



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión  
vehicular del Sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia,  
2010 – 2022.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**Arquitecta**

**AUTORA:**

Ramirez Silva, Mayly Martha ([orcid.org/0000-0002-3197-4022](https://orcid.org/0000-0002-3197-4022))

**ASESOR:**

Mg. Arq. Espinola Vidal, Juan Jose ([orcid.org/0000-0001-7733-7558](https://orcid.org/0000-0001-7733-7558))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Dedicado a las personas que estuvieron apoyándome en la formación del transcurso de mi carrera y dedicado hacia mi persona, orgullosamente decir que, se logró con perseverancia, responsabilidad y dedicación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por permitirme llevar a culminar este gran camino en la carrera universitaria, a mi papá por inculcarme las enseñanzas de la vida y el apoyo en la profesión, a mi madre que es pieza fundamental en mi vida por ser el soporte en los días difíciles para perseguir mis ideales, a mi hermana por ser mi compañera de vida, a mi novio Jhonathan Rojas Gálvez, por apoyarme siempre en los días críticos, brindando sus consejos de superación en el camino de la carrera, por último a mi asesor Mg. Arq. Juan Espinola Vidal por las buenas recomendaciones en el trayecto de la investigación a la vez todos los docentes que fueron parte de este recorrido para lograr el anhelo de titularme como Arquitecta.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Tipo y diseño de investigación:.....	18
3.1.1. Tipo de investigación:.....	18
3.1.2. Diseño de investigación:.....	18
3.2. Categorías, Subcategorías y Matriz de Categorización:.....	19
3.3. Escenario de estudio:.....	20
3.4. Participantes:.....	21
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:.....	22
3.5.1. Técnicas de recolección de datos.....	22
3.5.2. Instrumentos de recolección de datos.....	22
3.6. Procedimiento:.....	23
3.7. Rigor científico:.....	23
3.7.1. Credibilidad:.....	24
3.7.2. Transferibilidad o Aplicabilidad:.....	25
3.7.3. Confiabilidad o Auditabilidad:.....	25
3.8. Método de análisis de la información:.....	25
3.9. Aspectos éticos:.....	26
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS.....	41
ANEXOS.....	51

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Cuadro de Participantes .....	21
--	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura N° 1 <i>Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru, zona este.</i> .....	4
Figura N° 2 <i>Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru, zona oeste</i> .....	4
Figura N° 3 <i>Estación Naranjal Actualmente, año 2022</i> .....	5
Figura N° 4 <i>Sin la Estación Naranjal, año 2009</i> .....	5
Figura N° 5 <i>Sector Del Terminal Naranjal</i> .....	20
Figura N° 6 <i>Afluencia y comercio (Av. Chinchaysuyo)</i> .....	28
Figura N° 7 <i>Afluencia y comercio (Av. Los Alisos)</i> .....	29
Figura N° 8 <i>Hora punta en operación</i> .....	30
Figura N° 9 <i>Falta de ordenamiento vial afuera del Terminal Naranjal</i> .....	31
Figura N° 10 <i>Deterioro de la imagen urbana en las entradas del Terminal</i> .....	33
Figura N° 11 <i>Inseguridad Ciudadana en el sector del Terminal Naranjal</i> .....	34
Figura N° 12 <i>Congestión en la infraestructura vial</i> .....	36
Figura N° 13 <i>Imprudencia y accidentes de tránsito en el Terminal Naranjal</i> .....	36

## RESUMEN

La presente investigación, aborda como principal objetivo determinar el impacto del Sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia 2010 – 2022. Para el desarrollo metodológico del estudio se utilizó un enfoque cualitativo, de tipo de investigación básica con diseño fenomenológico - longitudinal. El escenario de estudio fue el sector del Terminal Naranjal; con la participación de 19 personas que fueron seleccionados por la relación e interacción directa con el caso de estudio, siendo los usuarios (estudiantes universitarios, profesionales, trabajadores, mujer embarazada, madre y padre con niño(a), discapacitados, adulto mayor), vecinos aledaños a la zona, orientadores del metropolitano, policía de tránsito y representante de la ATU. La información recolectada fue por medio de la guía de entrevista semiestructurada y ficha de observación. Se concluyó que el Sistema de transporte Metropolitano impacta en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal generando indicios negativos que afectan a la ciudadanía, por ser el punto de hacinamiento vehicular y peatonal en la zona, debido a la gran magnitud de los usuarios que le dan uso día a día, siendo un atractor para ambulantes y el ingreso de distintos vehículos como las combis, buses y colectivos causando una sobrecarga de embotellamiento y desorden en las vías, resultando obstrucción en los ingresos este y oeste de dicho terminal.

**Palabras clave:** Sistema de transporte, congestión vehicular, calidad de servicio, seguridad, infraestructura vial.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the impact of the Metropolitan Transportation System on traffic congestion in the Terminal Naranjal sector, Independencia district 2010 - 2022. For the methodological development of the study, a qualitative approach was used, of a basic research type with phenomenological - longitudinal design. The study scenario was the Terminal Naranjal sector; with the participation of 19 people who were selected by the relationship and direct interaction with the case study, being the users (university students, professionals, workers, pregnant women, mothers and fathers with children, disabled, the elderly), neighbors surrounding the area, guides from the metropolitan, traffic police and representative of the ATU. The information collected was through the semi-structured interview guide and observation sheet. It was concluded that the Metropolitan Transport System impacts the vehicular congestion in the Terminal Naranjal sector, generating negative indications that affect citizens, as it is the point of vehicular and pedestrian overcrowding in the area, due to the great magnitude of the users who give it day to day use, being an attractor for street vendors and the entry of different vehicles such as vans, buses and collectives causing an overload of traffic jam and disorder on the roads, resulting in obstruction of the east and west entrances of said terminal.

**Keywords:** Transportation system, traffic congestion, quality of service, security, road infrastructure.



## I. INTRODUCCIÓN

El ser humano siempre ha tenido la necesidad de trasladarse de un lugar a otro, por ende, en el proceso del desarrollo de las ciudades ha planteado distintas soluciones y reconocer como un sistema la necesidad de movilidad de las personas, pues es un componente central en el funcionamiento de las ciudades. La movilización de las personas es una necesidad para el desenvolvimiento de sus actividades cotidianas en el caso de Lima, el primer servicio de transporte público masivo fue anunciado por el Tren Eléctico en los años 80, pero de manera efectiva se implementó el año 2010 con la instalación del Metropolitano, influyendo en la dinámica social, económica y en el funcionamiento mismo de la ciudad. Este sistema presenta grandes ventajas, disminuye la cantidad de accidentes de tráfico, reduce la congestión vehicular, el tiempo de viaje, los carriles exclusivos permiten reducir la incertidumbre del tiempo de viaje, aunque como limitación solo presente un solo eje norte – sur en toda la ciudad.

En el mundo, según el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible (2016) de la ciudad de Juárez en México, los sistemas de transporte son componentes enlazados a zonas centrales, en algunos casos mantiene la peculiaridad de articular corredores segregados de alta capacidad, con áreas de tráfico abundante, densidad comercial y de servicios. Sin embargo, las determinaciones del crecimiento no repercuten a los sistemas de transporte, pero mantienen un relato directo. A su vez, Velásquez (2015) sobre la ciudad de Barcelona, nos evidencia que los buenos hábitos urbanos, permiten una eficiencia en la que la implantación de los sistemas de transporte masivo de alta capacidad, pues permite potenciar la movilidad y beneficia la calidad de las áreas públicas, transformando la ciudad en un referente urbano.

Según la Corporación Andina de Fomento (2011) en su libro “Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina” describe que en la ciudad de Panamá se realizó un estudio, donde se demostró que la aplicación de las vías por una gran cantidad de personas que usa diversos vehículos requiere de la disposición de acciones de gestión de tránsito, para precaver y minimizar la disconformidad y sus consecuencias negativas. Por otro lado, Velásquez (2015) explica que, en cuanto

a los sistemas de transporte interurbano, las urbes de grandes y mediana escalas con más de dos millones de habitantes que cuentan con sistema de metro se encuentran en Sao Paulo, Río de Janeiro, Caracas y Santiago de Chile. Así mismo es importante señalar, pese a que sea defectuoso e imperfecto el establecimiento nuevo de la trama del metro, se ha evidenciado su distinguida eficacia y su impresión pragmática hacia el mérito de las texturas urbanas, así como para la incorporación de zonas periféricas y el desarrollo del orgullo de la sociedad.

En el Perú, según Barr, K. (2020) Un buen sistema de transporte puede ser un componente clave a la hora de evaluar una ciudad y/o país y su nivel de bienestar con el ciudadano. Sistemas Integrados de Transporte (SIT); que incorporan distintas formas de movilidad, tanto motorizada como activa, que sean accesibles con el entorno, transitable, y seguras, es lo que toda urbe debería alcanzar. Actualmente, Perú está siendo poco competente en sus estrategias para ofrecer una ciudad comfortable y un transporte sostenible proporcionado a la necesidad de sus ciudadanos. La Corporación Andina de Fomento (2011) en su análisis precisa que la polución del traslado es provocada por la utilización intensa del petróleo, procede de su elevada concentración de sulfuro, lo que desafía la transmisión de dióxidos de azufre. Las consecuencias de las averiguaciones acontecidas por el Plan Integral de Saneamiento Atmosférico (PISA) Lima – Callao, establece que la polución que afecta a los habitantes son gránulos en aplazamiento con su división respirable menos a 10 y 2,5 micras, que son nocivas para la salud de la sociedad debido a su sencillez para introducirse a la profundidad de los pulmones. Sus fundamentales inferencias son el cambio práctico y ergonómica del pulmón, el desarrollo de las infecciones respiratorias, la hipersensibilidad de alergias de todo tipo, el asma, la exasperación de afecciones conocidas y agregación de la tasa de mortalidad por anomalías pulmonares como también cardiacas.

Según Almeida (2018), en la ciudad de Lima, el resultado, del tránsito no solo ocasiona perjuicios económicos para el ciudadano y para el país, ya que disminuye su nivel de rendimiento y competitividad, también afecta la salud, crea ansiedad y disminuye el tiempo que una persona tiene que permanecer con su familia, en ese sentido es imprescindible aminorar la cuantía de automóviles en las

rutas, y transformar en una técnica de conducción urbana masiva y parcial que ordene la calidad y estabilidad esperada por sus consumidores. El sistema de movilidad que relaciona el Metropolitano, los Corredores Complementarios y el Tren Eléctrico (Línea 1 del Metro de Lima), atienden a cerca de 1,600.000 viajeros diariamente, cubriendo el 20% de la demanda de viajes, mientras tanto el porcentaje sobrante es cubierto por sistemas con menor competencia, particulares o informales de transporte. Según Rodríguez et al., (2018) mencionan que el Metropolitano dio el comienzo a implantar el transporte público masivo, dando de baja a servicios de vehículos antiguos y de poca capacidad, disminuyendo así la congestión vehicular y brindando tranquilidad a los usuarios.

El distrito de Independencia es popular por ser el centro económico más importante del norte de Lima, cuenta con actividad industrial, centros comerciales, institutos y colegios, transformándose en una jurisdicción comercial. Ante esto la Municipalidad de Lima Metropolitana ejecutó el incremento de la capacidad vial, por lo que optó por la activación de un sistema de transporte público concentrado, el Metropolitano, con la finalidad de revolucionar el transporte en Lima. Según el portal Tu Metropolitano Perú (2022) mencionan que el Terminal Naranjal es, hasta el momento, el paradero inicial del sistema, ubicado en la cuadra 45 de la Av. Túpac Amaru, cruce con la cuadra 1 de la Av. Chinchaysuyo, beneficia a 81,800 pasajeros por día, siendo una alternativa de nueva tecnología, acceso rápido, eficiente, seguro y económico. Sin embargo, este desarrollo trae como consecuencia el congestionamiento vehicular en el terminal Naranjal, tomando como base, los flujos vehiculares que ingresan por las avenidas aledañas, sobre todo en horas punta, que llega al nivel de saturación y por ende un sin número de quejas e insatisfacciones por usuarios y vecinos aledaños del distrito. Como observación de campo, se identifica la relación existente entre el sistema de transporte Metropolitano y la congestión vehicular. Además, Diario El Comercio (2016) mencionan que, debido al hacinamiento masivo de usuarios, se genera diversos problemas entre el peatón y vehículos, existiendo un conflicto en los cruces por parte de los peatones, debido a que buscan la ocasión de evadir los vehículos con la finalidad de reducir el tiempo del cruce hacia el Terminal Naranjal, produciendo un desorden y frecuentes accidentes de tráfico, a su vez generando congestión.

## Figura N° 1

*Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru, zona este.*



Fuente: Alcalde y Larrea (2020).

*Nota: Se presenta en la fotografía el hacinamiento vehicular que se va originando en la zona este del sector del Terminal Naranjal, a su vez el bullicio de los ambulantes generando estrés a los habitantes aledaños a la zona de estudio.*

## Figura N° 2

*Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru, zona oeste.*



Fuente: Alcalde y Larrea (2020).

*Nota: Se presenta en la fotografía el hacinamiento peatonal y vehicular, generando caos conjuntamente con el comercio ambulante invadiendo las veredas en la zona oeste del sector del Terminal Naranjal, causando la demora en los cruces peatonales y colas vehiculares, de tal manera deteriorando la infraestructura vial.*

### Figura N° 3

*Estación Naranjal Actualmente, año 2022.*



Fuente: Google Earth.

### Figura N° 4

*Sin la Estación Naranjal, año 2009.*



Fuente: Google Earth.

Por tal motivo, se abordó el problema general: ¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector del Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?, debido a esto se planteó como estrategia la variable sistema de transporte y la variable congestión vehicular, a su vez los problemas específicos: ¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la calidad de servicio al usuario en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?, ¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la seguridad de las personas en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022? y ¿De qué manera

impacta la infraestructura vial en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?, a partir de ello se planteó el objetivo general: Determinar el impacto del Sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia 2010 – 2022. También los objetivos específicos: Determinar el impacto del sistema de transporte Metropolitano en la calidad de servicio al usuario en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022; Analizar el impacto del sistema de transporte Metropolitano en la seguridad de las personas en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022; por último, Determinar de qué manera impacta la infraestructura vial en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 – 2022.

La actual investigación tiene importancia ya que es un tema muy actual, afronta uno de los temas cruciales en la ciudad, que es la congestión vehicular, lo que permite resaltar la importancia social debido a que contribuirá a la ciudadanía y la institución municipal, comprender mejor el fenómeno y por tanto debatir en la búsqueda de soluciones.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Para el desarrollo de esta investigación se recolectó información de antecedentes, en base al problema de investigación, pues el impacto del sistema de transporte Metropolitano indaga uno de los temas más complejos en la zona de estudio, pues debido a la cantidad de usuarios que este recibe el sector naranjal se ve como uno de los puntos más críticos de la zona, siendo el principal foco de la congestión vehicular, delincuencia y comercio ambulatorio causando mala imagen a la movilidad urbana. La congestión vehicular ha afectado tanto urbanamente como interurbanamente en la sociedad perjudicando su tiempo de trayecto por la aglomeración vehicular y por ende afectando la salud tanto mental y física de las personas. Los países en incremento como Perú, no cumplen con la normatividad y esta deficiencia de cumplimiento lleva a cabo el ingreso de vehículos con capacidad menor y por lo

cual ha agravado el congestionamiento en las grandes urbes produciendo colapsos en las redes viales del tránsito (Martínez, M. 2018).

Por otro lado, Salgado, A. (2020) menciona que la congestión vial afecta de manera directa en las escalas de contaminación ambiental en su pluralidad se persuade dificultades de salubridad, transmisiones nocivas, contaminación auditiva y focalización de metales tóxicos en residuos, tal cual conforme se alcanza desempeñar la finalidad de este análisis.

También, se tuvo como objetivo identificar las causas que repercuten en el hacinamiento vehicular en Lima Metropolitana año 2019. La metodología empleada fue de enfoque cualitativo, de tipo básico en función a la teoría, utilizando entrevistas, observación anecdótica y análisis documental. Resultando que las causas que incidían en el congestionamiento vehicular en Lima Metropolitana en el año 2019, fueron: la insensatez de los peatones, la carencia de vías alternas, la ineficaz infraestructura vial y obras inconclusas. Concluyendo que es inexcusable la verificación técnica de manera apropiada, inspección constante del tránsito, mantener buen estado de señalización, así también respetar las normas de tránsito correspondiente dado por la falta de los peatones y conductores de la vía pública (Quesada, M. y Nemecio, E. 2022).

Posteriormente, la pandemia generada por el Covid-19, ha afectado en el modo de interactuar distintos espacios a la vida social, uno de los espacios son las estaciones de transporte, el objetivo fue analizar de qué manera ha influenciado en la forma de interaccionar en el sistema de transporte Metropolitano. La metodología empleada fue el enfoque cualitativo, utilizando el método de revisión documental, observación participante, plano virtual y entrevistas. Como resultado, la interacción contractual siendo contradictoria, entre la tipología de servicio que abastece el Metropolitano y la vivencia de los usuarios rutinariamente por este, en otras palabras la interacción no solo debe ser de persona a persona, sino que incluso entre persona y lugar, como las interacciones de segundo tipo, los usuarios que interrelacionan encuentran una relación con el servicio como “no debería ser” y no

es como “debería ser”, con más espacio, ordenado, menos estrés, etc. De tal manera, concluyendo, que es imprescindible acotar que anticipadamente a la pandemia como contexto, las interacciones y movilidades que se desarrollan en dicho transporte urbano, es importante tener en cuenta las políticas urbanas o proyectos para producir mejores índices de movilizarse, transitar por la ciudad e interactuar (Chávez, K. 2020).

Además, en Lima, plantearon como objetivo identificar y diagnosticar la sensación del beneficiario de la utilidad del Metropolitano y ofrecer un acercamiento de la abertura de disgusto del servicio. Como instrumento de medición utilizando las encuestas a los usuarios del servicio Metropolitano y entrevistas a expertos funcionarios acoplado a la división de porte público, como metodología de estudio de carácter cualitativo y cuantitativo. Concluyendo además de la seguridad cuando viaja, se considera que los viajeros lo catalogan de bueno, igualmente, se ha conocido que si lo consideran accesible. Además, los usuarios respondieron que sí están de acuerdo en otras direcciones de operación (Soldevilla, M.; Cucho, F. y Palomino, E. 2020).

De acuerdo con Vergara, R.; Arias, J. y Rodríguez, M. (2020) muestran como objetivo del análisis estudiar y analizar el problema de hacinamiento en la ciudad de Cali. Nos mencionan que el caos de la movilidad en la urbe de Cali se hace visible en todas las zonas del territorio, que ocasiona además ostentaciones negativas particularmente en los semáforos que interpretan problemas sociales diferentes como los espectáculos circenses, criminalidad, ventas ambulantes y prostitución. Utilizando métodos como la revisión documental, análisis histórico. Concluyendo que la congestión por tráfico vehicular es una dificultad, cada vez más, reiterado de las urbes a nivel mundial, pero su planeamiento no es singular más bien plural, respondiendo a un problema colectivo donde se enlazan categorías que pasan por lo social, cultural, económico, político y la herencia histórica.

De Sousa et al., (2019) nos dice que la alteración de rutas del tráfico vehicular es la clave para suministrar una mejor movilidad. En cambio, tomar en



consideración la información asociada con el tráfico a fin de recomendar preferibles rutas para cada vehículo está lejano de alcanzar las condiciones deseadas de una apropiada gestión del transporte. Por otro lado, la relación a la operatividad del transporte colectivo hace conocimiento que no es aceptable para su óptima operación en el servicio, lo cual se debe a la mala estructuración de las redes y rutas, equivalente a generar la congestión de las vías en los tramos intermitentes incitando el retraso en los tiempos de viaje y la reanudación de vehículos para el uso de los usuarios (García, M. 2017).

