



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ARQUITECTURA**

**La micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la  
ciudad de Chiclayo, 2023.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Arquitectura**

**AUTOR:**

Varas Vasquez, Wilson Amado ([orcid.org/0009-0004-0860-8130](https://orcid.org/0009-0004-0860-8130))

**ASESORES:**

Dr. Tarma Carlos, Luis Enrique ([orcid.org/0000-0003-1486-4726](https://orcid.org/0000-0003-1486-4726))

MsC. Rodriguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed ([orcid.org/0000-0002-9500-6530](https://orcid.org/0000-0002-9500-6530))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Para cada persona, quienes tuvieron como finalidad compartir su experiencia para llevar a cabo este estudio, y pretendiendo que de alguna manera se tomen las posturas plasmadas hacia los usuarios de micromovilidad quienes buscan que su medio de transporte sea una alternativa de mejora para el sistema vial actual.

## **AGRADECIMIENTO**

Para cada colaborador que con sus intenciones retroalimentaron esta investigación, de una u otra manera, complementando la información y siendo parte del proceso, por su tiempo y detenimiento en opinar sobre el tema en cuestión y mis asesores quienes han orientado de acuerdo a la metodología a obtener la estructura de esta investigación.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

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

Yo, TARMA CARLOS LUIS ENRIQUE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "La micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023.", cuyo autor es VARAS VASQUEZ WILSON AMADO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, 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 Completa 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.

TRUJILLO, 25 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
TARMA CARLOS LUIS ENRIQUE DNI: 19321480 ORCID: 0000-0003-1486-4726	Firmado electrónicamente por: LTARMA el 04-08- 2023 11:10:31

Código documento Trilce: TRI - 0619335



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, VARAS VASQUEZ WILSON AMADO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "La micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
VARAS VASQUEZ WILSON AMADO DNI: 73201589 ORCID: 0009-0004-0860-8130	Firmado electrónicamente por: WAVARASV el 26-07- 2023 11:09:29

Código documento Trilce: INV - 1264898

## Índice de contenidos

CARATULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	9
3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización .....	10
3.3. Escenario de Estudio .....	12
3.4. Participantes .....	13
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.6. Procedimiento .....	15
3.7. Rigor científico .....	16
3.8. Método de análisis de la información .....	16
3.9. Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
V. CONCLUSIONES .....	41
VI. RECOMENDACIONES.....	42
Referencias.....	43
Anexos .....	45

## Índice de tablas

Tabla1: Técnicas e instrumentos por objetivos específicos .....	15
Tabla2: Matriz de triangulación de resultados del constructo uso de la vía, de la subcategoría seguridad vial.....	18
Tabla3: Matriz de triangulación de resultados de los constructos precauciones y velocidad, de la sub categoría seguridad vial.....	19
Tabla4: Matriz de triangulación de resultados del constructo derecho de paso, de la sub categoría seguridad vial.....	19
Tabla5: Matriz de triangulación de resultados de los constructos equipos de seguridad y peligros comunes, de la sub categoría seguridad vial .....	20
Tabla6: Matriz de triangulación de resultados del constructo uso del espacio público, de la sub categoría centro urbano .....	20
Tabla7: Matriz de triangulación de resultados de los constructos punto de llegada y partida y desplazamientos, de la sub categoría centro urbano .....	21
Tabla8: Matriz de triangulación de resultados del constructo motivos comunes, de la sub categoría centro urbano.....	22
Tabla9: Matriz de triangulación de resultados de los constructos tipos, cualidades y flujos de usuarios, de la sub categoría accesibilidad.....	27
Tabla10: Matriz de triangulación de resultados del constructo características físicas de vehículos, de la sub categoría accesibilidad .....	28
Tabla11:Matriz de triangulación de resultados de los constructos estrategias y acciones, de la sub categoría organización.....	28
Tabla12: Matriz de triangulación de resultados de los constructos incentivos y participación de la comunidad, de la sub categoría organización .....	30
Tabla13: Matriz de triangulación de resultados del constructo sensación del especialista, de la sub categoría organización .....	31
Tabla14:Matriz de triangulación de resultados de los constructos ciclovía y estacionamiento, de la sub categoría Infraestructura Vial.....	34
Tabla15: Matriz de triangulación de resultados de los constructos mobiliario y tipología de señalización, de la sub categoría Infraestructura Vial.....	35
Tabla16: Matriz de triangulación de resultados del constructo barreras física, de la sub categoría Infraestructura Vial.....	36

