la-via-ferrea-de-la-linea-1-del-metro-de-lima/>
- Infobae. (2024, mayo 9). *Perú retrocedió seis años en la lucha contra la inseguridad ciudadana: 27,1 % fue víctima de delitos en 2023, según el INEI.* Obtenido de <https://www.infobae.com/peru/2024/05/09/peru-retrocedio-seis-anos-en-la-lucha-contra-la-inseguridad-ciudadana-271-fue-victima-de-delitos-en-2023-segun-inei/#:~:text=%E2%80%9CEn%20el%20a%C3%B1o%202023%2C%20el,d e%204%2C%20puntos%20porcentuales.>
- La Republica. (2022, Julio 13). *Metro de Lima: ladrón aprovechaba afluencia de pasajeros para robar billeteras en estación Gamarra.* Perú. Obtenido de <https://larepublica.pe/videos/sociedad/2022/07/13/la-victoria-metro-de-lima-ladron-aprovechaba-afluencia-de-pasajeros-para-robar-billeteras-en-estacion-gamarra-tren-electrico-linea-1-robos>

- Landín, P. (2022). *Procesos Tecnológicos*. Pelandintecno-Tecnología ESO. Obtenido de <https://pelandintecno.blogspot.com/2022/09/apuntes-1eso-el-proceso-tecnologico.html>
- Línea 1 (2020). *Informe de Sostenibilidad 2020*. Lima. Obtenido de <https://www.linea1.pe/wp-content/uploads/2021/07/Informe-de-sostenibilidad-2020.pdf>
- Organización Internacional de Normalización (2024). *La norma ISO 9241:mejora la experiencia del usuario, optimizando la usabilidad y garantizando la satisfacción en el diseño de productos*. Obtenido de <https://normasiso.org/norma-iso-9241/>
- Pereira, L., Machado, Miranda, M. & Cortez, D. (2020). *Mejora de la experiencia del usuario del transporte público para personas con discapacidad de Ciudad Juárez – México*. Juárez, Mexico. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/162011/Pereira%3bMiranda%3bCort%c3%a9s%20-%20Mejora%20de%20la%20experiencia%20del%20usuario%20del%20transporte%20p%c3%bablico%20para%20persona...pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, C. y Rivas, M. (2018). *Usabilidad*. Madrid, España. Obtenido de <https://cdn5.icemd.com/app/uploads/2018/12/usabilidad.pdf>
- Mejía, J. (2017). *Los juegos de palabras y el desarrollo de la destreza oral del idioma inglés en los estudiantes de octavo año paralelos “a y b” de la unidad educativa “francisco flor” del cantón ambato, provincia de tungurahua*. Universidad técnica de ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26713/1/TESIS%20MIGUEL%20MEJ%C3%8DA%202017%20con%20firmas.pdf>

Orrala, V. (2022). *El buen inicio para mejorar la obtención de datos y entregar información de calidad en el transporte público de Guayaquil*. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24172/1/UPS-GT004222.pdf>

Pastor, L. (2017). *Catedra: Transporte*. Universidad Nacional de Cuyo. Obtenido de <https://ingenieria.uncuyo.edu.ar/catedras/u1-medios-de-transporte-urbano.pdf>

Peru 21 (2018, abril 23). *Usuarios protestaron por mal servicio del Metropolitano impidiendo el paso de buses*. Lima, Peru. Recuperado de <https://peru21.pe/lima/facebook-viral-usuarios-invadieron-carril-Metropolitano-protesta-mal-servicio-video-404544-noticia/>

Defensoria del Pueblo. (2018). *El Transporte Urbano en Lima Metropolitana: Un desafío en defensa de la vida*. Lima. Obtenido de [https://www.defensoria.gob.pe/wpcontent/uploads/2018/05/informe\\_137.pdf](https://www.defensoria.gob.pe/wpcontent/uploads/2018/05/informe_137.pdf)

Romero, J., Sánchez, N., & Bautista, E. (2016, enero 16). *Percepción de la satisfacción del servicio en el transporte público solo para mujeres*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333047931011.pdf>