Si bien es cierto, el significado de problemas de baja calidad del servicio y baja rapidez de la implementación del sistema de transporte, remotamente a presentarse como un transporte inteligente urbanamente, genera deficiencia en el transporte público por ámbito de los usuarios, que en resumen se interpreta en el desenvolvimiento desarticulado de la ciudad y deterioro a la imagen del sistema, por lo cual es complicado recuperar. Asimismo, el incremento del tráfico que ha ocasionado el mal manejo del sistema de transporte público, junto al incremento del parque automotriz, creó un estado de hacinamiento crónico que revelan sus alteraciones negativas en pérdida del periodo de tiempo, imperfección de la salud mental, insuficiencia de tiempos de recreación en familia, aislamiento social, daño al medio ambiente que se aumenta al no contar con un plan de descontaminación medioambiental, evidenciando la palabra “sustentabilidad”. Semejante a esto, se menciona la visible falta de maestría en el acrecentamiento de los tiempos de puesta en marcha y la fundamentalmente nula importancia que se ha llegado a la entrega de información a la ciudadanía. La metodología que se empleó fue el enfoque cualitativo, utilizando métodos como la revisión documental, concluyendo, que el espacio urbano desperdicia su habilidad de conexión e integración. La concertación de la planeación de uso de suelo y la transposición, en vialidad y sistemas de transporte, son elementales al momento de visibilizar el incremento de la ciudad (Jans, M. 2009).

Además, para analizar la movilidad vehicular en tres diferentes puntos específicos de los municipios de Riohacha y Maicao. Nos nombra que los

accidentes que suceden en razón a los inconvenientes que se presenta en diversos puntos para movilizarse, ya sea a pie o en vehículo son las denominadas horas pico, establecidas en las horas de la mañana, tarde y noche, siendo difícil de movilizarse de un lugar a otro añadiendo la imprudencia de no respetar las normas de acceso, generando desorden y a la vez congestión. Utilizando métodos de descripción sistemática durante cuatro meses y procesos de observación. De tal manera concluyendo, que la elevada movilidad vehicular de los puntos juzgados de Riohacha y Maicao ocasiona embotellamiento y hacinamiento vehicular, lo que solicita la inmediata participación de las autoridades municipales para afrontar su impacto (Aarón, M., Gómez, C., Fontalvo, J. y Gómez, A. 2019).

También, reconocer los factores asociados al estrés por el congestionamiento en el desplazamiento a la universidad en los estudiantes y factores agregados a la ausencia o presencia de estrés por el hacinamiento en el traslado a la universidad. Utilizando procedimientos como estudio observacional, analítico de corte transversal, participaron 420 estudiantes, quienes complementaron las encuestas correspondientes, para la evaluación que genera el hacinamiento vial en dicha población. Dando como resultado que los estudiantes utilizaban como fundamental medio de transporte el bus. La productividad académica reportada por el 83% de muestra. Los encuestados afirmaron presentar estrés enlazado al congestionamiento vial siendo el 90%. De tal manera concluyendo que el rendimiento académico está enlazado a la aparición del estrés, no al nivel, sino a su existencia perjudicando la posición académica del estudiante (Chavarría, D.; Beckford, H.; Ortega, J.; Peña, N.; Aguirre, J. y Alfaro, R. 2020).

Incluso, se tuvo como objetivo cooperar a solucionar o mejorar los inciertos en movilidad existente, tratando de suprimir la congestión vehicular producida por la decadencia de oferta de parqueo y la elevada demanda de usuarios. Lo cual estos factores obstaculizan el tránsito natural de los peatones y vehículos. El análisis se basa en la utilización de la facilidad integral y accesibilidad media global. La intercesión del sector implicó la recuperación de los espacios encaminados para

los modos de transporte, amplificando el ancho de las aceras a 2,5 m. y del largo promedio de 1,9 km de longitud, en relación a los ciudadanos como movilidad reducida, incluyendo la correspondiente demarcación vertical y horizontal, además la superficie adecuada para personas ciegas, complementando los pasos pompeyanos en los lugares de alta afluencia peatonal. La metodología de valoración del impacto ocasionado por la intervención. Como resultado el 100% de la ciudadanía podría acceder al lugar gastronómico en 45 minutos, en un tiempo de viaje inferior (Cardona, S.; Escobar, D. y Moncada, C. 2020).

Asimismo, en Indonesia, tuvo como objetivo conocer el nivel de los servicios de transporte público en la ciudad de Medan, expectativa y efectos del servicio en la calidad de vida. La metodología utilizada en esta investigación presenta un enfoque cualitativo ya que está empleando datos primarios que se obtuvieron a través de encuestas de usuarios del transporte público, con técnica de análisis descriptivo y regresión lineal simple. Concluye que, en cuanto aspectos de calidad de vida, si el servicio de transporte público no es bueno, podrá disminuir la calidad de vida, basado en el modelo de regresión, y si el transporte público mejora, puede contribuir en el aumento de calidad de vida. (Kaspan, P. y Juwita, S. 2016).

Adicionalmente, en la capital de Indonesia, tuvo como objetivo el impacto de diferentes esquemas de tarificación vial, el precio del estacionamiento y el valor del transporte en Yakarta empleando datos de la encuesta. Mencionan que el hacinamiento del tráfico es un importante problema afectando a las ciudades del mundo y siendo Yakarta una de las más pobladas enfrentando tal problema. Diversas políticas se han puesto en práctica para estrechar la congestión originada por el tráfico, como la mejora del transporte público, matrículas de pares, restricción de automóviles, entre otras. La metodología empleada presenta un enfoque cualitativo ya que este empleo 496 encuestados y 5,879 observaciones para la investigación. Concluyendo que enteramente los esquemas de tarificación (costo de estacionamiento, tarifa vial y costo de viaje) el periodo de espera y la propagación tienen un negativo impacto y significativo en la productividad del modo. Asimismo, la cobranza por congestión y las tarifas de aparcamiento disminuyen la congestión

del tráfico, pero si se aplica para viajes fundamentados en automóviles. (Anugrah, I.; Prawira, F. y Kay, W. 2020).

Además, se sostuvo como objetivo conocer las perspectivas de los informantes clave en lugar de la generación de teorías. Permitiendo al investigador mantenerse cerca de los datos. El método utilizado fue un enfoque cualitativo descriptivo para el estudio, empleando 10 entrevistas semiestructuradas con confidentes claves seleccionados en la ciudad de Visakhapatnam. Como resultado los participantes percibieron que los RTC (Road Traffic Collisions) (Colisiones de Tráfico en Carretera), son un grave problema en la India y una de las causas principales del neurotrauma. Los factores de riesgos identificados principalmente son el exceso de velocidad, el comportamiento del usuario, la falta del uso de equipo de seguridad, infraestructura deficiente. De tal manera concluyendo, que los RTC permanecen siendo un problema en la India y origen primordial del neuro trauma. Plantear las brechas y las imperfecciones identificadas en los actuales enfoques, asimismo, acrecentar la responsabilidad en seguridad vial, siendo el camino a perseguir para prosperar la prevención y reducción de esta. (Selveindran, S.; Gurusinghe, D.; Madhu, K.; et al. 2021).

También, en Moka, África occidental, se menciona como objetivo analizar las interrogantes prácticas importantes enlazadas con el hacinamiento del tráfico en Mauritius, sus fuentes la economía, el individuo, los efectos en la ciudadanía. La metodología empleada en la investigación adoptó un enfoque cualitativo y cuantitativo, empleando 100 encuestas compuestas por los usuarios que viajan desde Ebene y Port Louis de manera regular y diaria. Como resultado, el hacinamiento del tráfico impresiona negativamente en distintos aspectos de la economía y la sociedad. Los encuestados afirman que el congestionamiento originado por el tráfico tiene un resultado desfavorable en el individuo, sociedad y economía. (Vencataya, L.; Pudaruth, S.; Dirpal, G. y Narain, V. 2018).

Finalmente, en Tunja, Colombia; se menciona como objetivo facilitar el lenguaje al mundo real que expresa las clases de sistemas de transporte. La

metodología utilizada en este análisis presenta un enfoque cualitativo ya que aplica sistemas de relaciones que muestran resultados del simulador de modelos BRT, de tipo básica con un diseño no experimental. Teniendo como conclusión que la herramienta web (ModeLab) accede a la elaboración de modelos de los sistemas de transporte masivo de pasajeros de forma más natural e instintiva en comparación con otras herramientas de modelado (Campo, C.; Salazar, J. y Cobos, C. 2021).

Como teoría vinculante del sistema de transporte y la congestión vehicular se encuentra la teoría de las tres fases del tráfico, siendo desenvuelta por Boris Kerner en los años 1996 y 2002, focalizándose en el fenómeno del colapso del tránsito, descifrando como la ruina a la imprevista degradación de la independiente circulación, y el hacinamiento en las vías congestionadas, describiendo las tres fases: *El flujo simultáneo*, siendo el tráfico libre de correlación efectiva entre el flujo de los automóviles por concordancia de tiempo, y la densidad en automóviles por unidad de espacio; *el tránsito congestionado*, existiendo una correspondencia débil entre el flujo y la densidad en índole de congestión, por consiguiente, Kerner deduce que el esquema fundamental, fracciona la congestión en flujo simultáneo y embotellamiento de circulación; *el atasco de movimiento amplio*, este fenómeno es producido generalmente en la hora pico u hora punta, resultando estresante para los conductores, procediendo pérdida de tiempo y el consumo del combustible, además trayendo consecuencias de accidentes vehiculares, por ende, Kerner utilizó el término “ancho”, partiendo de una analogía cualitativa de una obstrucción en movimiento amplio en el flujo de tránsito. (Kerner, B. 2018).

Partiendo del contexto del sistema de transporte en la congestión vehicular, es imprescindible el término para evaluar varias acciones que se mitigue, ni bien se tiene presente el servicio de transporte urbano es una actividad primaria para la sociedad y el tráfico como problema social ante la aglomeración de esta, lo cual se tiene en cuenta ciertas teorías para el mejor entendimiento del trabajo de investigación. Cuando se habla de movilidad urbana, según Gijón (2018) se comprende por movilidad la capacidad de desplazamiento o de percibir movimiento.

Se puede desglosar movilidad urbana en la posibilidad y/o capacidad de trasladarse dentro de la ciudad. También, nos refiere que la movilidad se idealiza en el traslado de principio y final que sostiene lugar en las ciudades, por consiguiente, medios de transporte automovilístico o no automovilístico, colectivos o particulares, ejecutando antecedentes a la clasificación común de la modalidad de transporte que un ciudadano pueda emplear para desplazarse de un sitio a otro (Mendoza 2017).

Con respecto a la variable sistema de transporte, ITDT (2015) menciona que un sistema de transporte es un grupo de instalaciones de redes fijas y terminales, con entidades de flujo de vehículos, un sistema con inspección que permite la movilización competentemente de bienes y de personas, para así satisfacer las necesidades humanas de movilidad de modo satisfactorio para las precisiones de la humanidad, permitiendo la movilidad en el entorno de la ciudad. Asimismo, Assembly (2016) nos dice que los sistemas de transporte posibilitan el desplazamiento automatizado y eficiente de productos y materias, en otros términos, la confiabilidad a la ocupación humana para su funcionamiento.

La calidad de servicio en transporte se puede descifrar como el nivel de satisfacción de un servicio rindiéndose a las expectativas del usuario. A sí mismo, ORT (2021) menciona que se somete a los sistemas de transporte urbano una participación social; es decir, mientras más eficientes e inclusivos alcanzan ser, más confiabilidad obtendrían los pasajeros. Se señala que la calidad de servicio de un transporte puede determinarse como el nivel en que las cualidades inherentes de un servicio cumplen las necesidades o perspectivas de un consumidor. La calidad de los transportes incluye la seguridad para el usuario o carga, así también la comodidad y fiabilidad.

Los beneficios como todo sistema de transporte se enfocan en brindar un servicio que esté acorde a las necesidades humanas. De tal manera que, Beetrack (2022) señala que, el rendimiento en los sistemas de transporte llevan a cabo los procesos eficaces, respondiendo a las necesidades, de tal manera se menciona

que algunos beneficios en una gestión de transporte con el ahorro de medios y costos; contando con estrategias que permitan optimizar los recursos, una mayor seguridad; ofreciendo internamente y externamente en los procesos de transporte, una mejor condición de servicio; buscando un mejor servicio ante la experiencia del cliente de manera satisfactoria, una mejor capacidad en respuesta frente a imprevistos; controlando de manera más efectiva ante problemas posibles o de imprevistos, una mayor productividad.

Los motivos de viaje abarcan un contexto general hacia las personas que comúnmente realizan recorridos por la ciudad para tomar decisiones que les conlleva llegar al lugar indicado para sus actividades cotidianas. Asimismo, Monje, A. (2015) nos habla que los motivos de viaje en origen y destino de la mayoría de usuarios que tienden a usar el transporte público, como son los principales traslados hacia los centros de trabajo y el estudio; siendo secundarios los desplazamientos hacia los centros de salud, compras, ocio, paseo, acompañar, visitas entre otros. Adicionalmente, se menciona que hay diversos motivos por los que las personas crean movilidad, ya sea por profesionalismo, laboral, comercial, recreacional y familiar. Regularmente estas razones ocasionan demanda en horas punta, dado que el recorrido traduce desplazamiento de origen hacia el destino (Blanco, J. 2016).

Con respecto a la variable congestión vehicular, según los autores Córdova, L. y Dávila, E. (2021) se sabe que la congestión vehicular es el embotellamiento que obstaculiza la circulación para todo sistema de transporte, causando un mayor tiempo de viaje, entre otros fundamentos. La congestión vehicular es una de las primordiales incertidumbres de la ciudad. Es indudable que las consecuencias nocivas del hacinamiento reinciden en los ciudadanos, perjudicando los aspectos sensitivos, sociales y prácticos de la calidad de vida. Por otro lado, Bull, A. (2015) nos explica que la congestión vehicular ha ido aumentando en gran parte del mundo, desarrollado o no, y todo indica que seguirá empeorando, representando una indudable amenaza a la calidad de vida urbana. Su principal expresión es una reducción progresiva de la velocidad del tráfico, lo que se traduce en aumentos en

los tiempos de viaje, el consumo de combustible, otros costos operativos y la contaminación ambiental, en comparación con un flujo de tráfico ininterrumpido. La congestión se debe principalmente al uso intensivo de automóviles, cuya propiedad se ha extendido masivamente en América Latina en las últimas décadas. Los automóviles privados tienen ventajas en cuanto a facilitar la movilidad personal y dan una sensación de seguridad e incluso de estatus elevado, especialmente en los países en desarrollo. Sin embargo, no son un medio eficiente de transporte de pasajeros, ya que, en promedio, en hora pico, cada ocupante de un automóvil privado causa aproximadamente 11 veces más congestión que un pasajero en un autobús.

El flujo peatonal se da por el número de peatones que pasan de una sección durante un tiempo determinado. Asimismo, en la ciudad se transita diariamente y se encuentran problemas que día a día desordenan los recorridos hacia cualquier sitio. El flujo peatonal es un lugar de elevado tráfico peatonal, delimita flujos, direcciones, conductibilidad, y zonas que los peatones usan como oportunidad de estancia o paso. Los flujos peatonales están caracterizados por los equipamientos, el empleo de suelo, sistemas de transporte y el paisaje urbano, son elementos que encaminan y enlazan al peatón con el espacio (Morocho, O. 2020). Además, se especifica la presencia de aspectos que posibiliten el tránsito al peatón por los diversos accesos de las calles, tal cual la relación de velocidad por lo cual transita, y la habilidad de atravesar los grupos peatonales, y posibilidad de respuesta en presencia de cambios que se muestran en su tránsito (Bogotá, S. 2018).

La percepción de calidad de vida está directamente relacionada con la sensación emocional que tienen los usuarios. Los sistemas de transporte público influyen en la calidad de vida de la ciudad de forma recta y adecuada. El incremento de un sistema de transporte masivo siendo eficiente implica un progreso en la congestión vehicular, un incremento económico y el uso de suelo, por lo tanto, la calidad de expresión de las personas en la ciudad aumenta de forma positiva.



Asimismo, la calidad de vida en una urbe no solo depende de someterse en la salud, sino del periodo consumido en movilizarse, la calidad del mismo servicio proporcionado y las diplomacias de seguridad con métodos dentro de la misma ciudad. Un sostenimiento de suelos con recursos naturales, incrementa la calidad de vida de la sociedad, tal cual, el establecimiento de una moderna infraestructura, el progreso urbano organizado, la combinación de cultura con el ambiente y el entorno urbano (Soto, J. 2015).

La seguridad vial como causa primordial de vulnerabilidad en las calles, afectando así a los peatones, simbolizando el mayor índice de muertes en las vías de los autobuses. Signo Vial (2018) nos indica que, la seguridad vial es el grupo de reglamentos, operaciones y mecanismos, que auxilian al buen manejo en la circulación del tránsito de los peatones y vehículos. Su primordial finalidad de la seguridad vial, es prever y/o disminuir las consecuencias y daños ocasionados por los accidentes dentro de las vías públicas. De esta somete auxiliar la integridad física de los peatones que conviven en el mismo espacio público.

De igual forma, Duduta et al., (2015) aborda que se ha demostrado una mejoría sustancial en la seguridad vial, implementando sistemas de transporte BRT, tanto por medio de operaciones perfeccionadas de buses, así como del diseño de carreteras. Los sistemas BRT han evidenciado reducir las contusiones y muertes en calzada. Asimismo, la construcción de percepción de seguridad en los beneficiarios es un componente primordial para afianzar el éxito en el entendimiento de la estimación del sistema para la urbe. Los sistemas de transporte masivo requieren un planeamiento particular de seguridad una totalidad de infraestructuras estratégicas, de lo cual algún desplome o mal eficiencia debilita la operatividad de un área urbana. Por consiguiente, se describió a estos sistemas a manera de “vasos comunicantes del tejido urbano” que, si estos son obstruidos o se rompen, crean “necrosis” en las áreas incomunicadas que patrocinan la delincuencia y la informalidad. (Restrepo, C. 2021).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación:**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

Esta investigación fue de tipo básica, dado que no tuvo la finalidad aplicativa próxima para lograr el entendimiento, por ende, se buscó investigar e incrementar sobre la toma de conciencia acerca de la realidad. El tipo de investigación básica está indicada hacia un entendimiento más íntegro por medio de la comprensión del punto de vista insustituible de los fenómenos, de los sucesos visibles o de los vínculos que establecerán los entes (Reglamento Concytec 2018).

Con un enfoque cualitativo, puesto que se contactó con los participantes del estudio, analizando e interpretando la opinión y punto de vista de la persona con relación al fenómeno. La investigación cualitativa es el análisis de la gente a partir de lo que hacen y dicen en el escenario cultural y social, su objetivo es facilitar una metodología de análisis que posibilita entender la experiencia vivida desde la perspectiva de las personas que la habitan. El desarrollo de información es inductivo y el investigador se relaciona con los participantes y los datos, busca las respuestas a las preguntas que se focalizan en la experiencia social, cómo se origina y cómo da sentido a la vida humana. (Universidad de Jaén 2015).

##### **3.1.2. Diseño de investigación:**

Presentó un diseño fenomenológico con enfoque longitudinal. Tuvo como propósito alcanzar la comprensión de la vivencia social, así mismo estudiar su composición en común por mediación del transcurso del tiempo de estudio desde el año 2010 al 2022. examinando datos y atestaciones de información compilada por medio de la observación y entrevistas obtenidas del grupo de personas a través de sus experiencias vividas. El diseño fenomenológico estudia los fenómenos sociales a partir de la posición de los actores sociales, es decir, permite indagar en la conciencia de la persona, en otras palabras, comprender la esencia, la manera

de percibir la vida por medio de las experiencias, los significados que las acorralan y son definidas en la vida mental del individuo (Fuster, D. 2019).