Tabla17: Matriz de triangulación de resultados de los constructos viajes y ahorro, de la sub categoría transporte.....	36
Tabla18:Matriz de triangulación de resultados del constructo huella de carbono, de la sub categoría transporte.....	37
Tabla19: Matriz de triangulación de resultados del constructo beneficios ambientales, de la sub categoría transporte .....	38

## Índice de figuras

Figura1: Plano para delimitación del escenario de estudio .....	13
Figura2: Plano esquemático de uso de la vía en el centro urbano de la ciudad ..	23
Figura3: Plano esquemático de precauciones para el uso de la micromovilidad en el centro de Chiclayo .....	24
Figura4: Plano esquemático de peligros comunes del uso de micromovilidad en el centro urbano. ....	24
Figura5: Plano esquemático de motivos comunes para movilizarse en micromovilidad en el centro de Chiclayo .....	25
Figura6: Plano esquemático de identificación de escasez de espacios públicos en el centro de Chiclayo .....	25
Figura7: Plano esquemático de flujos y ejes de micromovilidad en el centro urbano .....	32
Figura8: Plano esquemático para tipos de usuarios de micromovilidad en el centro urbano. ....	32
Figura9: Plano esquemático para acciones y estrategias sobre el sistema vial del centro urbano .....	33
Figura10: Plano esquemático para ubicación de señalización para el tránsito de micromovilidad .....	39
Figura11: Plano esquemático para ubicación de mobiliario urbano para micromovilidad .....	39
Figura 12: Plano esquemático que refleja el beneficio ambiental de la huella de carbono .....	40

## RESUMEN

La siguiente investigación ha sido diseñada en base a un enfoque cualitativo, tiene como objetivo principal determinar cómo la micromovilidad impacta en el centro de la ciudad de Chiclayo, para ello se han planteado objetivos específicos, los cuales ayudaron a resolver el tema en mención. Por la misma naturaleza de la metodología se plantearon instrumentos de recolección de datos como cuestionario abierto y ficha de observación, el cuál ayudó a complementar la información alcanzada por las personas consultadas.

Después de haber consultado a especialistas y usuarios en el tema de la micromovilidad se llegó a concretar enunciados como: el centro de la ciudad de Chiclayo y todos los elementos que actualmente componen el sistema vial, no aporta seguridad para el tránsito de la micromovilidad, pues el principal factor es la ocupación de la vía mayoritariamente por vehículos motorizados estacionados en el espacio de circulación de micromovilidad. Por otro lado, si existe una accesibilidad adecuada para el uso de la micromovilidad, pero está estará ligada a la mejora de la circulación de vehículos motorizados en los ejes principales de circulación, y por último es factible la circulación de la micromovilidad por el centro de la ciudad pues la infraestructura vial lo permite, así como la compatibilidad con el transporte privado.

**Palabras Clave:** Sistema vial, micromovilidad, accesibilidad, seguridad vial, infraestructura vial.

## ABSTRACT

The following research has been designed based on a qualitative approach, its main objective is to determine how micromobility impacts the center of the city of Chiclayo, for which specific objectives have been set, which helped to resolve the issue in question. Due to the very nature of the methodology, data collection instruments such as an open questionnaire and an observation sheet were proposed, which helped to complement the information obtained by the people consulted.

After having consulted specialists and users on the subject of micromobility, statements such as: the center of the city of Chiclayo and all the elements that currently make up the road system, do not provide security for the transit of micromobility, were established. the main factor is the occupation of the road mainly by motorized vehicles parked in the micromobility circulation space. On the other hand, if there is adequate accessibility for the use of micromobility, but it will be linked to the improvement of the circulation of motorized vehicles in the main axes of circulation, and finally, the circulation of micromobility through the center of the city is feasible. city because the road infrastructure allows it, as well as compatibility with private transport.

**Keywords:** Road system, micromobility, accessibility, road safety, road infrastructure.

## I. INTRODUCCIÓN

En la última década, el incremento de la movilización individual en las ciudades ha sido motivo de estudio por ser causante de diversas complicaciones al sistema vial existente, diseñado en la mayoría de las veces para la movilización masiva de personas. Desde hace ya un tiempo se han originado colectivos de promoción de la micromovilidad (entendiéndose al término “micromovilidad” como todo tipo de vehículo unipersonal que no supere los 25km de velocidad), así como algunas acciones de las autoridades, las cuales tienen como principios la sostenibilidad, economía y versatilidad del uso de vehículos menores para transportar distintos tipos de usuarios en rutas cortas en el centro de la ciudad.