Sampieri, R. (2006). *Virtual Urbe edu*. Recuperado el 2024, de <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0095394/cap03.pdf>

- SLACK. (2023, noviembre 9). Eficiencia operativa: qué es, beneficios y cómo mejorarla. Obtenido de <https://slack.com/intl/es-es/blog/productivity/eficiencia-operativa>
- Soldevilla, M., Cucho, F., & Palomino, E. (2020). *Percepción del usuario del servicio de transporte Metropolitano y una aproximación a la brecha de insatisfacción. Trabajo de Investigación presentado para optar por el grado de Magíster en Gestión Pública*. Universidad ESAN, Lima, Peru. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2020\\_MAGP\\_17-1\\_09\\_T%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/2020_MAGP_17-1_09_T%20(1).pdf)
- Autoridad de Transporte Urbano. (2024). *La ATU atendió 377 casos de acoso sexual en el Metropolitano, los corredores complementarios y la Línea 1*. ATU. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/atu/noticias/906294-la-atu-atendio-377-casos-de-acoso-sexual-en-el-Metropolitano-los-corredores-complementarios-y-la-linea-1>
- Flores, J. (2022). *Calidad de servicio y su relación con la satisfacción del cliente en la Empresa Casa Blanca*. Huancayo, Junin . Obtenido de [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11329/1/IV\\_CE\\_318\\_TE\\_Flores\\_Vega\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11329/1/IV_CE_318_TE_Flores_Vega_2022.pdf)
- Ramirez, E. (2020). *Desarrollo de un aplicativo móvil para el registro del cumplimiento y desempeño de líneas de transporte público en la ciudad de lima*. Universidad Continental , Junin, Huancayo. Obtenido de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8434>



## ANEXOS

Anexo 1

### INFORME DE TURNITIN

PAPER NAME	AUTHOR
PROYECTO DE INVESTIGACION 2024 ISIL TT.docx	ATENAS NORA ELENA MANCO CUEVA

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
18837 Words	102889 Characters

PAGE COUNT	FILE SIZE
116 Pages	7.7MB

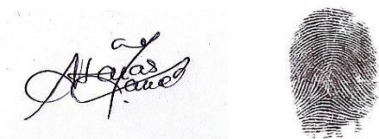
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jul 7, 2024 1:16 AM GMT-5	Jul 7, 2024 1:19 AM GMT-5

● **22% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 18% Internet database
- 7% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 18% Submitted Works database

Atenas Nora Elena Manco Cueva (autor)



Carlos Alberto Villacorta Suarez (autor)



Karla Valeria Zavala Robles (autor)



Moises Alberto Rojas Chero (autor)



Yency Petronila Ramirez Maldonado (asesor)

Anexo 2

Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TÍTULO: EXPERIENCIA DEL USUARIO Y SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA). AÑO 2023						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
			VI: EXPERIENCIA DE USUARIO			
Problema Principal	Objetivo General	Hipótesis General	Dimensiones	Indicadores	Cuestionario	Item
¿En qué medida la experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	Determinar en qué medida la experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)*	La experiencia del usuario influye en la satisfacción del servicio del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	USABILIDAD	Facilidad de uso	¿Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta	1
					¿Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta	2
				Integración de medio de pago bancario	¿Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario	3
					¿Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta	4
					¿Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses	5
					¿Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta?	6
			VIABILIDAD	Optimización de tiempos	¿Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta	7
					¿Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta	8
				Seguridad	¿Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público	9
					¿Qué tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia	10
					¿Qué tan importante es para usted contar con una apoyo emocional en caso de violencia	11
			SERVICIOS DE TRANSPORTE	Innovación	¿Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus	12
					¿Qué tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido	13
				Sostenibilidad	¿Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público	14
					¿Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente	15
					¿Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas	16
					¿Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público	17
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	VD: SATISFACCIÓN DEL SERVICIO			
¿De que forma la experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	Determinar de que forma la experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	La experiencia del usuario influye en los PROCESOS del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	PROCESOS	Eficiencia en las recargas	considera importante que se implemente un sistema de recargas más innovador	1
					Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo	2
					consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código	3
				Información detallada	Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin	4
					Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos	5
					Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual	6
Facilidad de uso	Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del metropolitano	7				
	Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone	8				
	Consideras importante que se implementen buses/vagones unicamente para el uso de mujeres	9				
¿De que forma la experiencia del usuario influye en la SEGURIDAD del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	Determinar de que forma la experiencia del usuario influye en la TECNOLOGÍA del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	La experiencia del usuario influye en el DESARROLLO del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	SEGURIDAD	Integridad	¿Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia	10
					Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses?	11
				Bienestar	Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia	12
					Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte	13
					consideras importante que se genere una alianza entre el metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga	14
¿De que forma la experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	Determinar de que forma la experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	La experiencia del usuario influye en el DESARROLLO SOSTENIBLE del transporte público (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA)	DESARROLLO SOSTENIBLE	Medio ambiente	Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel	15
				Ahorro de energía	Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente	16
				Social	Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales	17