Los diseños de enfoque longitudinales en una investigación son los estudios que se obtienen datos en distintos puntos del tiempo, para llevar a la práctica inferencias acerca de la transformación (Santa, F. 2015).

Además, el análisis de la esencia del experimento divulgado, como propósito fundamental es investigar, especificar, englobar los hábitos de la multitud con relación a un fenómeno y hallar elementos en común de las experiencias (Amaya, L. et al., 2020).

### **3.2. Categorías, Subcategorías y Matriz de Categorización:**

La presente investigación contó con dos variables las cuales se desglosaron con sus respectivas categorías y subcategorías utilizadas en la investigación.

Como variable independiente, sistema de transporte, siendo sus respectivas categorías y subcategorías, calidad de servicio (condición del transporte, hora punta en operación, acceso inclusivo, ordenamiento vial), beneficios (ahorro en tiempo, seguridad en viaje, adopción de la tecnología, reducción de contaminación), motivos de viaje (trabajo, emergencia, comodidad en el viaje, tiempo de viaje).

Como variable dependiente, congestión vehicular, siendo sus respectivas categorías y subcategorías, flujo peatonal (aglomeración, exposición al COVID – 19, retraso de tiempo, deterioro de imagen urbana), percepción de calidad de vida (ruido urbano, contaminación visual, contaminación ambiental, temor por enfermedades), seguridad vial (señalización, temor por accidentes, infraestructura vial, accidentes de tránsito). Por lo cual, la matriz de categorización de la investigación contiene la línea de investigación, tema de investigación, título de investigación, problema general, problemas específicos, objetivo general, objetivos específicos, variables, categorías y subcategorías, permitiendo alcanzar más comprensión en términos de relación (Ver anexo 01).

### 3.3. Escenario de estudio:

La investigación tiene como localización el distrito de Independencia, localizado en el norte de Lima Metropolitana, colindante por el norte; con el distrito de Comas, por el este; el distrito de San Juan de Lurigancho, por el sur; con el distrito de Rímac y San Martín de Porres, por el oeste; con el distrito de los Olivos. El escenario para la investigación es el Terminal Naranjal situado entre la Av. Tupac Amaru cuadra N°45 con cruce la Av. Chinchaysuyo cdra. N°1, en esta zona se evidencia el problema general del estudio, la congestión vehicular y peatonal en las avenidas colindantes generando desorden en la infraestructura vial.

#### Figura N° 5

*Sector Del Terminal Naranjal.*



Fuente: Google Earth.

*Dato: El terminal Naranjal es un punto de atracción para los ciudadanos usuarios del Metropolitano, actualmente se encuentra obstruido por la aglomeración peatonal y comercial, deteriorando así las vías de pase de la Av. Tupac Amaru cdra. N°45 con cruce la Av. Chinchaysuyo cuadra N°1, siendo uno de los factores las veredas que están siendo usadas por los comerciantes ambulatorios, generando la obstrucción de los peatones, siendo así el deterioro ambiental por los desperdicios dejados en los suelos, dejando en mal estado físicamente y ambientalmente. Para el término del caso de estudio se reconocieron los defectos que posee el Terminal*

*Naranjal en base a la observación. El terminal naranjal es considerado un punto de congestión por los ciudadanos que frecuentan el servicio, dado que se presenta accidentes de tránsito leves, casi frecuentemente, robos por la misma aglomeración peatonal, de tal manera deteriorando la imagen urbana para este sector, conjuntamente se origina accidentes de tránsito por parte de la imprudencia de los choferes de los otros sistemas de transporte y los mismos peatones al no cumplir con la reglamentación de la semaforización.*

### **3.4. Participantes:**

Los participantes para la recaudación de información de la investigación son del distrito de Independencia, con el interés de distintos enfoques, considerando a un total de 19 personas para las entrevistas:

**Tabla N° 1**

<b>CUADRO DE PARTICIPANTES</b>	
<b>PERFIL</b>	<b>ACTORES</b>
P1	Mujer estudiante universitaria
P2	Varón estudiante universitario
P3	Mujer profesional
P4	Varón profesional
P5	Mujer trabajadora
P6	Varón trabajador
P7	Mujer embarazada
P8	Madre de familia con niño (a)
P9	Padre de familia con niño (a)
P10	Mujer discapacitada
P11	Varón discapacitado
P12	Mujer adulto mayor
P13	Varón adulto mayor
P14	Vecina aledaña a la zona
P15	Vecino aledaño a la zona
P16	Mujer orientadora del metropolitano
P17	Varón orientador del metropolitano
P18	Policía de tránsito
P19	Representante de la ATU

Fuente: Elaboración propia.

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

#### **3.5.1. Técnicas de recolección de datos**

La técnica aplicada en la investigación encaminó al desenvolvimiento de la pregunta a través de la observación y el diálogo, dándose a conocer el tema analizado y extraer información para el desarrollo de la investigación, logrando las experiencias vividas por cada uno de los actores primordiales del lugar de estudio. El análisis de datos consiste en analizar los antecedentes que se obtendrán apoyándose a través de los resultados, por lo tanto, se tendrá que clasificar los datos en categorías necesarias. (Kabir, S. 2016).

En la presente investigación se utilizó la técnica de la observación, con la finalidad de capturar la realidad del lugar de estudio, cuyo primer oficio es recolectar datos sobre el propósito que se toma en consideración. Es un método de manera que se implanta una relación determinada e intensa entre el investigador y el hecho o los actores sociales, por lo cual se consigue datos que después se esquematizan para desarrollar la investigación (Fabbri, M. 2020).

Del mismo modo, se utilizó la entrevista semiestructurada, dado que es de mucho interés en la investigación cualitativa, posibilitando efectuar un análisis a profundidad, es un procedimiento para poder acumular datos de la investigación cualitativa, este tipo de entrevista colecta información de los entrevistados por medio de un conjunto de preguntas abiertas, en otras palabras, a fin de recolectar información competente para comprender el área de conveniencia (Tejero, J. 2021).

#### **3.5.2. Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos para recolectar datos en las investigaciones científicas se utilizan de manera diversa de acuerdo al tipo de

investigación, al objetivo y la técnica escogida, son recursos, dispositivos o formatos, que son usados para obtener, registrar o almacenar cualquier información (Cisneros, A. et al., 2022).

En el proceso de la investigación se aplicó la ficha de observación, que torna a ser un instrumento metodológico para registrar la información observada, en otras palabras, como una herramienta que ofrece una representación didáctica utilizada por el investigador durante el periodo para acotar las ideas obtenidas a través del proceso metódico del problema del análisis (Nóblega, M. et al., 2020).

Como también se utilizó la guía de entrevista, herramienta de soporte en el transcurso de la entrevista que consideró los temas como las preguntas a concretarse; utilizada para reconocer los datos de las entrevistas realizadas, conformado por un conjunto de preguntas para ser examinadas y utilizadas por el investigador, permitiendo indagar a profundidad el análisis. (Folgueiras, P. 2016).

### **3.6. Procedimiento:**

La presente investigación se consideró el procedimiento de recolección de datos en campo; para lo cual se elaboró, perfiles de la población de estudio, las entrevistas (usuarios, vecinos aledaños, orientadores del metropolitano, policía de tránsito y representante de la ATU) y fichas de observación de acuerdo a las categorías y subcategorías; los datos recolectados fueron organizados y analizados de acuerdo a los objetivos planteados.

### **3.7. Rigor científico:**

Para el fin del contenido de investigación contienen algunos aspectos equivalentes a la autenticidad de la investigación cualitativa utilizando los criterios de hallazgos de credibilidad «reales» o «verdaderas», para los individuos que

participaron en el estudio y han estado en contacto con el fenómeno analizado. Para ello, se cuenta con la entrevista a los pasajeros del servicio metropolitano englobando a (estudiantes universitarios, profesionales, trabajadores, mujer embarazada, madre y/o padre con niño, discapacitados, adulto mayor), vecino aledaño a la zona, orientador del metropolitano, policía de tránsito y representante de la ATU, con un hallazgo de transferibilidad dado que se recopiló la entrevista semiestructurada. Además, se verificó el marco teórico obtenido anteriormente, a través de las variables, categorías y subcategorías, producido como una idea más clara y precisa hacia el tema, como un hallazgo de confiabilidad o auditabilidad. El rigor científico implementa los estándares altos y mejores prácticas del procedimiento científico, aplicados en el análisis para descubrir la verdad. Implica disminuir el sesgo de preferencia del sujeto y el análisis de datos. Se emplea para desempeñar investigaciones que sostienen buena pertinencia de ser replicada (Redacción DR. 2022).

### **3.7.1. Credibilidad:**

Relacionada por medio de la recolección de información generada por las entrevistas hacia los participantes, para lo cual se explicó el tema a tratar para el conocimiento previo hacia ellos y llegar a respuestas infalibles, en sus experiencias vividas.

En la investigación cualitativa se dominaría el acorde en percepción y sensación, la credibilidad requiere que se aplique pautas relacionadas con la fiabilidad y la validez del diseño, métodos, instrumentos y la recolección de datos, las fuentes de indagación siendo específicamente los participantes, las personas. Las reglas han procedido de un patrón científico experimental con un firme fundamento filosófico en la positividad. Afirmando que la explicación causal fundamentada en un modelo de prueba aleatorio es el estándar máximo para producir conocimiento, buscando suprimir la interrelación entre componentes que pueden lograr obstaculizar o inclusive



corromper la interpretación posterior de los datos (Varela, M. y Vives, T. 2016).

### **3.7.2. Transferibilidad o Aplicabilidad:**

Enfocado en la descripción del sector del Terminal Naranjal, de tal manera enlazando el comportamiento de las personas, obteniendo resultados del análisis, por lo cual será de utilidad para la propagación hacia otros sectores. Descifrado como el grado en que el análisis consigue transferirse a la interpretación de los resultados de un determinado estudio ajustándose hacia otros contextos y escenarios. En las investigaciones cualitativas, para una manera de lograr la transferibilidad o aplicabilidad es la explicación detallada e integra a la existencia de las cualidades del fenómeno, integrantes y contexto de la investigación. La explicación proporciona la comparación con otros estudios para decretar lo ordinario y lo peculiar entre ellos (Espinoza, E. 2020).

### **3.7.3. Confiabilidad o Auditabilidad:**

La auditabilidad se basa en exponer los pasos que se ha llevado a cabo para llegar a una interpretación determinada, partiendo de los entendimientos de valor, así como la posibilidad de mantener el material investigativo, dando a entender con mayor transparencia las decisiones metodológicas y sucesos que posibilitan las conclusiones del estudio. (Concha, R. et al., 2011).

## **3.8. Método de análisis de la información:**

Ya acabada la totalidad de información en el instrumento se aplicó un método para el análisis de datos, lo cual tuvo relación con los objetivos del estudio y las preguntas planteadas en la investigación. Por lo consiguiente, los métodos elegidos para el estudio de información, se eligió como instrumento a la guía de

entrevista semiestructurada, la cual se aplicó a los usuarios del servicio metropolitano (estudiantes universitarios, profesionales, trabajadores, mujer embarazada, madre y/o padre con niño, discapacitados, adulto mayor), vecinos aledaños a la zona, orientadores del metropolitano, policía de tránsito y al representante de la ATU.

### **3.9. Aspectos éticos:**

La presente investigación estimó los valores éticos y marcos legales en el desarrollo, dicho en otras palabras, respetó la identidad, validez de autenticidad de los resultados, confiabilidad de la información obtenida y respetó la pertenencia intelectual de los autores empleados en esta presente investigación.

Toda documentación conseguida se utilizó de forma adecuada, dado que se consiguió para el objetivo de la investigación; así como, la colaboración de los participantes en las entrevistas, siendo de forma voluntaria y anónima, respetando sus puntos de vista empleados en su respuesta, estos datos solo se usaron para fines académicos.

En el valor social, los entrevistados de este estudio no mostraron peligro alguno. Finalizando, la validez científica de esta investigación tuvo una mayor significación por las fuentes usadas confiablemente y bajo los artículos científicos indexados ya sea en español e inglés, Asimismo, respetó la magnitud de porcentaje de réplica en toda la investigación.

#### **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. De acuerdo al objetivo general, los componentes encontrados en la investigación fueron adquiridos con las técnicas e instrumentos de recopilación de datos demuestran que es una de las estaciones de embarque más críticas de la ciudad, dado por el mayor hacinamiento de usuarios, zona comercial, comercio ambulatorio, abundancia de desechos en los cruces de la Av. Chinchaysuyo que dañan la imagen urbana y medioambiental, asimismo se presentan diferentes modos de transporte como las combis, buses y taxis, que viajan del distrito de Comas a Independencia y viceversa para tomar los buses troncales del Metropolitano. A los inicios de años de la apertura del Terminal Naranjal los ciudadanos de la zona tuvieron una aceptación, por el ordenamiento comercial, al pasar los años los comerciantes ambulatorios empezaron a tener oportunidades de negocio, ocupando los espacios públicos como las veredas, de tal manera que generó desorden; así ocasionando aglomeración peatonal en dicho terminal. El uso constante por tomar el servicio Metropolitano es un beneficio por la reducción del tiempo de viaje hacia el destino de los usuarios, residentes de la zona y alrededores, generando una mayor sobrecarga de flujo peatonal y vehicular en el sector naranjal, dado que malogra la imagen urbana que esta quiere representar, impactando negativamente a través del tiempo en el espacio público. La falta de autoridad por parte de la Municipalidad de Independencia en realizar controles de fiscalización y gestión ambiental para mitigar el comercio ambulatorio, seguridad y control de ruido urbano, a la larga de los años ha ido empeorando afectando a los usuarios y vecinos que habitan alrededor de la zona.

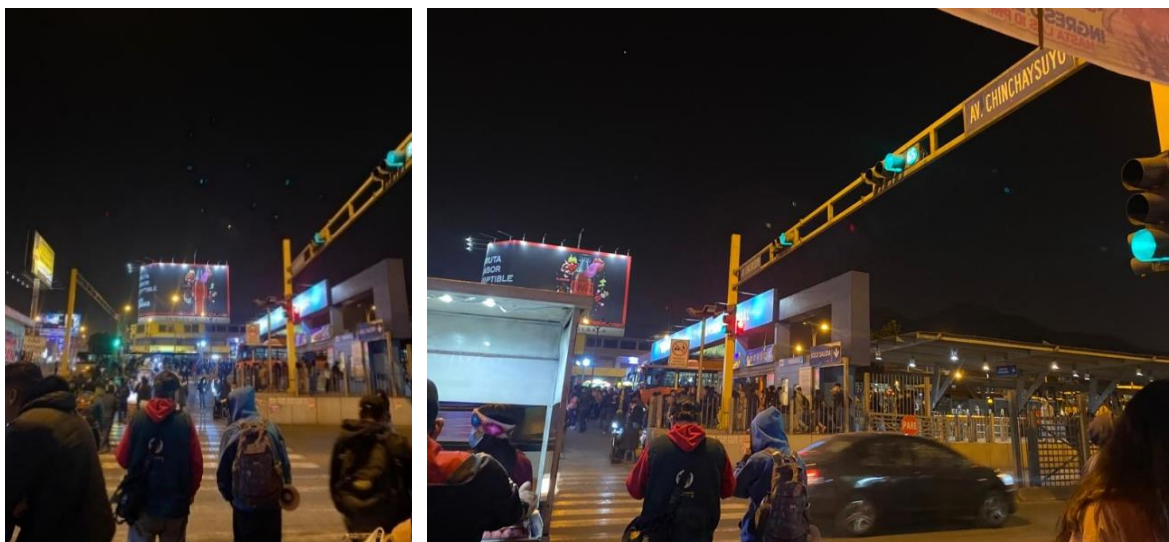
De tal manera “la teoría de las tres fases del tráfico” menciona que, para el acontecimiento del colapso del cabotaje, entendiéndose como abyección de libre circulación y el hacinamiento en las vías congestionadas, se describen tres fases; flujo libre, flujo sincronizado y congestionamiento ampliado móvil, produciéndose mayormente en las horas pico u hora punta, resultando estresante por el tiempo perdido y el consumo de combustible de tal manera afectando a los usuarios.

De acuerdo con los autores Vergara, R.; Arias, J. y Rodríguez, M. (2020) nos mencionan que el problema del tráfico vehicular se interpreta en problemas serios de ingobernabilidad institucional. La disposición demencial de movilización de un lugar a otro en una ciudad se precisa una mayor intervención y concertación de la institucionalidad pública conjuntamente ocasionando además ostentaciones negativas particularmente en los semáforos que interpretan problemas sociales diferentes como los espectáculos circenses, criminalidad, ventas ambulantes.

Además, De Sousa et al., (2019) nos dice que la alteración de rutas del tráfico vehicular es la clave para suministrar una mejor movilidad. En cambio, tomar en consideración la información asociada con el tráfico a fin de recomendar preferibles rutas para cada vehículo está lejano de alcanzar las condiciones deseadas de una apropiada gestión del transporte.

### Figura N° 6

*Afluencia de peatones y comercio en la entrada del Terminal (Av. Chinchaysuyo)*

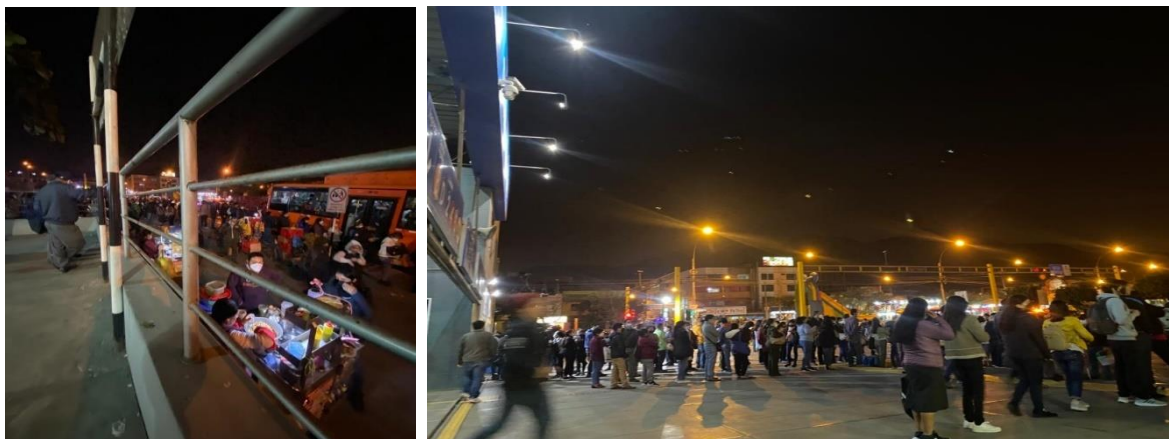


Fuente: Elaboración propia.

*Dato: Se evidencia la presencia exponencial del flujo peatonal en la entrada al Terminal Naranjal de la la Av. Chinchaysuyo, ocasionando puntos de atracción en para los comercios ambulantes en las aceras peatonales.*

## Figura N° 7

*Afluencia de peatones y comercio en la entrada del Terminal (Av. Los Alisos)*



Fuente: Elaboración propia.