No ha sido hasta el último fenómeno global que atravesamos, como la pandemia del COVID-19, que la movilización colectiva de personas se convirtió en el principal riesgo a la salud pública. Como consecuencia, la primera recomendación de las autoridades competentes fue el distanciamiento social y así se incentivó el modelo de movilidad individual, dejando de lado todo tipo de desplazamiento que involucre la aglomeración de personas e instalando un modelo de transporte unipersonal.

Esta nueva normalidad incidió considerablemente en los usuarios al momento de transportarse, pues las rutas hacia lugares comunes como centros de trabajo, comercios locales y agencias bancarias, generó un aumento del flujo de micromovilidad, así como la variedad de estos, lo que implicó primordial atención a una forma que en el momento estaba dando resultados alentadores en aspectos urbanos y económicos.

A nivel intercontinental, las grandes ciudades y sus sistemas viales fueron los escenarios más evidentes del paso de esta pandemia, pues los elementos estructurales que componen la ciudad denotaban un vacío existencial. El avance del virus, así como la paralización de todos los sistemas y componentes activos, reflejan un panorama real de la magnitud del problema y nos invitaba a reflexionar sobre lo que fue, lo que estaba pasando y lo que vendrá a nivel urbanístico, junto a estrategias y propuestas de movilización desde una perspectiva más espontánea, más ligera, más casual. (Gutiérrez y Blanco, 2021).

A todo esto, las ciudades que estuvieron mejor preparadas fueron aquellas que dentro de sus planes urbanos y proyecciones viales respetaron siempre la idea de la movilización a menor escala, sectorizada y ordenada, como pasó en la ciudad de

Barcelona. Asimilando así a través del uso de la micromovilidad un reinicio de actividades post confinamiento con garantías para la salud pública y la reactivación de los desplazamientos a distancias cortas y medias con motivos de estudio y trabajo en mayor porcentaje, seguido de las visitas a familiares y amigos (Marquet, 2021).

En el Perú el problema tuvo total reflejo en los sectores más convulsionados urbanísticamente y en sus sistemas de circulación hasta antes de la pandemia. El aislamiento y el paulatino retorno a la transitabilidad pusieron en tema de interés el uso de la micromovilidad como alternativa a las políticas sanitarias que se optaron aplicar para hacer frente al avance del virus. Se registró un significativo aumento en el uso de vehículos de movilidad individual (bicicletas, scooter y motos eléctricas), pues la estadística arrojaba un 7.2% de incremento en las ventas de estos vehículos sobre el año anterior. (SUNAT,2021)

Algunas otras cifras relevantes para el tema en estudio fueron también específicamente para el año 2021, según la plataforma Mercado Libre (2021) registró un incremento en ventas virtuales de Scooter eléctrico hasta en un 141% y de bicicletas por un 248%, medio de venta virtual activada y acudida en época de pandemia año 2021. En otro sentido la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (2021) implementa 472 km de ciclovías como estrategia para el impulso al uso de este transporte alternativo, concretando en varios distritos de la ciudad de Lima un sistema temporal de circulación de micromovilidad, adecuando la infraestructura para el tránsito y seguridad de su circulación.

En nuestra ciudad el aumento del uso de la micromovilidad fue significativo, registrando un aumento al 150% en el uso de un tipo de micromovilidad como la bicicleta (Probici,2021). Se iniciaron muchos estudios para dar paso a esta nueva modalidad de circulación a través de estrategias que se formularon y fueron presentadas a las autoridades de turno. En una primera instancia, la respuesta fue negativa por parte de los regidores, quienes aludían como sustento el desorden que se podía generar con las bicicletas en el sistema vial, la falta de presupuesto, la carencia de personal para implementar los programas y la inexistencia de infraestructura, todo esto estuvo acompañado de la aprobación por parte del Consejo Municipal a no declarar de interés la promoción de la bicicleta (Torres, 2022).

Posteriormente a la implementación de las Ciclovías y un latente deterioro de las veredas existentes, así como la falta de accesibilidad para el transporte de personas en silla de ruedas, usuarios con andador y coches de bebés, originó que las mismas utilicen las ciclovías construidas como medio de desplazamiento, generando así un flujo de usuarios adicional al que se tenía pensado, pero provocando en esta población un sentimiento de conformidad por la rapidez con la que ellos pueden desplazarse, aislados del flujo y congestión vehicular. (La Industria, 2022).

A la fecha, la nueva administración municipal de la ciudad de Chiclayo ha determinado el retiro de elementos que componen la infraestructura existente para la circulación de micromovilidad en el centro de la ciudad, argumentando una afectación a las vías, colapso del sistema vial y destrucción de las ciclovías por irregularidad en el estudio, diseño y proceso constructivo de las mismas.