Anexo 3

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ES CALA DE MEDICIÓN	ITEMS	INST	ESCALA S				
								1	2	3	4	5
<b>VI: EXPERIENCIA DE USUARIO</b>	La experiencia del usuario se define como el conjunto de factores y elementos relacionados a la interacción del usuario con el uso del transporte.	La experiencia del usuario es el proceso en el cual el usuario utiliza un determinado producto o servicio, operacionalmente se define en las siguientes dimensiones:	USABILIDAD	Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta	Likert	1	CUESTIONARIO VI	NO ES IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NEUTRAL	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
				Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta		2						
				Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario		3						
				Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta		4						
			VIABILIDAD	Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses		5						
				Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta?		6						
				Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus/tren en hora punta		7						
				Qué tan importante es para usted dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta		8						
				Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público		9						
				Qué tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia		10						
				Qué tan importante es para usted contar con un apoyo emocional en caso de violencia en el metropolitano o Línea 1 del tren de Lima		11						
			SERVICIOS DE TRANSPORTE	Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus		12						
				Qué tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido		13						
				Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público		14						
				Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente		15						
				Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina de recargas físicas		16						
				Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público		17						
<b>VD: SATISFACCIÓN DEL SERVICIO</b>	Proceso de satisfacción del servicio del transporte público, es una medida de la respuesta del consumidor. Los valores son una referencia para mejorar el servicio prestado y conocer en detalle sus necesidades.	La satisfacción del cliente es el proceso de medición de la respuesta que los usuarios tienen con respecto al servicio o producto brindado, operacionalmente se define en las siguientes dimensiones:	PROCESOS	consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador	Likert	1	RUBRICA VD	NO ES IMPORTANTE	POCO IMPORTANTE	NEUTRAL	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
				Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo		2						
				consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código		3						
				Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, yape/plin		4						
				Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por cada ruta de los expresos		5						
				Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual		6						
				Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del metropolitano		7						
				Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone		8						
			SEGURIDAD	Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres		9						
				Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia		10						
				Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses		11						
				Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia		12						
				Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte		13						
			DESARROLLO SOSTENIBLE	consideras importante que se genere una alianza entre el metropolitano y la línea 1 para unificar la tarjeta de recarga		14						
				Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el uso de papel		15						
				Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable con el medio ambiente		16						
				Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales		17						

Anexo 4

Instrumento de recolección de datos



EXPERIENCIA DE USUARIO Y SATISFACCIÓN DEL  
SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO  
(METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE  
LIMA) AÑO 2024

Estimado/a participante,

Le agradecemos su disposición para participar en esta investigación titulada "EXPERIENCIA DE USUARIO Y SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO (METROPOLITANO Y LÍNEA 1 DEL METRO DE LIMA) AÑO 2024".

Agradecemos su confianza y colaboración.