*Dato: (Imagen derecha) se evidencia la presencia de usuarios a la espera de los buses alimentadores del Metropolitano, ocasionando largas colas y por ende la presencia de ambulantes (imagen izquierda) en las aceras peatonales, de tal manera generando desorden en dicha entrada al Terminal.*

4.2. Referente al primer objetivo específico, los resultados obtenidos en la investigación, mencionan que, durante los años de apertura del servicio del transporte Metropolitano, los ciudadanos del distrito de Independencia y distritos vecinos, usaban este medio por lo rápido y eficaz que era el viaje, asimismo acortando el tiempo de llegada a su destino, a su vez siendo una propuesta impactante por la tecnología al usar el servicio, brindando seguridad en viaje y comodidad. Con el pasar del tiempo fue generando indicios negativos, en cuando a condición del transporte, actualmente estas se encuentran en buen estado de funcionamiento, pero en el caso de buses con accesibilidad hacia los discapacitados (personas con silla de ruedas) se observó un limitado número de buses, ocasionando un mayor tiempo de espera para tomar el servicio a diferencia de los usuarios sin discapacidad. Por otro lado, la hora punta en operación dado con el aumento exponencial de usuarios día a día al usar este servicio, se presentan en las mañanas en un intervalo de 6:30 am a 9: 30 am, por las tardes de 12:30 pm a 14:30 pm, el tercer horario de 17:00 pm a 21:00 pm según el Diario el Comercio (2020), ocasionando tiempo en espera para tomar el servicio generando una mala

calidad de servicio, por la aglomeración de colas que sobresalen las salidas del terminal originando caos y acumulación exponencial de usuarios. Esta a su vez trae la inseguridad en la espera del bus, dado que los usuarios sienten temor por la misma aglomeración, incluso estando dentro del bus en horario de hora punta.

En cuanto al comercio ambulatorio fuera y dentro del terminal origina el deterioro de la imagen urbana del lugar, al mismo tiempo, incentiva el desorden público, siendo invadidas las vías con los puestos de comercio informal generando el desorden, además se presentan los desechos de basura en las veredas de las entradas al terminal, resultando a los usuarios un deterioro de mala calidad del servicio.

En concordancia con los autores, Miristice, L. et al., (2018) se centran en las redes de tránsito, incluyendo al congestionamiento peatonal y comportamiento en operación y planificación, detallando el equilibrio del usuario en redes de tránsito a mayor escala que analiza el hacinamiento a bordo de las unidades, las filas de espera en las paradas, representando la disposición de asientos y retraso de la llegada de vehículos. Los autores aseguran que el hacinamiento vial y la incomodidad pueden impactar negativamente en la vivencia del usuario, lo que podría reducir la demanda de satisfacción en el nivel de servicio. Si la calidad del servicio de transporte público no es buena, disminuye y afecta significativamente, y si la condición del transporte público mejora, puede contribuir en el aumento de calidad hacia los usuarios.

### **Figura N° 8**

*Hora punta en operación.*



Fuente: Perú 21.

*Dato: Con el transcurso de los años, el aumento de usuarios en hora punta generado por el intervalo de horario en la mañana, tarde y noche, por los diversos motivos de viaje del usuario, ocasiona largas colas a la espera del servicio, la misma que afecta al acceso inclusivo para los usuarios con discapacidad para su movilización.*

### Figura N° 9

*Falta de ordenamiento vial afuera del Terminal Naranjal.*



Fuente: Propia.

*Dato: En diferentes horarios se evidencia que actualmente existe un desorden público que afecta a los usuarios y en especial a los discapacitados, siendo ocasionada por los ambulantes en las vías alternas del Terminal, que invaden las señaléticas podotáctiles de las veredas para su desplazamiento de los mismos, asimismo se visualiza en las fotografías el caos para el tránsito de los peatones.*

4.3. En relación al segundo objetivo específico los componentes encontrados en la investigación se evidencia la inseguridad que ha desarrollado con el pasar de los años, esta ocasionada por la alta aglomeración en hora punta, manifestando que a mayor flujo peatonal más peligro en cuanto a robos y asaltos. También, se evidencia la falta de seguridad en las entradas del Terminal, pues frecuentemente en horarios de mayor afluencia, es invadida por gente malhechora que roban y asaltan pertenencias a los transeúntes, resultando inseguridad también a los vecinos de la zona, mencionando que los robos se hacen más frecuentes en las noches aprovechando la poca presencia del personal de seguridad. El servicio de transporte del Metropolitano en ciertas formas, encaja positivamente para algunos usuarios, pues lo ven como seguro, pero solo dentro del Terminal, sin embargo, cuando se trata de aglomeración ellos quedan insatisfechos por la acumulación que este Terminal presenta, pues dado a este factor a veces se exponen hurtos en las mismas troncales y alimentadores impactando negativamente en la seguridad a los usuarios. Asimismo, con la aparición del COVID – 19 el flujo peatonal disminuyó, en un gran porcentaje de aforo por la normativa exigida del congreso de la república, pero actualmente esta norma ya no está vigente, haciendo que los usuarios estén insatisfechos por la aglomeración al tomar el servicio troncal y alimentador dentro del sector, originando el temor por la exposición hacia enfermedades como el COVID – 19. Por otro lado, las colas inmensas que se genera en la hora punta, ocasionan a las personas el mal estado de ánimo y la sensación de impotencia, también, los entrevistados manifiestan que el ruido urbano generado por el tráfico, los cláxones y el bullicio de los ambulantes es muy molesto, estresante e inquietante. No obstante, la presencia de comerciantes ambulantes en las afueras del terminal genera una mala imagen urbana dado por los desechos de basura que se encuentran regados por las veredas contaminando visualmente a los transeúntes y ambientalmente al sector.

En concordancia con los autores, Chavarría, D. et al., (2020) nos dice que el ser humano es muy susceptible a los cambios en el medio ambiente, y también a las situaciones que afecten la parte psicológica y emocional. El congestionamiento vial se cree que es uno de los factores que ha contribuido en la afectación



psicológica, lo cual puede evidenciarse en las horas de mayor circulación vehicular, donde las personas suelen reflejar en sus expresiones faciales o bien con gestos o con palabras, dando a relucir lo que este tiempo perdido en congestionamientos afecta su estado anímico. El estrés es un claro ejemplo de las repercusiones del congestionamiento vial en el entorno.

### Figura N° 10

*Deterioro de la imagen urbana en las entradas del Terminal.*



Fuente: Elaboración propia.

*Dato: Se muestra la presencia de desechos de basura que son ocasionados por los comerciantes en las entradas del Terminal Naranjal, generando contaminación ambiental, visual y deterioro de la calidad del aire de los transeúntes, por otro lado el indicio de movimiento y foco de atracción para los rateros*

Asimismo, Salgado, A. (2020) señala que la congestión vial va ocasionando problemas graves como la contaminación atmosférica, causando malestar a los ciudadanos de las urbes. El incremento del tráfico ha ocasionado el mal manejo de los sistemas de transportes públicos creó un estado de hacinamiento crónico que revelan sus alteraciones negativas en pérdida del periodo de tiempo, imperfección de la salud mental, insuficiencia de tiempos de recreación en familia, aislamiento social, daño al medio ambiente que se aumenta al no contar con un plan de descontaminación medioambiental, evidenciando la palabra “sustentabilidad” (Jans, M. 2009).

En concordancia con las investigaciones de RPP Noticias (2015) se registra mucha actividad delictiva como el cogoteo en horas nocturnas aprovechando la oscuridad y los escasos de seguridad, además los delincuentes transitan por la avenida de la Tupac Amaru registrando robos de autopartes de vehículos como los faros, promoviendo el ataque a los vehículos y la inseguridad entendible hacia los peatones.

### Figura N° 11

#### *Inseguridad Ciudadana en el sector del Terminal Naranjal.*



Fuente: RPP noticias / ATV noticias.

*Dato: La presencia de inseguridad ciudadana con el transcurso de los años se registra actividad delictiva, actualmente esto aún sigue presente, causando miedo a los vecinos aledaños y transeúntes.*

4.4. En cuanto al tercer objetivo específico, indican que, con el tiempo, la deficiencia de ordenamiento en las calles de la Av. Chinchaysuyo con cruce Av. Tupac Amaru, es un grave problema que afecta a la ciudadanía, debido a que el Terminal Naranjal recibe un gran número de usuarios, con el pasar de los años fue incrementando exponencialmente, de tal manera provocando desorden en las aceras, caos y conjuntamente la congestión que se viene acechando durante el tiempo de "horas punta". La demanda exponencial de usuarios provoca la entrada de combis, buses y autos colectivos que recorren de norte a sur, en las avenidas aledañas del terminal provocando embotellamiento y una alta demanda de congestión vehicular para pasar el tramo del metropolitano, a esto se le suma la imprudencia, de los mismos peatones ocasionando accidentes de tránsito por atravesar las calles sin respetar el tiempo del semáforo para llegar al Terminal.

Asimismo, la falta de disciplina de algunos conductores de servicios de taxi, combis o buses que no respetan las señaléticas de semaforización, provocando accidentes en la infraestructura vial.

De tal manera, Aarón, M. et al., (2019) mencionan que la presencia de flujo vehicular afecta los periodos de colas, reconocen que la movilidad vehicular genera hacinamiento por la afluencia alta de vehículos que circulan y las normas vigentes no ayudan del todo a mejorar este problema. Presentándose incumplimientos, accidentes de tránsito e intolerancia, tema que las autoridades no brindan la atención.

Además, Martínez, M. (2018) menciona que los países en incremento como Perú, no cumplen con la normatividad y esta deficiencia de cumplimiento lleva a cabo el ingreso de vehículos con capacidad menor y por lo cual ha agravado el congestionamiento en las grandes urbes produciendo colapsos en las redes viales del tránsito. Es de mucho valor que la normativa no solamente exista en el papel, el suceso de cumplimiento, es decir, es el ejemplo del surgimiento de los vehículos colectivos para cubrir la demanda que dejó el metropolitano cuando se inician los servicios.

Por otro lado, la relación a la operatividad del transporte colectivo hace conocimiento que no es aceptable para su óptima operación en el servicio, lo cual se debe a la mala estructuración de las redes y rutas, equivalente a generar la congestión de las vías en los tramos intermitentes incitando el retraso en los tiempos de viaje y la reanudación de vehículos para el uso de los usuarios; presentando aspectos efectivos a destacar dentro de la investigación, como la abundancia de buses para contrabalancear la demanda, la adquisición de buses modernos y cubierta sobre algunas rutas más demandantes (García, M. 2017).

A su vez, Cardona, S.; Escobar, D. y Moncada, C. (2020) indican que, a pesar de las modificaciones de orientación de las vías, en las redirecciones y ordenamiento vial, no se consigna un claro impacto sobre el tiempo de viaje,

reduciendo las velocidades de operación y la disminución de accidentes en el sector, entre el vínculo existente de la utilización de la accesibilidad y el suelo.

### Figura N° 12

*Congestión en la infraestructura vial.*

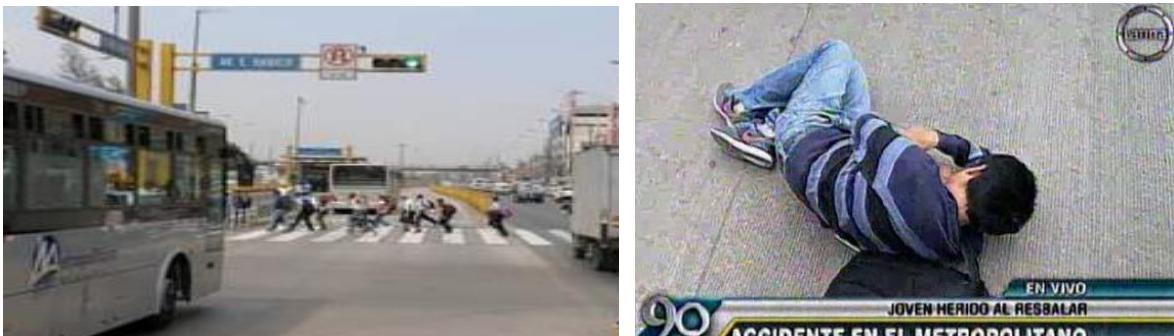


Fuente: Alcalde y Larrea (2020).

*Dato: En la imagen se denota la congestión vial dado por los peatones y vehículos incitando al retraso, asimismo se evidencia el desorden en la infraestructura vial.*

### Figura N° 13

*Imprudencia y accidentes de tránsito en el Terminal Naranjal.*



Fuente: Reportaje en Latina.

*Dato: Se indica a registrar accidentes de tránsito al cruzar las pista, estas ocasionadas por los mismos peatones y los conductores que no respetan la señalización.*

## V. CONCLUSIONES

5.1. Respecto al objetivo general se concluyó que el sistema de transporte Metropolitano impacta directamente en la congestión vehicular del Terminal Naranjal, afectando en distintos factores con el tiempo transcurrido ha demostrado ser uno de los embarques más críticos dado por ser el punto de hacinamiento vehicular y peatonal en la zona, debido a la gran magnitud de los usuarios que le dan uso día a día, siendo un atractor para ambulantes y el ingreso para distintos vehículos como las combis, buses y colectivos de manera que genera una sobrecarga de embotellamiento en las vías ocasionando congestión en los ingresos este y oeste de dicho terminal, causando desorden y alteraciones en las vías, estas acciones determinan la falta de un buen orden, plan y gestión vehicular integrada.

5.2. Referente al primer objetivo específico, se determinó el impacto del sistema de transporte metropolitano en la calidad de servicio al usuario, en cuanto a condición de transporte inclusivo denota un limitado número de buses, afectando directamente a los usuarios con silla de ruedas en horarios de hora punta incidiendo negativamente, a lo largo del tiempo esta no contó con alguna intervención para su mejoramiento. Asimismo, en beneficios con indicios positivos como la adopción de tecnología, seguridad y ahorro de tiempo en el viaje, pero en la reducción de contaminación, obteniendo resultados desfavorables a causa del comercio ambulatorio fuera y dentro del terminal, generando desechos de basura, resultando a los usuarios un desorden que afecta directamente la calidad de servicio.

5.3. En relación al segundo objetivo específico, se analizó el impacto en la seguridad de las personas en las categorías del flujo peatonal, donde se identificó que en los últimos años se ha maximizado la aglomeración ciudadana, causando frecuentes hurtos dentro y fuera del Terminal. En lo que respecta la percepción de calidad de vida se relaciona con el comercio ambulatorio deteriorando la imagen urbana, la contaminación visual y ambiental por los desperdicios en la intemperie, ocasionando estrés por el bullicio a los vecinos y transeúntes de la zona. Estos

factores siguen de mal en peor, a través de los años no se ha implementado un plan integral y de seguridad para mitigar esta problemática.

5.4. En cuanto al tercer objetivo específico, se determinó el impacto de la infraestructura vial en la congestión vehicular, se evidencia frecuentes accidentes de tránsito por la negligencia de algunos peatones y conductores por no respetar los reglamentos de señalización y semaforización. Respecto a infraestructura vial esta es amenazada por los puestos de comercio ambulatorio que acechan el orden vial, asimismo maximizando el temor por accidentes en las vías. De tal manera impactando negativamente ante la ausencia de los fiscalizadores municipales.

## **VI. RECOMENDACIONES**

6.1. Para el objetivo general, se recomienda a las futuras investigaciones que se lleven a practica estudios cuantitativos y cualitativos para un mayor conocimiento y veracidad de los factores a base de datos alcanzados con instrumentos de mejor precisión y rigor como las encuestas sobre los impactos que genera la congestión vehicular en diferentes ambientes, dado que es un tema muy controversial, actual y negativo en el día a día de las personas que recurren al uso de estos servicios, afectando íntegramente su salud física y psicológica, asimismo reflejándose el desorden causado por los diversos sistemas de transporte en los distritos, se recomienda actuar con esos estudios para la reducción de este fenómeno.

6.2. En cuanto al primer objetivo específico, se recomienda incrementar la investigación cualitativa de tipo básica, incrementando los conocimientos científicos, contrastando con algún aspecto práctico entre el sistema de transporte Metropolitano en cuanto a la calidad de servicio al usuario, a la vez utilizar instrumentos cuantitativos como las encuestas para la obtención de datos de niveles de calidad, a condición de la participación ciudadana. De manera práctica se recomienda la intervención de los encargados municipales y la ATU en mitigar la contaminación ambiental generada por los ambulantes.

6.3. En relación al segundo objetivo específico, se recomienda el uso de entrevistas a profundidad a los encargados de gerencia de seguridad ciudadana, control y fiscalización de la municipalidad para los óptimos indicadores y requerimientos de la situación, por otro lado, de manera práctica se recomienda la intervención de la Policía de Tránsito y Seguridad Vial, para mitigar el desorden por aglomeración vehicular y peatonal en la zona, asimismo mitigar las inseguridades provocadas por delincuentes que hurtaron pertenencias, dañando física y psicológicamente a los peatones en las afueras del Terminal Naranjal.

6.4. Respecto al tercer objetivo específico, se recomienda enfatizar a profundidad las entrevistas al sector municipal como marco local, asimismo para evidenciar lo

que ocurre en el sistema de transporte metropolitano y los daños que perjudican urbanamente los ambulantes a los transeúntes incentivando el comercio legal para mantener y mitigar el orden, a su vez, se recomienda de manera práctica un trabajo en equipo de los encargados Municipales y de la ATU para un mayor monitoreo y así evitar que se genera más congestión, accidentes de tránsito y desorden público, que dañan la infraestructura vial, realizando mantenimientos constantes para subsanar dichos desórdenes que son causados por el comercio ambulatorio. La constante supervisión de la Policía de Tránsito sancionando de manera legal y obligatoria a los choferes de los diversos sistemas de transportes que transitan por el Sector Naranjal, asimismo a los peatones imprudentes que no respetan el pase según la normativa de semaforización.



## REFERENCIAS

Plan de Desarrollo Urbano Sostenible (2016) “Guía de diseño para los corredores urbanos” file:///C:/Users/Sistema/Desktop/nanopdf.com\_capitulo-vii-guias-de-diseo.pdf

Velásquez, C. (2015) “Espacio público y movilidad urbana sistemas integrado de transporte masivo (SITM)”  
[https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/319707/01.CVVM\\_1de5.pdf?sequence=1](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/319707/01.CVVM_1de5.pdf?sequence=1)

Corporación Andina de Fomento CAF (2011) “Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina”  
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/419/omu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velásquez, C. (2015) “Espacio público y movilidad urbana, Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)”.  
[https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/319707/01.CVVM\\_1de5.pdf?sequence=1](https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/319707/01.CVVM_1de5.pdf?sequence=1)

Barr, K. (2020) “¿Qué ha llevado a Perú a tener un sistema de transporte deficiente?”  
<https://blogs.iadb.org/transporte/es/que-ha-llevado-a-peru-a-tener-un-sistema-de-transporte-deficiente/>

Corporación Andina de Fomento CAF (2011) “Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina” (227 – 228)  
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/419/omu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Almeida, A. (2018) “Congestión vehicular y la autoridad de transporte urbano de Lima y Callao” RPP Noticias.