En tal sentido, teniendo como principal preocupación el aumento del uso de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo, el uso de las vías por personas con discapacidad para poder trasladarse y la incidencia de este transporte en el sistema vial actual, es que se reconoce un factor al cual debemos tomar primordial atención, pues los criterios tomados para abordar este problema no están resultando.

La formulación del problema estaría determinada en la siguiente pregunta: ¿De qué manera la micromovilidad impacta en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo?, definiendo así el problema y las categorías en el enunciado.

La justificación del estudio viene desde la perspectiva técnica, pues si bien es cierto actualmente se están tomando muchas muestras de estudio en cada sector de nuestra ciudad, es de vital importancia describir esta investigación para que sea tomado como antecedente al momento de volcar la mirada hacia lo que realmente afecta al sistema vial.

El objetivo general del estudio es conocer cómo afecta la micromovilidad a la zona centro de Chiclayo. Pues la definición del objetivo ha sido fundamental para limitar de alguna manera la investigación a una porción de territorio, el cual contiene la mayoría de las actividades y el cuál ha sido resuelto en el estudio.

Tenemos también, objetivos específicos como Indagar el efecto de la seguridad vial para el uso de la micromovilidad en el centro urbano de la ciudad, pues ha sido uno de los problemas más relevantes observados durante el escaneo del sistema vial del centro de la ciudad, obteniendo algunas complicaciones con respecto a la integridad que debería tener el usuario de mi micromovilidad al momento de transitar.

Un segundo objetivo específico trata de describir la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial del centro de la ciudad Chiclayo, en tanto se desarrollará cómo incide el uso de vehículos menores, en los distintos horarios y ejes de circulación en las calles y avenidas del centro de Chiclayo. Nos mostrará un panorama real de cómo este tipo de vehículos tiene o no la accesibilidad adecuada y si es concebible conducir micromovilidad en el área que tendremos cómo estudio.

Finalmente Comprender el uso de la micromovilidad y su incidencia en la infraestructura vial y transporte urbano del centro de la ciudad de Chiclayo, pues según las consultas realizadas a los especialistas, la infraestructura es el principal dilema, porque para la circulación se puede actuar desde una perspectiva de ordenamiento vial y concientización para la ocupación de la vía por estacionamiento de vehículos motorizados, despejando así el espacio adecuado para la circulación de vehículos menores.

Se cree que un análisis específico de los elementos de investigación antes mencionados da una idea clara de que la micromovilidad tiene un impacto significativo en el sistema vial del centro de Chiclayo, ya que la primera impresión del problema es que mejora el sistema vial del centro, aligerando la congestión vehicular, trayendo consigo beneficios ambientales y generando una sensación de pertenencia entre la población y su medio urbano, lo cual se afianzará en el transcurso del tiempo, definiendo el sistema vial como una organización ordenada.

## **II. MARCO TEÓRICO**

A continuación, presentamos la búsqueda de investigaciones que anteceden a este estudio, afirmando ser un tema de interés y ahondando los conceptos desarrollados en concordancia con el problema real.

Cochachin (2022), sostiene que el transporte urbano no motorizado tiene un impacto significativo en el plan de desarrollo de la ciudad de Huaraz, caracterizando la falta de infraestructura, el acceso limitado, la congestión vehicular, la falta de articulación como indicadores de la problemática de este tipo de transporte. El presente estudio, titulado “Transporte urbano motorizado y su incidencia en el plan de desarrollo urbano sustentable en Huaraz – 2022”, tiene un enfoque cualitativo, la muestra está conformada por grupos como representantes y promotores del uso de la bicicleta y colectivos activos. También estuvieron incluidos funcionarios del campo técnico del departamento de urbanismo del municipio de Huaraz, quienes en sus comentarios respaldan su posición de que el uso de la bicicleta incide positivamente en el plan de desarrollo sustentable de la ciudad, dando resultados alentadores que traerán beneficios en el futuro cercano Ciudad de Huaraz.

Carrión (2022), En su tesis “Modos alternativos de transporte: cambios provocados por la pandemia del Covid-19 en las calles de Arequipa”, demuestra cuantitativamente que el género y la edad son las variables explicativas más importantes, pues están dirigidas al uso y espacio de cada persona. . . para el desarrollo de esta actividad. Crea un grupo de edad de 18-25 años con mayor tendencia a utilizar la micromovilidad y confirma que los mayores de 43 años se sienten más seguros cuando se desplazan por la calle, entre otras cosas, los elementos de seguridad, los dispositivos de señalización y la transversal como eje. Conexiones que facilitan el acceso de rutas y ejes de giro a otras.