P1. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma recargar su tarjeta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P2. Qué tan importante es para usted saber los movimientos/saldo de su tarjeta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P3. Qué tan importante es para usted poder transferir el saldo de su tarjeta a otro usuario \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P4. Qué tan importante es para usted el tipo de medio de pago para recargar su tarjeta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P5. Qué tan importante es para usted saber las rutas de cada línea de buses \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P6. Qué tan importante es para usted usar nuevas tecnologías para la recarga de su tarjeta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P7. Qué tan importante es para usted el tiempo que le toma subir a un bus en hora punta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P8. Qué tan importante es dejar de hacer largas colas para recargar su tarjeta \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante



P9. Qué tan importante es para usted la seguridad de las mujeres en el transporte público \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P10. Qué tan importante es para usted recibir ayuda inmediata ante un robo/accidente/acoso/violencia \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P11. Qué tan importante es para usted contar con una apoyo emocional en caso de violencia \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P12. Qué tan importante es para usted saber los horarios de llegada de cada línea de bus \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P13. Qué tan importante es para usted saber sobre un accidente o desperfecto que retrase el recorrido \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P14. Qué tan importante es para usted contar con una sola tarjeta para cualquier medio de transporte público \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P15. Qué tan importante es para usted el cuidado del medio ambiente \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P16. Qué tan importante es para usted aminorar el uso de energía dejando de usar la máquina \*  
de recargas físicas

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P17. Qué tan importante es para usted que se incentive la lectura en los medios de transporte público \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P18. consideras importante que se implemente un sistema de recargas más innovador \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P19. Considera importante que se mejore el proceso de visualización de saldo \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy Importante

P20. consideras importante compartir/transferir tu saldo a otro usuario a través de un código \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P21. Considera importante que se implemente medios de pago con tarjeta de crédito/débito, \*  
yape/plin

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P22. Considera importante que se implemente una guía física y virtual de los paraderos por \*  
cada ruta de los expresos

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

---

P23. Considera importante que se implemente un sistema de recarga virtual \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

---

P24. Consideras importante añadir buses de dos pisos dentro del metropolitano \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante



P25. Considera importante que se pueda recargar su tarjeta desde su smartphone \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P26. Consideras importante que se implementen buses/vagones únicamente para el uso de mujeres \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P27. Consideras importante que cada estación cuente con un auxiliar de seguridad para casos de robo/accidente/acoso/violencia \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P28. Consideras importante saber la ubicación en tiempo real del recorrido de los buses \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

---

P29. Consideras importante que cada estación central cuente con un personal de salud mental (Psicólogo) ante casos de violencia \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

---

P30. ¿ Considera importante contar con un sistema de alerta ante cualquier retraso o accidente en ambos medios de transporte? \*

- No es importante
  - Poco importante
  - Neutral
  - Importante
  - Muy importante
-

P31. consideras importante que se genere una alianza entre el metropolitano y la línea 1 para <sup>\*</sup>  
unificar la tarjeta de recarga

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P32. Considera importante la emisión del comprobante de pago electrónico para así evitar el <sup>\*</sup>  
uso de papel

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P33. Considera importante que exista solo un medio de recarga innovador que sea amigable \*  
con el medio ambiente

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

P34. Considera importante fomentar la lectura mediante libros virtuales \*

- No es importante
- Poco importante
- Neutral
- Importante
- Muy importante

Anexo 5

## VALIDACIÓN DE EXPERTOS

### FICHA DE VALIDEZ POR JUECES EXPERTOS ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado: Dr (a).

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]

Aplicable después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

SUGERENCIAS:

Ninguna.

Apellidos y nombres del juez validador. Dr (a): Núñez del Prado Castro, Héctor - MBA,  
CIP 82192

DNI: 40830948,

Especialidad del validador: metodólogo [  ] temático [  ] estadístico [  ]

02 de junio del 2024

FICHA DE VALIDEZ POR JUECES EXPERTOS  
ESCALA DE CALIFICACIÓN

Estimado: Dr (a). ELA KARINA BONILLA DULANTO

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuada.	X		
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6. Los ítems son claros y entendibles.	X		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....  
.....

Apellidos y nombres del juez validador. Dr (a): Ela Karina Bonilla Dulanto

DNI: 09613941

Especialidad del validador: metodólogo [ X ] temático [ ] estadístico [ x ]

4de junio del 2024.