<https://rpp.pe/columnistas/alexandrealmeida/congestion-vehicular-y-la-autoridad-de-transporte-urbano-de-lima-y-callao-noticia-1166651>

Rodríguez, G.; Suarez, I. y Vílchez, S. (2018) “Impacto económico y social en los usuarios del Sistema de Transporte Metropolitano de Lima caso de estudio: Corredor segregado de alta capacidad – COSAC I – El Metropolitano.” [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652486/Rodr%  
c3%adguez\\_CG.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652486/Rodr%c3%adguez_CG.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Tu Metropolitano Perú (2022) “Toda la información sobre la Estación Naranjal del Metropolitano”. <https://tumetropolitanoperu.com/estaciones/naranjal/>

Diario El Comercio (2016) “Estos son los distritos de Lima con más accidentes de tráfico”. Diario El Comercio. <https://elcomercio.pe/lima/son-distritos-lima-accidentes-transito-231202>

Martínez, M. (2018) “Políticas de transporte público en países en desarrollo; transición a la mega ciudad moderna”. Economía PUCP. (0254 – 4415), 191 – 200. <file:///C:/Users/Sistema/Desktop/ARQ/6.%20CICLO%20X/1.%20DPI/20914-Article%20Text-83219-1-10-20190612.pdf>

Salgado, A. (2020) “Niveles de contaminación por congestión vial en ciudades urbanas. Una revisión sistemática entre 2009-2019”. [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26156/Trabajo%20de%20Investigaci%3%  
b3n\\_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26156/Trabajo%20de%20Investigaci%3%b3n_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quesada, M. y Nemecio, E. (2022) “Factores que inciden en el congestionamiento vehicular en Lima Metropolitana año 2019”. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV\\_c3a282cd26144633009658ddbada70f0/Description](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_c3a282cd26144633009658ddbada70f0/Description)

Chávez, K. (2020) “Una reflexión sobre las movilidades e interacciones en los lugares de transporte en tiempos de Covid – 19: El caso del “Metropolitano”, Lima – Perú. Espiral, revista de geografías y ciencias sociales, 2(4), 053 – 068. <http://dx.doi.org/10.15381/espiral.v2i4.19533>

Soldevilla, M. Cucho, F. y Palomino, E. (2020) “Percepción del usuario del servicio de transporte Metropolitano y una aproximación a la brecha de insatisfacción” [file:///C:/Users/Sistema/Desktop/2020\\_MAGP\\_17-1\\_09\\_T.pdf](file:///C:/Users/Sistema/Desktop/2020_MAGP_17-1_09_T.pdf)

Vergara, R.; Arias, J. y Rodríguez, M. (2020) “Congestión urbana en Santiago de Cali, un estudio de caso de política pública” Territorios. (42). 146-174. Epub 29 de marzo de 2021. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-84182020000100146&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-84182020000100146&lang=es)

De Sousa, A.; Braun, T.; Botega, L.; Cabral, R.; Garcia, I. y Villas, L. (2019) “Better safe than sorry: a vehicular Traffic re – routing based on Traffic conditions and public safety issues”. Journal of Internet Services and Applications, 10(1), 1 – 18. <https://jisajournal.springeropen.com/articles/10.1186/s13174-019-0116-9>

García, M. (2017) “Evaluación de la dimensión operativa del transporte colectivo en el área metropolitana de Mendoza, Argentina”. Revista perspectiva geográfica. (22.02), 29 – 46. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/perspectiva/article/view/5965>

Jans, M. (2009) “Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados”. <http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n6/art02.pdf>

Aarón, M., Gómez, C., Fontalvo, J. y Gómez, A. (2019) “Análisis de la Movilidad Vehicular en el departamento de la Guajira usando simulación: El caso de

Riohacha y Maicao”. Información tecnológica, 30(1), 321-332.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000100321&lang=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000100321&lang=es)

Chavarría, D.; Beckford, H.; Ortega, J.; Peña, N.; Aguirre, J. y Alfaro, R. (2020) “Estrés y congestión vial en universitarios costarricenses”. Revista Cubana de Medicina General Integral, 36(4), e1331. Epub 01 de diciembre de 2020. Recuperado e 03 de noviembre de 2022.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252020000400013&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000400013&lng=es&tlng=es)

Cardona, S.; Escobar, D. y Moncada, C. (2020) “Análisis de ordenamiento de la movilidad en el bulevar gastronómico de Milán, Manizales (Colombia)”. Información tecnológica, 31(1). 301-310.  
Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100301>

Kaspan, P. y Juwita, S. (2016) “The effect of public transport services on quality of life in Medan City”. Revista Procedia: Social and Behavioral Sciences, 383 – 389.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816315099>

Anugrah, I.; Prawira, F. y Kay, W. (2020) “Genome Mapping of Travel Behavior – The Jakarta Metropolitan Area Case” Pages 125 – 143 ISBN 9780128173404 Elsevier  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128173404000085>

Selveindran, S.; Gurusinghe, D.; Madhu, K.; Pattisapu, J.; Colina, C.; Koliyas, A.; Hutchison, P. y Sekhar M. (2021) “An exploratory qualitative study of the prevention of road traffic collisions and neurotrauma in India: perspectives from key informants in an Indian industrial city (Visakhapatnam)”. BMC

Public Health 21, 618 (2021).  
<https://doi.org/10.1186/s12889-021-10686-z>

Vencataya, L.; Pudaruth, S.; Dirpal, G. y Narain, V. (2018) "Assessing the causes & impacts of Traffic congestion on the society, economy and individual: A case of Mauritius as an emerging economy" Sciendo DOI 10.2478/sbe-2018-0045

Recuperado de:  
<https://magazines.ulbsibiu.ro/eccsf/RePEc/blg/journal/13315vencataya.pdf>

Campo, C.; Salazar, J. y Cobos, C. (2021) "Modelab – Web Tool for the Modeling of Bus Rapid Transit Systems" Revista Facultad de Ingeniería, vol. 30 N° 56, ISSN 0121-1129.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-11292021000200102&lang=pt#B4](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292021000200102&lang=pt#B4)

Kerner B. S. (2018) "Physics of automated driving in framework of three-phase traffic theory". Physical review. E, 97(4-1), 042303.  
<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.97.042303>

Gijón (2018) "Un nuevo sistema de gestión de la movilidad urbana". RTP  
[https://www.rtpa.es/noticias-asturias:--Gijon-cuenta-con-un-nuevo-sistema-de-gestion-de-la-movilidad-urbana-\\_111523532361.html](https://www.rtpa.es/noticias-asturias:--Gijon-cuenta-con-un-nuevo-sistema-de-gestion-de-la-movilidad-urbana-_111523532361.html)

Mendoza, M. (2017) "¿Qué es movilidad urbana?" <https://unlugar.org.mx/que-es-movilidad-urbana/>

Ingeniería del Transporte – Departamento de Transporte (2015) "Sistemas de Transporte – Caracterización del Sistema de Transporte de la República de Argentina". FI – UBA

[http://materias.fi.uba.ar/6807/contenidos/6807TP1\\_Caracterizacion\\_Transporte\\_Argentina.doc#:~:text=Un%20sistema%20de%20transporte%20es,satisfacer%20necesidades%20humanas%20de%20movilidad.](http://materias.fi.uba.ar/6807/contenidos/6807TP1_Caracterizacion_Transporte_Argentina.doc#:~:text=Un%20sistema%20de%20transporte%20es,satisfacer%20necesidades%20humanas%20de%20movilidad.)

Assembly (2016) “Beneficios y tipos de sistemas de transporte”.  
<https://www.assembly.es/beneficios-tipos-sistemas-transporte/#:~:text=Los%20sistemas%20de%20transporte%20permiten,c arretillas>

Organización de Transportes (2021) “Significado del concepto de calidad de los servicios de transporte para empresas”.  
<https://ortsas.com/wp/2021/05/03/significado-del-concepto-de-calidad-de-los-servicios-de-transporte-para-empresas/#:~:text=La%20calidad%20de%20un%20servicio,o%20expectativas%20de%20un%20consumidor.>

Beetrack (2022) “¿Qué es la gestión de transporte y qué ventajas tiene?”  
<https://www.beetrack.com/es/blog/gesti%C3%B3n-de-transporte-qu%C3%A9-es-ventajas>

Monje, A. (2015) “Mujeres y movilidad: Una parada pendiente”  
IDB Inter – American Development Bank.  
<https://blogs.iadb.org/igualdad/es/mujeres-y-movilidad-una-parada-pendiente/>

Blanco, J. (2016) “Urbanización y movilidad: contradicciones bajo el modelo automóvil - intensivo. Revista Transporte y Territorio. E-ISSN: 1852-7175.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333047931007>

- Córdova, L. y Dávila, E. (2021). "Planes de desplazamiento de empresa: una propuesta para mejorar la movilidad del sector construcción en el área metropolitana de Lima y Callao" *Técnica*, 31(2). 11-21. Epub 01 de junio de 2021. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2309-04132021000200011&script=sci\\_arttext#t4](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2309-04132021000200011&script=sci_arttext#t4)
- Bull, A. (2015) "Traffic Congestion: The problem and how to deal with it". [https://issuu.com/publicacionescepal/docs/cui-87\\_trafficcongestion](https://issuu.com/publicacionescepal/docs/cui-87_trafficcongestion)
- Morocho, O. (2020) "Flujos Peatonales". Quito – Ecuador. Arc - Studio. <https://www.arcstudio-ec.com/l/flujos-peatonales/#:~:text=Un%20lugar%20de%20alto%20tr%C3%A1fico,de%20paso%20o%20de%20estancia.>
- Bogotá, S. (2018) "Guía práctica de la Movilidad Peatonal Urbana". Bogotá: secretaria de Desarrollo Urbano. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24147/1/Segura%20Silva%20-%20Rojas%20Pulido%20281019%20TG.pdf>
- Soto, J. (2015). "El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable". *Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial*, 7 (1), 127-149. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=431565600005>
- Signo Vial (2018) "La seguridad vial como eje principal para la prevención de accidentes" Lima – Perú. <https://www.signovial.pe/blog/la-seguridad-vial-como-eje-principal-para-la-prevencion-de-accidentes/>
- Duduta, N., Adriazola-Steil, C., WASS, C., Hidalgo, D., Lindau, L. A., & John, V. S. (2015) "Traffic safety on bus priority systems: recommendations for integrating safety into the planning, design, and operation of major bus

routes” Washington, DC. <https://files.wri.org/d8/s3fs-public/Traffic-Safety-Bus-Priority-Corridors-BRT-EMBARQ-World-Resources-Institute.pdf>

Restrepo, C. (2021) “Los sistemas de transporte masivo necesitan una estrategia propia de seguridad ¿por qué?” PROBOGOTA. <https://www.probogota.org/post/los-sistemas-de-transporte-masivo-necesitan-una-estrategia-propia-de-seguridad-por-qu%C3%A9>

Reglamento Concytec (2018) “Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica – Reglamento Renacyt” Artículo N°5. [https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento\\_renacyt\\_version\\_final.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf)

Universidad de Jaén (2015) “Metodología Cualitativa” [http://www.ujaen.es/investigaticas\\_tfg/enfo\\_cuali.html](http://www.ujaen.es/investigaticas_tfg/enfo_cuali.html)

Fuster, D. (2019) “Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico” Propósitos y Representaciones, 7(1). 201 - 229 [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-79992019000100010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000100010)

Santa, F. (2015) “Inducción en la Investigación, Diseño – Método fenomenológico” Tipos y diseños de investigación <http://florfanysantacruz.blogspot.com/2015/>

Amaya, L.; Dávila, J.; Jara, H. y Murcia, L. (2020) “Método fenomenológico hermenéutico”. <https://acortar.link/R6G0vS>

Kabir, S. (2016) “Basic Guidelines for Research: An Introductory Approach for All Disciplines Book Zone Publication, Chittagong”. Bangladesh: [consultation



day: 24 of October, 2021]. p.20. ISBN: 978-984-33-9565-8.  
(PDF) BASIC GUIDELINES FOR RESEARCH: An Introductory Approach  
for All Disciplines (researchgate.net)

Fabbri, M. (2020) “Las técnicas de investigación: La observación”.  
<http://institutocienciashumanas.com/wp-content/uploads/2020/03/Las-t%C3%A9cnicas-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

Tejero, J. (2021) “Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y  
sociosanitario”. Ediciones de la Universidad de Castilla – La Mancha, 2021.  
España.  
<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/28529/04%20TECNICAS-INVESTIGACION-WEB-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cisneros, A.; Urdánigo, J.; Guevara, A. y Garcés, J. (2022) “Técnicas e  
instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación  
científica en tiempo de pandemia” Revista Científica Dominio de las  
Ciencias.  
<file:///C:/Users/Sistema/Desktop/ARQ/6.%20CICLO%20X/1.%20DPI/Dialnet-TecnicasEInstrumentosParaLaRecoleccionDeDatosQueApoyanLaInvestigacionCientificainTiempoDePandemia.pdf>

Nóblega, M.; Vera, A.; Gutiérrez, G. y Otiniano, F. (2020) “Criterios Homologados  
de Investigación en Psicología (CHIP) Investigaciones Cualitativas versión  
3.0” Pontificia Universidad Católica del Perú. [https://assets.website-files.com/618ed5b1575fd9c8e7a2f3a5/61b3c43fec09f11fe3c5ff74\\_chip-investigaciones-cualitativas-2020.pdf](https://assets.website-files.com/618ed5b1575fd9c8e7a2f3a5/61b3c43fec09f11fe3c5ff74_chip-investigaciones-cualitativas-2020.pdf)

Folgueiras, P. (2016) “Técnica de recogida de información: La entrevista”  
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

- Redacción RD. (2022) “Rigor científico: la importancia de la definición en la investigación”. Método científico. <https://reisdigital.es/metodo-cientifico/rigor-cientifico-definicion/>
- Varela, M. y Vives, T. (2016) “Autenticidad y calidad en la investigación educativa cualitativa: multivocalidad”. *Investigación en Educación Médica*, 5(19), 191 – 198. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349746529008>
- Espinoza, E. (2020) “La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico”. *Revista Conrado*, 16 (75), 103 – 110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-103.pdf>
- Concha, V.; Barriga, A. y Henríquez, G. (2011) “Los conceptos de validez en la investigación social y su abordaje pedagógico”. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 1(2), 91 – 111.
- Diario el Comercio (2020) “Desorden y aglomeración en el Metropolitano” <https://elcomercio.pe/lima/transporte/desorden-y-aglomeracion-origina-la-suspension-parcial-del-metropolitano-noticia/>
- Miristice, L.; Menichetti, D. y Gentile, G. (2018) “Simulation of congestion phenomena and strategic passenger behaviour on transit networks” *Transport and Telecommunication Journal*, vol.19 no.1, pp.77-92. <https://sciendo.com/article/10.2478/ttj-2018-0007>
- RPP Noticias (2015) “Alertan sobre asaltos en las inmediaciones del Terminal Naranjal” <https://www.youtube.com/watch?v=YzBMcxmyXiY>

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

### Matriz de categorización

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	TEMA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA GENERAL	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	
URBANISMO SOSTENIBLE	MOVILIDAD URBANA	Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022	¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?	¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la seguridad de las personas en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?	Determinar el impacto del Sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022	Determinar el impacto del sistema de transporte Metropolitano en la calidad de servicio al usuario en el sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022.	Sistema de transporte	Calidad de servicio	Condición del transporte	
									Hora punta en operación	
									Acceso inclusivo	
									Ordenamiento vial	
									Beneficios	Ahorro en tiempo
										Seguridad en viaje
										Adopción de la tecnología
									Reducción de contaminación	
									Motivos de viaje	Trabajo
										Emergencia
Comodidad en el viaje										
Flujo peatonal	Tiempo de viaje									
	Aglomeración									
	Exposición al COVID 19									
	Estrés mental									
Congestión vehicular	Percepción de calidad de vida	Deterioro de imagen urbana								
		Ruido urbano								
		Contaminación visual y ambiental								
		Inseguridad ciudadana								
		Temor por enfermedades								
		Seguridad vial	Señalización							
			Accidentes de Tránsito							

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO N° 02

### Matriz de fuentes e instrumentos

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	TEMA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA GENERAL	VARIABLES	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	FUENTES	TÉCNICA / INSTRUMENTO
URBANISMO SOSTENIBLE	MOVILIDAD URBANA	Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia 2010 - 2022	¿De qué manera impacta el sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 - 2022?	Sistema de transporte	Calidad de servicio	Condición del transporte	Observación de campo, P19	Ficha de observación, Entrevista semiestructurada
						Hora punta en operación	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P16, P17, P19	Entrevista semiestructurada
						Acceso inclusivo	P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P16, P17, P19	Entrevista semiestructurada
						Ordenamiento vial	Observación de campo	Ficha de observación
					Beneficios	Ahorro en tiempo	P16, P17	Entrevista semiestructurada
						Seguridad en viaje	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P16, P17, P19	Entrevista semiestructurada
						Adopción de la tecnología	P16, P17	Entrevista semiestructurada
						Reducción de contaminación	P16, P17	Entrevista semiestructurada
					Motivos de viaje	Trabajo	P3, P4, P5, P6	Entrevista semiestructurada
						Emergencia	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13	Entrevista semiestructurada
				Comodidad en el viaje		P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13	Entrevista semiestructurada	
				Tiempo de viaje		P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13	Entrevista semiestructurada	
				Congestión vehicular	Flujo peatonal	Aglomeración	Observación de campo, P14, P15, P19	Análisis fotográfico comparativo, Entrevista semiestructurada
						Exposición al COVID 19	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13	Entrevista semiestructurada
						Estrés mental	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13	Entrevista semiestructurada
					Percepción de calidad de vida	Deterioro de imagen urbana	Observación de campo	Ficha de observación
						Ruido urbano	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P19	Entrevista semiestructurada
						Contaminación visual y ambiental	Observación de campo	Ficha de observación
						Inseguridad ciudadana	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15	Entrevista semiestructurada
					Seguridad vial	Temor por enfermedades	P14, P15	Entrevista semiestructurada
Señalización	Observación de campo	Ficha de observación						
Infraestructura vial	Observación de campo, P19	Ficha de observación, Entrevista semiestructurada						
Accidentes de Tránsito	P18, P19	Entrevista semiestructurada						

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO N° 03

### Matriz de esquema en colores de los participantes

VARIABLES	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	PERFIL																	TÉCNICA / INSTRUMENTO				
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17		P18	P19		
V1: Sistema de transporte	Calidad de servicio	Condición del transporte																					Ficha de observación, Entrevista semiestructurada	
		Hora punta en operación																						Entrevista semiestructurada
		Acceso inclusivo																						Entrevista semiestructurada
		Ordenamiento vial																						Ficha de observación
	Beneficios	Ahorro en tiempo																						Entrevista semiestructurada
		Seguridad en viaje																						Entrevista semiestructurada
		Adopción de la tecnología																						Entrevista semiestructurada
		Reducción de contaminación																						Entrevista semiestructurada
	Motivos de viaje	Trabajo																						Entrevista semiestructurada
		Emergencia																						Entrevista semiestructurada
		Comodidad en el viaje																						Entrevista semiestructurada
		Tiempo de viaje																						Entrevista semiestructurada
V1: Congestión vehicular	Flujo peatonal	Aglomeración																					Análisis fotográfico comparativo, Entrevista semiestructurada	
		Exposición al COVID 19																						Entrevista semiestructurada
		Estrés mental																						Entrevista semiestructurada
		Deterioro de imagen urbana																						Ficha de observación
	Percepción de calidad de vida	Ruido urbano																						Entrevista semiestructurada
		Contaminación visual y ambiental																						Ficha de observación
		Inseguridad ciudadana																						Entrevista semiestructurada
		Temor por enfermedades																						Entrevista semiestructurada
	Seguridad vial	Señalización																						Ficha de observación
		Infraestructura vial																						Ficha de observación, Entrevista semiestructurada
Accidentes de Tránsito																							Entrevista semiestructurada	

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO N° 04

### *Perfiles y actores del caso de estudio*

<b>CUADRO DE PARTICIPANTES</b>	
<b>PERFIL</b>	<b>ACTORES</b>
P1	Mujer estudiante universitaria
P2	Varón estudiante universitario
P3	Mujer profesional
P4	Varón profesional
P5	Mujer trabajadora
P6	Varón trabajador
P7	Mujer embarazada
P8	Madre de familia con niño (a)
P9	Padre de familia con niño (a)
P10	Mujer discapacitada
P11	Varón discapacitado
P12	Mujer adulto mayor
P13	Varón adulto mayor
P14	Vecina aledaña a la zona
P15	Vecino aledaño a la zona
P16	Mujer orientadora del metropolitano
P17	Varón orientador del metropolitano
P18	Policía de tránsito
P19	Representante de la ATU

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 05

### Esquema de entrevistas

FUENTE DE INFORMACIÓN	EDAD / PERIODO	GÉNERO	POBLACIÓN ESPECÍFICA	N° DE ENTREVISTADO
Jóvenes	18 / 25	Femenino	Estudiantes	1
		Masculino		1
Adultos	25 / 59	Femenino	Profesional	1
		Masculino		1
		Femenino	Trabajador (a)	1
		Masculino		1
		Femenino	Embarazada	1
		Femenino		Con niño (a)
		Masculino	1	
		Masculino	Discapacitado (a)	1
Masculino	1			
Adulto mayor	60 a más	Femenino	Peatón mayor de edad	1
		Masculino		1
Residente		Femenino	Vecino de la zona	1
		Masculino		1
Personal trabajador	2022	Femenino	Orientador del Metropolitano	1
		Masculino		1
Personal de seguridad		Masculino	Policía de tránsito	1
Personal trabajador		Masculino	Representante del ATU	1
<b>TOTAL DE ENTREVISTAS</b>				<b>19</b>

Fuente: Elaboración propia





## ANEXO N° 06

### Ficha de Observación N° 01 – Condición de transporte.

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN N° 01	
<b>"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"</b>	
<b>CONDICIÓN DE TRANSPORTE</b>	
<b>LUGAR :</b>	SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA
<b>FECHA :</b>	15 de Octubre del 2022
<b>HORA :</b>	16:15:00 PM
<b>OBSERVADORA:</b>	Mayly Martha, Ramírez Silva
	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN :</b>	En la primera imagen se observa la espera del usuario para abordar el bus. Varios alimentadores y buses de línea troncal se encuentran en buen estado de funcionamiento en cuanto a condición, pero en el caso de buses con accesibilidad a personas con silla de ruedas se observó un limitado número de buses, por ende los discapacitados esperan más tiempo de lo debido al tomar el servicio.


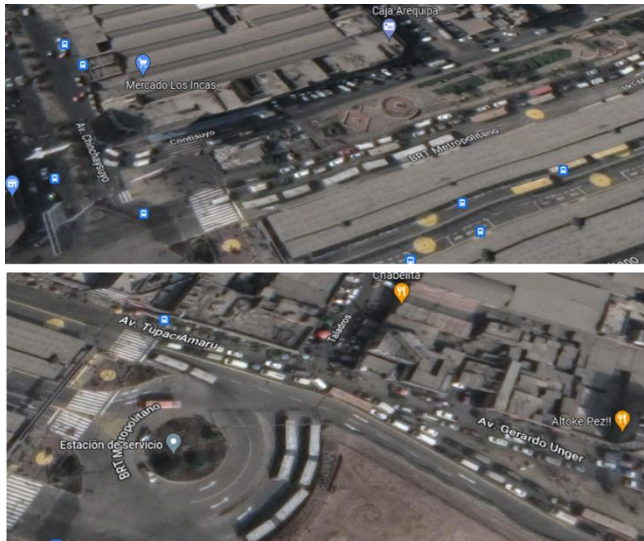
## ANEXO N° 07

### Ficha de Observación N° 02 – Ordenamiento vial.

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN N° 2	
<b>"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"</b>	
ORDENAMIENTO VIAL	
<b>LUGAR :</b>	SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA
<b>FECHA :</b>	14 de Octubre del 2022
<b>HORA :</b>	21:30:00 PM
<b>OBSERVADORA:</b>	Mayly Martha, Ramírez Silva
	
<b>AV. CHINCHAYSUYO - ZONA ESTE</b>	<b>AV. CHINCHAYSUYO - ZONA OESTE</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN :</b>	<p>Con el pasar de los años el tráfico del tránsito de las personas aumenta en los horarios de "hora punta", generando así un desorden en las entradas del Terminal. En cuanto a los sistemas de transporte como las combis y taxis generan un desorden vial en la Av. Tupac Amaru con Chinchaysuyo y Contisuyo debido a la alta demanda de pasajeros que circulan por la zona atrayendo a los comerciantes ambulatorios, que acupan las veredas e incluso las pistas para vender sus productos, de tal manera generando un desorden en las vías alternar del Terminal Naranjal. Según la observación en campo en las noches ya no se registran los policas de transito para controlar y mantener el orden vial.</p>


## ANEXO N° 08

### Análisis fotográfico comparativo N° 1 – Aglomeración.

MODELO DE FICHA DE REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 1	
"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"	
AGLOMERACIÓN	
ZONA ESTE - ZONA OESTE	ZONA ESTE - ZONA OESTE
	
<b>AÑO 2020</b>	<b>AÑO 2022</b>
<b>FUENTE</b> : Alcalde y Larrea	<b>FUENTE</b> : Fuente Google Maps.
<b>LUGAR</b> : Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru	<b>LUGAR</b> : Cruce de av. Chinchaysuyo con av. Túpac Amaru
<b>OBSERVACIONES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<p>Se presenta en la fotografía en el años 2020, el hacinamiento peatonal y vehicular, generando caos conjuntamente con el comercio ambulatorio invadiendo las veredas en la zona este y oeste del sector del Terminal Naranjal, causando la demora en los cruces peatonales y colas vehiculares, de tal manera generando aglomeración.</p>	<p>Se presenta en la fotografía, en el presente año aún se sigue mostrando aglomeración vehicular y peatonal, conjuntamente el comercio ambulatorio sigue presente en las vías alternas del Terminal Naranjal, impactando negativamente a los transeúntes y vecinos de la zona.</p>

## ANEXO N° 09

### Ficha de Observación N° 03 – Deterioro de imagen urbana.

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN N° 3	
"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"	
DETERIORO DE IMAGEN URBANA	
LUGAR :	SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA
FECHA :	14 de Septiembre del 2022
HORA :	14:00:00 PM
OBSERVADORA:	Mayly Martha, Ramírez Silva
	
AV. CHINCHAYSUYO	
DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN :	Se muestra la presencia de los comerciantes ambulorios en las entradas del Terminal Naranjal, alterando la composición y orden en las calles, afiches en los cercos del Terminal, afectando negativamente el espacio, deteriorando en la calidad de imagen urbana,

## ANEXO N° 10

### Ficha de Observación N° 04 – Contaminación visual y ambiental.

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN N° 4	
"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"	
<b>CONTAMINACIÓN VISUAL Y AMBIENTAL</b>	
<b>LUGAR :</b>	SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA
<b>FECHA :</b>	14 de Septiembre del 2022
<b>HORA :</b>	Observación periodo tarde - noche
<b>OBSERVADORA:</b>	Mayly Martha, Ramírez Silva
	
<b>AV. CHINCHAYSUYO</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN :</b>	<p>La gran abundancia de desechos, carteles informales, que se presenta en el Sector Naranjal daña la visualización paisajística. Además, debido a la gran cantidad de comercio ambulatorio y mercados presentes en el Sector Naranjal, los desechos de basura son exparcidos en las esquinas de la Av. Chinchaysuyo y la Av. Tupac Amaru y la gran magnitud de buses, combis y taxis que emiten gases debido al uso de petróleo y gasolina eleva la contaminación ambiental. Por otro lado el indicio de movimiento y foco de atracción para los rateros.</p>



## ANEXO N° 11

### Ficha de Observación N° 05 – Señalización.

MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN N° 5	
"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"	
<b>SEÑALIZACIÓN</b>	
<b>LUGAR :</b>	SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA
<b>FECHA :</b>	15 de Octubre del 2022
<b>HORA :</b>	16:00:00 PM
<b>OBSERVADORA:</b>	Mayly Martha, Ramírez Silva
	
<b>TERMINAL NARANJAL</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBSERVACIÓN :</b>	En cuanto a las señalizaciones el Metropolitano cuenta y cumple con su debida señalización informativas, reglamentarias, preventivas y transitorias, lo cual permite a las personas hacer uso de estas para obtener información para que puedan acceder a un servicio alguno dentro del terminal.

## ANEXO N° 12

### Análisis fotográfico comparativo N° 2 – Infraestructura vial.

MODELO DE FICHA DE REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 1	
"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"	
INFRAESTRUCTURA VIAL	
AÑO 2009	
	
AÑO 2022	
	
FUENTE :	Google Earth.
LUGAR :	Sector del Terminal Naranjal
OBSERVACIONES	
Las vías del Terminal Naranjal ofrecen condiciones para la circulación de los usuarios para su uso y poder desplazarse desde un punto a otro, al tomar el servicio del bus con una vía exclusiva para el trayecto. Pero, en las afueras las vías alternas siguen teniendo los mismos problemas que los años anteriores, hay desorden por la misma aglomeración además las pistas son invadidas por los comerciantes ambulorios, generando desorganización en las vías.	

## ANEXO N° 13

### Guías de entrevistas

#### ESCUELA PROFESIONA DE ARQUITECTURA

#### GUÍA DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA MUJER Y VARÓN JOVEN ESTUDIANTE ENTRE 18 - 25 AÑOS

#### "IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"

Apellidos y Nombres : \_\_\_\_\_

#### SISTEMA DE TRANSPORTE :

<b>Pregunta 01 :</b> ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?
<b>Pregunta 02 :</b> ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?
<b>Pregunta 03 :</b> ¿Considera usted que el sistema Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular?
<b>Pregunta 04 :</b> ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?
<b>Pregunta 05 :</b> ¿Considera usted que con el sistema de transporte Metropolitano llega más rápido a su destino?

#### CONGESTIÓN VEHICULAR :

<b>Pregunta 06 :</b> ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?
<b>Pregunta 07 :</b> ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?
<b>Pregunta 08 :</b> ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?
<b>Pregunta 09 :</b> ¿Considera usted que el temor por enfermedades se rige por la gran afluencia de usuarios al tomar el servicio?
<b>Pregunta 10 :</b> ¿Cuál cree que sería la mejor manera de prevenir accidentes de tránsito, debido a la congestión vehicular que se presenta en el terminal Naranjal?



ESCUELA PROFESIONA DE ARQUITECTURA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA PARA REPRESENTANTE DE LA ATU

"IMPACTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA CONGESTIÓN VEHICULAR DEL SECTOR  
TERMINAL NARANJAL, DISTRITO DE INDEPENDENCIA, 2010 – 2022"

Apellidos y Nombres : \_\_\_\_\_

**Objetivo específico 1:**

<b>Pregunta 01 :</b> ¿Qué opina sobre el acceso inclusivo que ofrece el Metropolitano, genera algún aporte a los usuarios?
<b>Pregunta 02 :</b> ¿Cómo determina la hora punta en operación, en los alrededores del Terminal Naranjal, afecta a los usuarios en la espera de tomar el servicio?
<b>Pregunta 03 :</b> ¿Según su punto de vista, cuáles son las condiciones para las unidades del Metropolitano en aportar en la mejora de calidad del servicio?

**Objetivo específico 2:**

<b>Pregunta 04 :</b> ¿Cuáles son las medidas de seguridad ante la demanda comercial en las afueras del terminal para los usuarios al ingresar al servicio?
<b>Pregunta 05 :</b> Anteriormente el Metropolitano presento accidentes de tránsito. ¿Cuál cree que fueron las razones para no haber previsto el accidente y como afecto a los usuarios?
<b>Pregunta 06 :</b> ¿Qué opina ante el tema de seguridad dentro del Terminal Naranjal para los usuarios que lo usan?
<b>Pregunta 07 :</b> ¿Según su punto de vista, cómo se mitigaría el flujo peatonal debido a la alta demanda en el Terminal Naranjal?

**Objetivo específico 3:**

<b>Pregunta 08 :</b> ¿Qué diferencia existe en cuanto a "congestión" en el año 2010, apertura del Terminal Naranjal con la actualidad?
<b>Pregunta 09 :</b> ¿Cómo define el deterioro de la imagen urbana del sector Terminal Naranjal con la exponente demanda comercial debido a los desperdicios dejados en la intemperie?
<b>Pregunta 10 :</b> ¿Qué sostiene usted sobre la infraestructura vial del metropolitano en el sector del Terminal Naranjal, contribuye a dar fluidez al tránsito del transporte público?
<b>Pregunta 11 :</b> ¿Cómo fundamenta usted sobre la demora de llegada de las unidades de buses alimentadores y troncales al Terminal Naranjal?
<b>Pregunta 12 :</b> ¿Qué opina usted sobre el problema del comercio ambulatorio va afectando en la demanda de congestión vehicular en la Av. Chinchaysuyo del Sector Terminal Naranjal?
<b>Pregunta 07 :</b> ¿Cómo explica sobre el ruido urbano que se genera en el sector del Terminal Naranjal, afectando en el estado mental de los usuarios?

## ANEXO N° 14

### Protocolo de consentimiento informado





#### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE USUARIOS

Estimado/a:

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por Mayly Martha Ramírez Silva, estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, asesorada por el/la docente, Arq. Juan José Espinola Vidal. La investigación, denominada "Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del Sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 – 2022".

- La entrevista será de forma presencial o virtual durante unos 45 minutos aproximadamente y todo lo que usted diga será tratado de manera confidencial, es decir, su identidad será protegida a través de un pseudónimo.
- La información dicha por usted será grabada y utilizada únicamente para esta investigación. La grabación será guardada por el investigador en su computadora personal por un periodo de tres años luego de publicada la tesis.
- Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento sin que eso le afecte, así como dejar de responder alguna pregunta que le incomode.
- Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla en el momento que mejor le parezca.
- Si tiene alguna consulta sobre la investigación o quiere saber sobre los resultados obtenidos, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: [mayly\\_martha@hotmail.com](mailto:mayly_martha@hotmail.com) número 955227568.

Complete la siguiente información en caso desee participar:

Nombre completo:	<i>Acuña Rivera Bruno</i>
Firma del participante:	
Firma del investigador:	
Fecha:	<i>04 / 10 / 2022</i>



**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE USUARIOS**

Estimado/a:

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por Mayly Martha Ramírez Silva, estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, asesorada por el/la docente, Arq. Juan José Espinola Vidal. La investigación, denominada "Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del Sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 – 2022".

- La entrevista será de forma presencial o virtual durante unos 45 minutos aproximadamente y todo lo que usted diga será tratado de manera confidencial, es decir, su identidad será protegida a través de un pseudónimo.
- La información dicha por usted será grabada y utilizada únicamente para esta investigación. La grabación será guardada por el investigador en su computadora personal por un periodo de tres años luego de publicada la tesis.
- Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento sin que eso le afecte, así como dejar de responder alguna pregunta que le incomode.
- Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla en el momento que mejor le parezca.
- Si tiene alguna consulta sobre la investigación o quiere saber sobre los resultados obtenidos, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: mayly\_martha@hotmail.com número 955227568.

Complete la siguiente información en caso desee participar:

Nombre completo:	Diego César Prieto Guillén
Firma del participante:	
Firma del investigador:	
Fecha:	10 / 10 / 2022

## PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE USUARIOS

Estimado/a:

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por Mayly Martha Ramírez Silva, estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, asesorada por el/la docente, Arq. Juan José Espinola Vidal. La investigación, denominada "Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del Sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 – 2022".

- La entrevista será de forma presencial o virtual durante unos 45 minutos aproximadamente y todo lo que usted diga será tratado de manera confidencial, es decir, su identidad será protegida a través de un pseudónimo.
- La información dicha por usted será grabada y utilizada únicamente para esta investigación. La grabación será guardada por el investigador en su computadora personal por un periodo de tres años luego de publicada la tesis.
- Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento sin que eso le afecte, así como dejar de responder alguna pregunta que le incomode.
- Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla en el momento que mejor le parezca.
- Si tiene alguna consulta sobre la investigación o quiere saber sobre los resultados obtenidos, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: [mayly\\_martha@hotmail.com](mailto:mayly_martha@hotmail.com) número 955227568.

Complete la siguiente información en caso desee participar:

Nombre completo:	Dina Consuelo Chanco Arauco
Firma del participante:	
Firma del investigador:	
Fecha:	15/10/2022

## **ANEXO N° 15**

### *Entrevista a los actores de estudio*

#### **P1: Mujer estudiante universitaria joven de 18 – 25 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Cuando tomo el servicio temprano es donde hay mayor flujo de peatones, el problema que siempre se ve y la estación colapsa por las tremendas colas de personas esperando los buses. Es tedioso experimentar eso.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: En la estación ante la afluencia de personas en las colas, tiendo a no distraerme ante un robo, pero al abordar los buses del alimentador o troncal, tengo la seguridad en cuanto a robo, normalmente saco mi celular a ponerme al día de algunas actividades a diferencia de las combis que no lo haría, por un tema de seguridad en el viaje.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Si, el tiempo de viaje ante una situación de emergencia como llegar a tiempo, ha aportado en mi vida personal, a diferencia de otros servicios de transporte como las combis.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Estando en el bus del metropolitano si encuentro asiento o estoy parada pero no hay mucha gente dentro del bus, considero que, si hay comodidad, puedo estudiar mientras viajo o leer un libro tranquilamente sin escuchar el ruido que se genera en comparación con las combis.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Muchas veces por ese motivo las personas llegan tarde a su destino, creo que los metropolitanos deberían llegar con más rapidez a las estaciones para que eviten ese problema y es donde el tráfico en las afueras de las vías alternas afecta el ingreso de los buses del metropolitano.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Considero que el estar con muchas personas dentro del metropolitano genere contagios, pero actualmente la mayoría de gente está vacunada y el peligro es menos.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: En lo particular, me estresa el desorden que genera el tráfico y los ambulantes, el Terminal Naranjal es el punto de aglomeración que resulta un dolor de cabeza para los usuarios.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Sí, es muy molesto y muchas veces hace doler la cabeza además es perjudicial para las personas que tienen enfermedades como el autismo.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Fatal, hace poco sufrí el robo de mi celular en la Av. Túpac Amaru, precisamente en la noche al salir del Terminal. No hay personal presente de seguridad para acudir ante este delito, ante el gran flujo la inseguridad de presentar algún robo es un hecho que las autoridades no le ponen punto final.

**P2: Varón estudiante universitaria joven de 18 – 25 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Uso recurrentemente el servicio y experimento la hora punta en las mañanas, es sofocante porque hay mucha demanda de personas, desde las afueras del terminal y dentro, hay demasiado flujo para tomar los buses troncales.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Ante todo creo que el Metropolitano es seguro, genera más confianza, no como otras unidades que da miedo sacar el celular y te quiten de las manos.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Considero que si, en distintas ocasiones tome el servicio para llegar a tiempo ante alguna situación de emergencia, porque en los carriles del metropolitano no hay saturación vehicular como las vías que recorren las combis, considero que es una ventaja.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Mejoraría la comodidad en viaje si se resuelve el exponente aforo dentro del bus del metropolitano y la cantidad de buses para abastecer a los usuarios.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: A veces prefiero tomar otras unidades de transporte, debido a que no me gusta ir sofocado por la cantidad de personas y esperar largas colas, es un problema; muchas personas requieren el servicio, pero muy pocas unidades.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Anteriormente el temor al contagio era elevado, tenía miedo contagiarme por la aglomeración de personas, ahora con las vacunas, me siento mejor, pero de todas maneras me sigo cuidando.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Considero que, si es causante, el estrés se me genera por la demora de tomar el servicio, dado que en las entradas del terminal hay muchas combis que obstruyen la llegada de los buses troncales.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Con el tiempo eso fue incrementándose escuchar tantos buses, taxis, tocando el claxon es muy estresante, el tráfico insoportable genera mucho ruido, dañando en la salud psicológica.



A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Uso recurrentemente el servicio del Metropolitano y gracias a Dios no eh sufrido algún robo ni asalto, pero considero que en la Av. Chinchaysuyo debido al desorden e invasión por los mismos ambulantes genera la sensación de inseguridad hacia los transeúntes.

**P3: Mujer profesional adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Debido a la aglomeración de personas pienso que el Metropolitano no es muy seguro ante un robo, inclusive en los troncales mayormente va lleno a un destino por lo cual es difícil de proveer un robo.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Debido a la aglomeración de personas pienso que el Metropolitano no es muy seguro ante un robo, inclusive en los troncales mayormente va lleno a un destino por lo cual es difícil de proveer un robo.

A: El motivo de viaje por necesidad de llegada laboral ¿Encuentra usted conveniente tomar el servicio metropolitano?

B: Si, a pesar de las expectativas que se encuentra como la congestión vehicular en las afueras del terminal y la demanda en hora punta por la afluencia de gente, porque tomar el servicio hace que llegue más rápido a mi destino a diferencia de las combis o buses que demoran por parar en cualquier paradero informal.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Ante cualquier motivo de viaje por la emergencia de llegar a tiempo a mi destino considero que si apporto en mi día a día.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Desde el ingreso al Terminal hay obstrucción de demanda de flujo, al ingresar la espera exponencial, una vez dentro del bus si logro conseguir asiento fundamentaría la comodidad en el viaje, pero hay mucha gente y es difícil a veces viajar con comodidad.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Las largas colas es un problema para poder tomar el servicio, pero, de todas maneras, el recorrido es rápido y llegas en lo anticipado al destino.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Por la aglomeración dentro y fuera del terminal, hay personas que se retiran las mascarillas, no respetan y da miedo exponerse nuevamente al virus.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: La exposición de la bulla del tráfico y el desorden para acceder al Terminal es un dolor de cabeza que vivo cuando tomo el servicio en las mañanas.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Es molesto, inquietante y estresante, todo esto se debe a la falta de orden que con el tiempo fue incrementando, a su vez empeorando en este sector y principios por parte de los conductores.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Vivo cerca al terminal y si se evidencia inseguridad, más en las noches porque ahí no hay personal de seguridad que salvaguarde a la ciudadanía por el mismo movimiento de peatones y es ahí donde los asaltantes aprovechan para proceder sus delitos.

**P4: Varón profesional adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Es un problema que se vive día a día y sin solución, en horarios de hora punta todo se aglomera y es incluso estresante, pero es un problema que se presenta muy seguido para aquellos usuarios nuevos que quieran usar el servicio.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Creo que la cantidad de personas que suben a una unidad debe ser equilibrado, no me siento seguro sacar mi celular o guardar mis cosas personales como billetera en mi bolsillo; a veces voy parado y la gente se amontona por lo cual en un descuido te pueden quitar tus cosas

A: El motivo de viaje por necesidad de llegada laboral ¿Encuentra usted conveniente tomar el servicio metropolitano?

B: Por rendimiento en rapidez y por económicamente accesible, lo veo conveniente, pero con el tiempo está ya saturado, mucha gente toma el servicio, se debería darle arreglo ante esa situación.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Al ser un transporte económicamente accesible e innovador, si aporta en la llegada de viaje ante una emergencia en particular, la prioridad de las vías hace que acorte el tiempo de llegada.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: La comodidad para viajar es importante, desde el ingreso al Terminal se encuentra caos, una vez dentro del bus es caótico por el derrame de aforo y hace que uno se estrese y no viaje cómodamente.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Yo tomo mi servicio en la Estación Naranjal, pero las inmensas colas de usuarios hacen que nos retrasemos unos 10 a 15 minutos aproximadamente.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Es riesgoso de todas maneras, aunque usemos mascarillas dentro del servicio, la aglomeración de personas es lo que provoca un riesgo.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: La bulla de los cláxones, la bulla de los ambulantes genera estrés para acceder el Terminal, esto se vive en varios puntos de congestión de la ciudad.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Es molesto, estresante, hay muchos factores entre ellos los ambulantes, negocios, mercados, siempre estuvieron desde años anteriores, además el sonido de claxon de buses y taxis causa muchas molestias.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: La inseguridad se ve en toda la ciudad, más los puntos de acumulación de tránsito y peatones como es aquí el Terminal Naranjal, afectándonos como ciudadanos no hay alguna intervención duradera de los policías, cada vez que vengo tengo temor a que me roben, hay mucha gente, uno nunca sabe lo que pueda pasar, siempre se debe de ir con cuidado.

**P5: Mujer trabajadora adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: En hora punta es difícil usar el servicio, ya que desde las entradas del terminal no tenemos un acceso libre y con espacio, ingresando al terminal se encuentra las largas colas que termina siendo algo insatisfactorio usar el servicio en horas de demanda.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Al ingresar al terminal siento más confianza que en la salida y entrada dado que hay muchos vendedores ambulantes, y estando en el bus también tengo seguridad en viaje porque cuentan con un solo carril y un límite de velocidad que se respeta.

A: El motivo de viaje por necesidad de llegada laboral ¿Encuentra usted conveniente tomar el servicio metropolitano?

B: Lo encuentro conveniente porque tiene un solo tramo vial, las combis no, y poder llegar a tiempo a mi centro laboral. El problema es la sobrecarga de gente en las mañanas.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Normalmente lo uso por motivos de trabajo para llegar a mi destino, pero considero que si aporta en el tiempo de llegada ante alguna emergencia en particular.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Actualmente viajar cómodamente ya siendo para ir a trabajar o salir del trabajo, influye bastante para nuestro rendimiento, pero encontramos en el camino muchos puntos que se debe mejorar, en lo personal si encuentro el bus del metropolitano sin tanto aforo podría decir que sería un viaje cómodo, pero debido a la cantidad de gente pues no se da viajar cómodamente.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: La abundancia de gente que existe temprano se retrasa un poco al abordar el bus por las colas que se genera, pero una vez estando en el bus ya deja de ser un problema.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Ahora que se promulgó la nueva ley de quitarse las mascarillas, personalmente por mi parte tengo miedo contraer el virus, es por ello que sigo usando la mascarilla, considero que es un riesgo, por la aglomeración que hay en el terminal Naranjal.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: El dolor de cabeza que causa el tráfico es causante de nuestro desempeño laboral, es estresante vivirlo diariamente.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Por supuesto, afecta incluso en nuestra manera de portarnos, incluso el mismo tráfico vehicular para cruzar la avenida e ingresar al Terminal nos pone de mal humor ya que hay demasiado ruido vehicular y de los ambulantes en las veredas, causan la contaminación auditiva.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Considero que, por la aglomeración de la gente, uno se siente inseguro a sufrir algún robo, he visto robos de celulares en las vías alternas del Terminal y uno tiende a sentir temor ante algún asalto.

**P6: Varón trabajador adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: Según su punto de vista. ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Es un dolor de cabeza atravesar la Avenida Tupac Amaru con la Chinchaysuyo desde las afueras del terminal para ingresar el metropolitano se ve el aglomeramiento de personas y de los vehículos.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de usted como usuario ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: En lo personal me siento inseguro porque al tomar el bus troncal siento que debo tener cuidado con mis cosas, ya que en la aglomeración que se da en los horarios de la mañana existe demasiada abundancia de personas y es difícil encontrar asiento y me veo obligado y expuesto a un robo.

A: El motivo de viaje por necesidad de llegada laboral ¿Encuentra usted conveniente tomar el servicio metropolitano?

B: Si hablamos de llegar rápido hacia nuestro destino laboral, si lo encuentro conveniente, pero se debería mejorar el orden en las mañanas, la mayoría viajamos por trabajo y es tedioso pasar por eso todos los días.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: El tiempo es primordial, considero que si a aportado en alguna emergencia requerida en mi vida.



A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Creo que pierde comodidad cuando hablamos de aglomeración de gente cuando esperamos los buses alimentadores y troncales.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Yo vengo con combi hasta el Terminal y mi retraso siempre es en las afueras del Terminal por la congestión vehicular que existe en la Av. Tupac Amaru. Una vez dentro del Terminal mi otro disgusto es la cantidad de gente para tomar el Bus Troncal y eso retrasa el tiempo para acceder al servicio.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Pienso que el coronavirus ya paso su etapa de contagio, anteriormente era demasiado contagio, hoy con las vacunas se redujo, pero contraer el virus en el Metropolitano es muy posible pues la cantidad de personas que toman esta unidad, no sabemos cómo se encuentran. Es un riesgo, pero por el trabajo y llegar rápido a mi destino tomé esta unidad.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Lamentablemente no existe un reglamento para disminuir el tráfico resultando estresante, por las causas que origina y vivir día a día, uno ya se acostumbra a estos malos hábitos.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Claro es contaminante para nuestra salud, incluso por esas causas con el tiempo podemos perder la audición, justo en las afueras del terminal se tiene un representante del ruido urbano causado por el mismo tráfico, los cobradores, los ambulantes, hay mucho movimiento que genera este tipo de contaminación.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Afuera y dentro del Terminal siento inseguridad porque hay mucha gente por ende hay desorden para ingresar y salir del Metropolitano, la calle de los repuestos de autos robados es más flexible a sufrir algún robo, ya que no hay seguridad los rateros aprovechan.

**P7: Mujer embarazada adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: Como en estado de gestación, en lo personal y por lo que he observado siempre nos hacen una fila preferencial a la fila normal y el asiento preferencial cuando abordo el transporte.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Normalmente tomo el servicio para temas de pasatiempo y visitas de familia, en lo cual me siento segura de tomar el servicio y llegar rápido a mi destino, a mi parecer eso sería por un tema de horario porque en hora punta no sentiría esa percepción.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Ante una emergencia de salud, no tomaría el servicio por la espera de llegada del bus, ya que hay mucha gente esperando y saturaría me estado emocional.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Para las mujeres como mi estado de gestación es primordial encontrar asiento cuando viajamos, considero que la fila preferencial hace que mi entrada al bus priorice encontrar asiento, aparte la comodidad de no estar escuchando la voz de un cobrador como en las combis o buses, hace que mi comodidad eleve al tomar el metropolitano.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Yo actualmente uso el servicio del Metropolitano para mi pasatiempo y en las horas que vengo al Terminal, no encuentro mucha aglomeración de personas, por lo que mi recorrido en el viaje si llego rápido a mi destino.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: La aglomeración de personas es el principal riesgo de contagio que existe en este transporte, así estemos vacunados no es eficaz, es por ello que el uso de mascarillas es primordial para usar este transporte.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: El ambiente de la Avenida Chinchaysuyo es un dolor de cabeza, existe desorden para acceder al Metropolitano, esas condiciones son causantes del estrés, por eso me abstengo a salir, pero cuando toca salir debo afrontar esos puntos negativos.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: El ruido que se presenta al llegar al Terminal si nos afecta a nosotros los peatones, nos causa estrés por toda la acumulación de sonido.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Se que en las noches roban, en las noticias salen los reportajes de delincuentes que roban a los peatones, con el tiempo ha incrementado y es un temor que se vive actualmente, por eso no uso el Metropolitano en las noches.

**P8: Madre de familia con niño (a) adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: El sistema de transporte metropolitano otorga beneficios en cuanto al asiento preferencial, y es muy bueno tener esa preferencia y que la gente lo respete.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Me siento segura porque me dan la preferencia de ir sentada, siento que es seguro en cuanto el recorrido, no como los transportes comunes ya que existe accidentes.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Si, para llegar a tiempo ante alguna emergencia por el orden de los paraderos. Pero no usaría en horarios de hora punta, perjudicaría mi llegada por la larga espera.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Cuando viajo con mi hijo tengo la prioridad de la fila preferencial, hay menos cola a la espera de tomar el servicio del bus y voy sentada en el transcurso de mi viaje, pero cuando no salgo con mi hijo el panorama cambia, debo estar en la fila normal y esperar la llegada del bus, hay mucha gente a la espera y se hace caótico ir tranquilo porque uno ya no encuentra asiento para viajar cómodo.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Si retrasa el tiempo por las inmensas colas que hay, pero tengo preferencia cuando viajo con mi niño.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Es un problema difícil de superar, incluso temo cuando escucho a una persona toser y trato de cubrir a mi hijo, los carros siempre paran llenos y algunas personas se quitan las mascarillas dentro del servicio.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Es caótico y estresante porque yo tomo una combi para llegar al Terminal Naranjal e ir a mi destino, por ese tramo de la Av. Túpac Amaru siempre hay congestión y estresa esperar mucho tiempo para llegar, además el calor que hace ahora hace que a uno le duela la cabeza.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: El ruido de los taxistas y buses, en las afueras del Terminal, tocan el claxon ruidosamente y provocan ansiedad y estrés.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Rescato que hay personal de seguridad dentro del Terminal, pero afuera es un caos, por lo mismo que roban partes de vehículos y robos frecuentes que la misma gente habla, yo tengo cuidado al cruzar la Chinchaysuyo porque ahí hay mucho movimiento.

**P9: Padre de familia con niño (a) adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: El acceso inclusivo es primordial para las personas con discapacidad, embarazadas, personas adultas y personas como yo que viajo hoy con mi hijo, incluso hay orientadores que nos ayudan a tomar esa preferencia en el sistema.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Antes de entrar al terminal Naranjal me siento inseguro porque me pueda suceder algún tipo de accidente ya que presenta demasiada aglomeración de personas, ambulantes y vehículos, pero una vez dentro tengo seguridad y hace que mi viaje sea tranquilo para mí y mi hijo.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Para llegar a tiempo ante alguna emergencia sí, pero solo cuando encuentras el terminal sin mucha afluencia, ya que en una emergencia esperar mucho tiempo para tomar el servicio no es factible.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: No es cómodo viajar cuando se presenta mucha afluencia de personas en el Terminal porque origina que los buses vayan llenos, por más que uno vaya sentado, se siente incómodo viajar con tanta gente en el bus.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Por más que haiga mucha aglomeración en las colas, tomo el servicio porque me ubico en la cola preferencial y la espera es poca a diferencia de la cola normal.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Creo que ahora ya no es considerado un riesgo muy alto, es poco a su vez el Metropolitano sigue con la exigencia del uso de mascarilla, es primordial, pero eso tampoco evita que te contagies.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: El estrés siempre se dará cuando hay mucha gente, muchos carros en las pistas, eso genera llegar a tiempo, en la Av. Chinchaysuyo para cruzar y acceder al Metropolitano es dificultoso ver siempre el comercio que invaden las veredas, todo eso hace que el peatón se estrese.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Los peatones al llegar a un lugar de mucha congestión como el Terminal Naranjal, tiene la consecuencia de estresarse rápidamente por el mismo ambiente de ruido y desorden.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Considero que debería actuar la Municipalidad y la Policía, ante mucho movimiento peatonal, la inseguridad crece, vemos que hay mucho comercio informal que atrae a los malhechores para esos actos.

**P10: Mujer discapacitada adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: El Metropolitano es un transporte más formal en Lima, pero aún no mejoran en las vías del ingreso a la estación, es super complicado para las personas que usamos silla de ruedas, al tomar el Bus, debo esperar mucho tiempo para que llegue el Bus con elevador para poder abordar y llegar a mi destino.



A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Lo positivo dentro de la Estación es que siempre están los orientadores ayudándonos a movilizarnos, tenemos preferencia en cuanto a eso y hace que tengamos un viaje seguro estando dentro ya del Bus.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Es una desventaja para nosotros los discapacitados con silla de ruedas ya que en una emergencia no podemos movilizarnos bien cuando hay mucha aglomeración de peatones dentro y fuera del terminal, no considero viajar en este servicio ante una emergencia.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Presento comodidad cuando no tarda en llegar el bus con accesibilidad para discapacitados, así puedo ir tranquila hacia mi destino.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: No suelo usar el Metropolitano en horarios de aglomeración porque me perjudica en mi estado.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: El coronavirus afecto a muchas personas, incluso a mí con mi discapacidad, al ser un transporte muy recurrente, el riesgo de contraer el COVID en estas unidades

es muy alto, solo toca cuidarnos y cumplir con los protocolos para no caer nuevamente.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Yo opino que el problema es que los comerciantes invaden las veredas, en lo personal me afecta porque no tengo espacio para el recorrido e ingresar al Terminal, desde ahí empiezo a estresarme cada vez que vengo a tomar el servicio, debería haber un orden.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Se sufre problemas de salud a la larga con la contaminación auditiva, con el tiempo eso ha ido empeorando, causando dolores de cabeza a la ciudadanía en general.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Suelo transitar en la luz del día, además cuando uso el transporte metropolitano, debo percatarme siempre de mis cosas para no sufrir algún ataque y se puedan aprovechar de mi estado de discapacidad.

**P11: Varón discapacitado adulto de 25 – 59 años de edad.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: En lo personal mi discapacidad de ceguera al venir al Terminal no puedo usar libremente las señaléticas para ciegos en las veredas porque están invadidas por

los comerciantes, igual se cómo llegar, pero es un problema que se presenta muy seguido para los usuarios nuevos que quieran usar el servicio, una vez dentro del Terminal me guio por los pisos podotáctiles que tiene la estación, además tengo la orientación de los mismos orientadores y me priorizan en la fila preferencial y accedo al asiento preferencial hace, que tenga un viaje seguro, cómodo y rápido.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: El trabajo de los orientadores para gente como nuestra discapacidad es primordial y nos ayudan a dirigirnos para poder tomar el Bus ya sea el alimentador o las troncales, dentro del bus me siento seguro porque tengo preferencia en el asiento y gracias al altavoz del bus me ubico y se cuándo estoy por llegar a mi destino.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Si quiero usar el servicio para llegar rápido a mi destino si, ya que tengo la preferencia de fila para abordar el bus, pero si hablamos en horarios de hora punta no tomaría el servicio porque la espera se hace larga y perjudicaría mi estado.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: La comodidad en el viaje lo relaciono con ir sentado en el bus, también por mi invidencia creo que es bueno escuchar la llegada de los nombres de los paraderos, eso me guía para llegar a mi destino.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Yo salgo algunas veces en las tardes y no percibo tanta gente, lo hago por mi seguridad porque si no, no podría movilizarme.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Desde el uso de vacunas, se logró controlar la pandemia, pero eso no quiere decir que estamos libres de contagio, donde hay más aglomeración de personas es aquel lugar en el que hay riesgo alto de contraer el virus y el Metropolitano tiene esa desventaja, es por ello que sigue con la exigencia del uso de mascarillas.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Escuchar la bulla de los comerciantes, la bulla de los carros, la aglomeración en este punto es causante del tráfico en Lima y en este transcurso de ingreso al Terminal.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Si, como comentaba anteriormente, la bulla del caos es un contaminante que siempre se ha vivido en este punto del metropolitano, afectando psicológicamente a nosotros los transeúntes.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Por eso suelo venir a tomar el bus del metropolitano acompañado, pero cuando vengo solo me siento vulnerable cuando atravieso la Av. Tupac Amaru ya que hay mucho movimiento, una vez dentro del Terminal acudo a los orientadores para que me guíen y ahí es donde mi sensación de inseguridad desaparece.

**P12: Mujer adulto mayor de 60 años a más.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: En calidad de acceso el Metropolitano me da preferencia y es muy bueno que nos otorguen ese beneficio.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: El metropolitano está capacitado para atender a personas como nosotras, brindan asiento preferencial y ayuda por parte de sus orientadores, y al tener una sola trayectoria acorta mi tiempo de llegada.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Ante una emergencia prefiero tomar el taxi o un colectivo, el aforo que pueda existir ante una emergencia me jugaría una mala experiencia.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Rescato los asientos preferenciales en los buses del metropolitano, la organización de paraderos hace que me sienta cómoda en el transcurso de mi viaje.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Creo que para las personas que tienen trabajo perjudica, yo uso de vez en cuando el servicio.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: El temor que tenemos al subir al metropolitano, y exponerse al virus es muy difícil de superar, yo tengo temor subirme y que la gente se acerque mucho.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: Es estresante ver en la entrada del Terminal que la misma contaminación afecte a uno y se sienta desfavorable para viajar hacia su destino, es más la misma aglomeración es causante de nuestro estado de ánimo.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Es fastidioso escuchar mucho ruido, no hay control ante esa situación, nosotros los adultos mayores seguimos viviendo eso cada día, yo tomo el servicio metropolitano y siempre que vengo encuentro la contaminación auditiva.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: Cada vez que vengo aquí, debo estar atenta, uno como adulto mayor ya es vulnerable ante un robo o asalto, más cuando va a un lugar con mucho movimiento peatonal y vehicular como el Naranjal.

**P13: Varón adulto mayor de 60 años a más.**

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: En cuanto al acceso inclusivo he podido notar que la preferencia ante cualquier eventualidad de personas con problemas de discapacidad, mujeres embarazadas u personas adultas mayor, cumple con las condiciones de tener la preferencia en cuanto a su asiento, pero en aforo es muy sobrecargado el cual hace algo incómodo para las personas que no llegamos a tener un asiento.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Al usar el bus ya sea troncal o alimentador en lo personal me siento seguro porque es un servicio diferente a lo que ofrece una combi como transporte, hace que mi viaje sea tranquilo y cómodo.

A: ¿Considera usted que el servicio del sistema de transporte Metropolitano ha aportado en alguna emergencia en particular como motivo de viaje?

B: Para llegar rápido si es efectivo, pero ante una emergencia de salud no tomaría el servicio porque puede presentarse mucha afluencia de gente, se debería mejorar ya que la mayoría quiere llegar a su destino rápido.

A: ¿Considera usted la sensación de comodidad en el viaje para llegar a su destino previsto?

B: Dado a la fila preferencial cuando no hay mucho aforo tomo el servicio para poder ir sentado y tener un viaje cómodo.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de aglomeración que retrasa el tiempo para que tome el servicio?

B: Uso el servicio para mi recreación y normalmente vengo al Terminal en horarios que no hay mucha gente.

A: ¿Considera usted un rango alto sobre el temor al contagio del COVID-19 dentro del terminal del Metropolitano?

B: Nadie está libre de este virus mortal, pero infectarse en este terminal es muy rápido, pues no sabes con que persona te topas, además hay gente que se saca las mascarillas dentro de los buses, no respetan a las personas, es por ello que el metropolitano debe ser considerado como un riesgo alto de contraer el virus.

A: ¿Cómo percibe usted sobre el factor de estrés mental en el Terminal Naranjal?

B: El estrés es causante de los comportamientos de nosotros los peatones, a veces nos enojamos por llegar a tiempo a nuestro destino, sobrepasando las dificultades en el tramo.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: La bulla siempre se presenta cuando ingreso al Terminal, es fastidioso y estresante sentir eso, incluso uno con el apuro presenta dolores de cabeza.

A: La inseguridad ciudadana ¿Cómo considera usted el tema de la seguridad en el ingreso o salida del Terminal Naranjal?

B: En el Terminal hubo robos, sé que hay seguridad y cámaras, pero una vez que te roben el proceso para la denuncia es larga, he visto policías vigilando la zona del terminal, pero solo son un par de días y luego sigue siendo lo mismo, afuera del



terminal es peor, los rateros aprovechan la vulnerabilidad de la noche y es donde atacan a los transeúntes.

#### **P14: Vecina aledaña a la zona – periodo 2022**

A: Con el pasar del tiempo ¿Cómo fue evolucionando el desorden que ocasiona la aglomeración en el Terminal Naranjal?

B: Antes cuando no había el Terminal Naranjal existía desorden por los comerciantes de las galerías de repuesto de autos, cuando ya estaba en uso el Metropolitano se generó orden porque era una propuesta impactante para el distrito, pero eso duro poco, al ser innovador este servicio mucha gente lo empezó a usar generando mucho flujo de personas y aparecieron ambulantes en las veredas, actualmente como podemos ver en las avenidas aledañas del terminal es un lugar caótico, ojala se resuelva porque ya transcurrió los años y el terminal colapso hace tiempo ante tanta demanda de la gente.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano afecta como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: La contaminación auditiva, se genera gracias al conjunto del tráfico que se ocasiona en la calle Contisuyo, agregando a la bulla de los ambulantes que paran en las afueras del terminal Naranjal, así afectando a los mismos vecinos entre esos los niños, los ancianos que no pueden tener paz y tranquilidad en sus hogares.

A: ¿Cómo afecta la inseguridad ciudadana en el sector del metropolitano, hubo algún proceso por parte de las autoridades?

B: Los últimos años ha ido empeorando la inseguridad ciudadana, los robos se hacen más frecuentes en las noches aprovechando la poca presencia del personal de seguridad y la luz nocturna, nos hemos quejado ante la autoridad, vinieron policías para vigilar la zona, pero solo es momentáneo, después pasa a ser lo

mismo, la inseguridad a incremento des pues del COVID 19, haciéndose más frecuentes robos.

A: ¿Considera usted que el temor por enfermedades se rige por la gran afluencia de usuarios en el Terminal Naranjal?

B: El temor existe, recién salimos de una enfermedad terrible que es el COVID, la causa por contagiarnos es por la misma aglomeración que se tiene en el Terminal, nosotros los vecinos estamos vulnerables ante ese flujo de contagio.

### **P15: Vecino aledaño a la zona – periodo 2022**

A: Con el pasar del tiempo ¿Cómo fue evolucionando el desorden que ocasiona la aglomeración en el Terminal Naranjal?

B: El desorden se fue incrementando con el tiempo, al usar el metropolitano tanta gente esta se consideró ya un Terminal colapsado, aparte el comercio ambulatorio creció, invadiendo las veredas haciendo que este lugar sea congestionado para transitar a los ciudadanos, como vecino pido orden en las avenidas por parte de las autoridades, con el tiempo podemos mejorar como distrito.

A: ¿Considera usted que el ruido urbano afecta como contaminante auditivo ocasiona problemas de salud, física y psicológica?

B: Lamentablemente el ruido siempre se va a generar más en un punto estratégico que es el Naranjal, generando así mucho estrés a los vecinos por los cláxones de los vehículos, la bulla de los cobradores de combis y los ambulantes que se presentan más en las noches y uno no puede descansar debido a este factor.

A: ¿Cómo afecta la inseguridad ciudadana en el sector del metropolitano, hubo algún proceso por parte de las autoridades?

B: El temor por inseguridad ha incrementado cuando poco a poco la gente empezó a usar más el transporte del Metropolitano, alrededor del Terminal se hizo un punto para los comerciantes ambulorios ya que había movimiento peatonal, por ende las mototaxis empezaron a aparecer en las avenidas, algunos que no pertenecen a empresas formales son jóvenes que atentan con la seguridad de los ciudadanos, usan estas mototaxis para proceder con robos a los transeúntes, si hubo intervención de la policía y del serenazgo pero por poco tiempo, luego paso a ser lo mismo, es más peor, ahora no solo roban, también atentan con la vida de las personas.

A: ¿Considera usted que el temor por enfermedades se rige por la gran afluencia de usuarios en el Terminal Naranjal?

B: Claro, no solo por la afluencia nos contagiamos de alguna gripe o ahora por el COVID 19, sino que por los mismos desechos de basura que día a día los ambulantes dejan en las calles, el olor nauseabundo de estos desechos, perjudica en nuestra calidad de vida.

#### **P16: Mujer orientadora del metropolitano – periodo 2022**

A: ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: La hora pico empiezan a las 7am - 8am, la mayoría sale a su destino tomando las líneas troncales y por la por la tarde 5pm - 6pm y 8pm a 9pm, siendo el transporte alimentador el modo más usado por los usuarios, al generarse colas largas, nosotros orientamos a no corren ni empujar para evitar accidentes.

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: La fila preferencial para las personas con niños, embarazadas, adultos mayores y los discapacitados de CONADIS no hacen fila preferencial sino una preferencia directa para tomar el servicio.

A: ¿Qué diferencia el servicio Metropolitano de los otros sistemas de transporte en brindar ahorro en tiempo a los usuarios para llegar a su destino?

B: El carril propio en cuanto a las troncales, así es más directo en cuanto al servicio se tiene el expreso y el super expreso que van de inmediato a su destino, comparando con los transportes convencionales tienen paraderos que no respetan generando pérdida en tiempo.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: Se toma más las troncales ya que son directos siendo así más seguros, en cuanto a robos de celulares se cuenta en la estación apoyo policial y seguridad.

A: ¿Considera usted al sistema un avance tecnológico en el transporte, a su vez potenciando al distrito?

B: La existencia y facilidad del manejo de tarjeta, el avance en las estaciones con las puertas en carril ahora por la nueva ruta que se está implementando, potenciando así a otros distritos aledaños.

A: ¿Cree usted que el sistema Metropolitano tiene la capacidad de reducir la contaminación por el uso del gas natural vehicular (GNV)?

B: La utilización del GNV si reduce la contaminación así ayudando al medio ambiente.

## **P17: Varón orientador del metropolitano – periodo 2022**

A: ¿Cómo maneja usted el horario "hora punta", dado por los focos de afluencia de las entradas del terminal?

B: Principalmente nos organizamos en nuestros puestos para distribuir y que la gente ingrese de manera adecuada y correcta, para la fluidez del tránsito de los usuarios, siendo mayor influencia en las mañanas y tardes.

A: ¿Qué beneficios otorga el sistema en cuanto al acceso inclusivo para personas con alguna discapacidad, personas con niños(as), mujeres embarazadas y/o adulto mayor?

B: Su acceso es por el torniquete de discapacitados, dependiendo la discapacidad mayor o leve, los de CONADIS se beneficia tramitando con carnet amarillo de pase libre, y los de otras discapacidades se les facilita otro carnet para las filas preferenciales.

A: ¿Qué diferencia el servicio Metropolitano de los otros sistemas de transporte en brindar ahorro en tiempo a los usuarios para llegar a su destino?

B: Mayormente el usuario se dirige a zonas lejanas ya sea por temas laborales u otros, es por ello que el metropolitano otorga un ahorro en tiempo de unos 45 minutos aproximadamente.

A: ¿Cuál es el nivel de percepción y satisfacción de los usuarios ante un viaje seguro en la estación o al abordar los buses del sistema?

B: El metropolitano otorga seguridad en cuanto a viaje seguro, pero es permisible ante cualquier casualidad ocurrida dentro del troncal u adentro de la estación ya que la afluencia de personas es elevada.

A: ¿Considera usted al sistema un avance tecnológico en el transporte, a su vez potenciando al distrito?

B: Satisfactoriamente es considerado como un sistema ordenado el cual ahorra más el tiempo y da la posibilidad de que tenga más recorrido en comparación a otro servicio.

A: ¿Cree usted que el sistema Metropolitano tiene la capacidad de reducir la contaminación por el uso del gas natural vehicular (GNV)?

B: Reduce la contaminación en un porcentaje, no como un sistema eléctrico en otros países.

#### **P18: Policía de tránsito – periodo 2022**

A: ¿Se registró alguna problemática como accidentes de tránsito en la zona?

B: Si, debido a los mismos peatones ellos son imprudentes, se pasan el semáforo por el mismo apuro quizá. A causa de la imprudencia peatonal hubo varios accidentes como atropellos, choques de vehículos en la Av. Chinchaysuyo.

A: ¿En su horario de trabajo registro alguna imprudencia grave en las vías?

B: Se presento varios accidentes como atropellos y choques, afectando a los peatones con fracturas leves durante mi desempeño laboral.

A: ¿Cuál cree que sería la mejor manera de prevenir accidentes de tránsito, debido a la congestión vehicular y afluencia de personas que se presenta en el terminal Naranjal?

B: Por mi experiencia en campo, recomiendo la toma de conciencia de los mismos transeúntes al cruzar las vías alternas del Terminal, también la imprudencia de los

choferes de combis que no respetan la señalización. Si aportamos todos con responsabilidad evitaríamos los accidentes de tránsito.

### **P19: Representante de la ATU – periodo 2022**

A: ¿Según su punto de vista, ¿cuáles son las condiciones para las unidades del Metropolitano en aportar en la mejora de calidad del servicio?

B: Como representantes de la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao – ATU, nos preocupamos por siempre ir mejorando la calidad de servicio del Metropolitano, pues este Sistema de Transporte beneficia a miles de Peruanos, como principales puntos para mejorar las condiciones de calidad de servicio de las unidades de COSAC I y Corredores Complementarios, se cuenta con un plan operativo modificado para realizar estas mejoras, donde el principal objetivo es Mejorar los servicios del sistema integrado de transporte urbano para la población de Lima y Callao, a través del cual se usaron mecanismos, instrumentos y programas para el fortalecimiento de este sistema, además se implementó con la mejora de la infraestructura en varios estacionamientos en beneficio de la población, estas mejoras se irán actualizando y modificando para poder brindar un servicio de calidad, donde el principal beneficiado será el usuario.

A: ¿Cómo determina la hora punta en operación, en los alrededores del Terminal Naranjal, afecta a los usuarios en la espera de tomar el servicio?

B: De acuerdo a lo analizado, el Terminal Naranjal es uno de los puntos más críticos que absorbe una gran cantidad de usuarios, es por ello que a través de una inspección técnica los horarios más frecuentes son entre las 6:00 am – 7:00am y 6:00 pm – 7:00 pm, horarios que cuentan con el mayor aforo de usuarios, estos horarios son los más afectados en la toma de servicio, lo cual retrasa el tiempo de estimación para muchos usuarios. No obstante, a través de las gestiones realizadas, se implementó el servicio expreso lo cual redujo la estimación de viaje entre 30 a 10 minutos aproximadamente, lo cual fue un beneficio para muchos

usuarios, pero no cumple con las expectativas de otros. Ahora con la implementación del nuevo COSAC II, esperamos mejores expectativas pues este, abarcara puntos importantes y contaran con más unidades para abastecer a los usuarios.

A: ¿Qué opina sobre el acceso inclusivo que ofrece el Metropolitano, genera algún aporte a los usuarios?

B: El Sistema de Transporte Metropolitano, ofrece muchos beneficios, en especial a las personas con algún tipo de discapacidad, es por ello, que la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao – ATU, cuenta con la DIRECTIVA QUE REGULA LA ATENCIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SISTEMA DE CORREDORES SEGREGADOS DE BUSES DE ALTA CAPACIDAD (COSAC I) – METROPOLITANO, la cual fue aprobada el 10 de octubre del presente año, esta directiva establece reglas para contribuir a mejorar la atención de personas con discapacidad, es así que el Metropolitano a través de sus orientadores y/o personal de seguridad cumplirán con el deber de advertir, brindar asistencia, orientación u apoyo a toda persona que tiene discapacidad visual, auditiva, movilidad reducida, mental o psicosocial y personas con discapacidad intelectual, este grupo de personas son mencionadas en la directiva, para lo cual el personal ya cuenta con la capacitación para atender este tipo de casos, siendo ellos la prioridad para usar los servicios de transporte. Además de contar con un diseño inclusivo y sin barreras físicas de acceso para este tipo de personas, promoviendo la accesibilidad universal, este transporte inclusivo es un beneficio para las personas, contamos en cada estación con silla de ruedas, paneles en sistema Braille, pisos podotáctiles, buses con rampa, ascensores preferenciales, espacios reservados para personas con discapacidad y el pase preferencial, motivando a los usuarios a tener un viaje tranquilo y cómodo.

A: ¿Qué opina ante el tema de seguridad dentro del Terminal Naranjal para los usuarios que lo usan?



B: A raíz de muchos casos de hurto por delincuentes, que despojaban algunos pasajeros sus pertenencias, la Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao – ATU, a través de su plan “pasajero seguro” busca articular esfuerzos con distintas entidades públicas para brindar un mejor servicio y resguardar la seguridad de los usuarios del Metropolitano y de los servicios de transporte público en general, nosotros como representantes reafirmamos nuestro compromiso para seguir gestionando planes como el ya mencionado para ofrecer un servicio digno, eficiente y seguro para los usuarios que usan este sistema de transporte.

A: ¿Cuáles son las medidas de seguridad ante la demanda comercial en las afueras del terminal para los usuarios al ingresar al servicio?

B: El Sistema de Transporte Metropolitano en el marco del plan “pasajero seguro” que fue impulsada por la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao – ATU y a fin de que las vías sean accesibles y estén libres de comercio ambulatorio, realiza intervenciones pacíficas, en alianza estratégica de la Municipalidad Metropolitana de Lima y la Municipalidad de Independencia, comunas con las que la ATU trabaja de la mano para brindar un servicio digno, eficiente y seguro en los diferentes sistemas de transporte público de la ciudad. Cabe precisar que la ATU cuenta con equipos desplegados tanto de orientadores como personal de fiscalización alrededor del Terminal Naranjal y en principales paraderos del transporte convencional con la finalidad de guiar a los usuarios y permitir la fluidez vehicular.

A: Según su punto de vista. ¿Cómo se mitigaría el flujo peatonal debido a la alta demanda en el Terminal Naranjal?

B: Sin duda alguna el Terminal Naranjal, es un punto considerado de los más críticos por presentar mayor demanda de congestión y flujo peatonal, cabe destacar que para mitigar se debe prever y analizar frecuentemente las razones por las cuales se genera esta imparcialidad, es por ello que para mantener el orden y disminuir los aforos de pasajeros, se aumentó unidades y servicios de expresos

para satisfacer las necesidades del usuario, de todas maneras no logramos el objetivo previsto, pero con ayuda e implementación del COSAC II, se tiene la certeza que se reducirá el flujo peatonal y beneficiara de manera positiva a muchos usuarios.

A: ¿Cómo explica sobre el ruido urbano que se genera en el sector del Terminal Naranjal, afectando en el estado mental de los usuarios?

B: Pese a las intervenciones ya realizadas a unidades que generaban ruidos estridentes, para no hacer el uso del claxon recurrentemente, la Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao – ATU en mano con la Policía Nacional de Perú, en beneficio de la tranquilidad del usuario está realizando planeamientos para fiscalizar y poner multas al transporte informal, debido a la gran congestión y recurrente uso del claxon que impacienta al usuario y transeúntes de la zona de Naranjal, el ATU está promoviendo y realizando programas para capacitar a los conductores en bienestar para ellos como para nuestros usuarios, apegarse a las normas es lo primordial.

A: Anteriormente el Metropolitano presento accidentes de tránsito. ¿Cuál cree que fueron las razones para no haber previsto el accidente y como afecto a los usuarios?

B: El Sistema de Transportes Metropolitano COSAC I, cuenta con el uso exclusivo para unidades que brindan este tipo de servicio de transporte, no obstante, por falta de apego a las normas conductores, peatones y ciclistas, no respetan estos ligamentos lo cual pone en riesgo su vida y la de otras personas. En cuanto a los accidentes ocasionados, cabe destacar que la mala acción de conductores imprudentes, toman la vía exclusiva del Metropolitano ocasionando colisiones con los buses, es por ello que en este tipo de casos contamos con nuestro personal de campo para brindar asistencia inmediata a los usuarios y realizar el trasbordo de estos, y hacer uso de accesos por vías auxiliares para no perjudicar a otros pasajeros, cuando se presenta este tipo de casos imprevistos, se actúa

inmediatamente el Centro de Gestión y Control de la ATU en mano con la Policía Nacional del Perú, para desbloquear accesos y proceder a investigar el accidente ocasionado.

A: ¿Qué sostiene usted sobre la infraestructura vial del metropolitano en el sector del Terminal Naranjal, contribuye a dar fluidez al tránsito del transporte público?

B: Las mejoras constantes, es un crédito que la Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao – ATU, en facultad de sus funciones viene haciendo uso de las mejoras constantes para mejorar las infraestructuras, promoviendo mejores accesos para facilitar la fluidez tanto peatonal y de transporte público. Estas mejoras vienen siendo una mejora para el transporte, pues debido a ello se presenta mejor orden y accesos al uso de estas mejoras.





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ESPINOLA VIDAL JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Impacto del sistema de transporte Metropolitano en la congestión vehicular del Sector Terminal Naranjal, distrito de Independencia, 2010 – 2022", cuyo autor es RAMIREZ SILVA MAYLY MARTHA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 22 de Noviembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ESPINOLA VIDAL JUAN JOSE <b>DNI:</b> 08518979 <b>ORCID:</b> 0000-0001-7733-7558	Firmado electrónicamente por: JESPINOLAV el 27- 11-2022 03:12:06

Código documento Trilce: TRI - 0450091