Mendiburú (2020), Realizar una propuesta de mejora de la infraestructura vial de la ciudad de Chiclayo, a partir del análisis y diagnóstico del estado actual de las principales vías de la ciudad. El objetivo es ser una herramienta para las decisiones políticas, donde los factores que mejoran la calidad de vida de los usuarios son las actitudes y la calidad del servicio y el tránsito vehicular y peatonal. El resultado es un plan de inversión e intervención que tiene una relación positiva con el desarrollo y mejoramiento de la infraestructura física de las carreteras. Consideramos el estudio como una contribución importante a nuestra investigación debido al valor del diagnóstico y la perspectiva del problema, porque nuestro enfoque tiene muchos paralelos en los campos político, social y económico, así como en las estrategias nacionales. Gestión presupuestaria de las autoridades públicas y las instituciones públicas pertinentes.

Duque (2017), en la investigación sobre la reducción de accidentes relacionados con la micromovilidad y el tráfico nocturno, habla de la flexibilidad del uso de la bicicleta y la inclusión de nuevos usuarios en la red vial de la ciudad. Afirma que estos individuos se pueden dividir en tres categorías, la primera de las cuales está relacionada con la motivación o finalidad de uso, que no es otra que la finalidad que anima al usuario a salir a explorar la ciudad o el campo. La segunda área se caracteriza por la longitud del recorrido en kilómetros, y la tercera por el modo o estilo de movimiento, que incluye la idea de cómo o con quién se realiza esta actividad. También argumenta que el regreso de la bicicleta hoy creó la necesidad de transformar espacios, formar leyes y sensibilizar a la comunidad sobre su reconocimiento. Señala brevemente que siendo la colocación de la bicicleta en la ciudad un hecho indiscutible, esta nueva cultura invita a considerarla como un medio para desarrollar ciudades sustentables y personas saludables.

Gamboa (2022), Define en su investigación sobre el transporte urbano sustentable y sus efectos en el centro histórico del Cusco, la cual, en una muestra que respondió a 538 personas entre turistas nacionales e internacionales y 383 conductores en vehículos propios, se realizó principalmente con el propósito de ser eficiente. Planificación estratégica. Transporte público, diseño y mantenimiento de senderos y ciclovías, mejora de la infraestructura vial y prestación de servicios públicos destinados no solo a la preservación del patrimonio del paisaje histórico, sino principalmente a la protección del medio ambiente y una mejor calidad de vida. Para locales y visitantes.

Reque (2019), En su investigación titulada: El Movimiento Sustentable como Reformador del Espacio Público en el Centro Histórico de la Ciudad de Chiclayo. Muestra cómo una ciudad no planificada, y en especial el centro de la ciudad, genera problemas muy recurrentes como el deterioro del espacio público, debido a que el aumento del número de vehículos y el comercio informal limita su uso. Luego de una comparación teórica de algunas soluciones al problema en estudio, se definen los tipos de intervenciones que serían los elementos iniciales en el diseño de la propuesta, incluyendo proyectos específicos que se recomiendan para un modelo de gestión que resuelva el deterioro del espacio público. En el centro de Chiclayo.

A nivel internacional, existen también estudios realizados en los cuales comentan la influencia del uso de la micromovilidad en el sistema urbano del centro de la ciudad, así como:

Costa, et. al, (2021), en su artículo La movilidad post pandemia: perfiles y usos de la micromovilidad en Barcelona, consideran que, para evaluar los diferentes impactos, es determinante conocer el perfil y las pautas de uso de las personas usuarias de estos vehículos de micromovilidad. Esta ha sido una temática menos explorada por la literatura, en gran medida por las dificultades en la obtención de datos, ya sea por la falta de encuestas públicas o por la opacidad de las empresas privadas al compartir la información de sus usuarios/as. En cualquier caso, las investigaciones que han abordado esta cuestión han puesto el foco en estudiar al individuo, teniendo en cuenta sus características sociodemográficas, sus creencias y percepciones, su nivel de satisfacción, y los motivos para su elección modal, entre otros factores. De esta manera, estudios anteriores han identificado perfiles sociales más propensos al uso de estos modos, principalmente población más joven, masculina, siendo el estatus laboral y económico también una variable influyente en la decisión del modo de transporte.

Feliz (2021), en su tesis de grado: Análisis de la influencia de la configuración geométrica de los carriles bici en la micromovilidad. Sostiene la importancia del diseño de infraestructura vial para el correcto desarrollo del uso de la micromovilidad en la ciudad. Define variables como ancho del carril, condiciones del entorno, trazado, y determina posibles conflictos entre usuario e infraestructura con el objetivo de reducir los mismos, aplicando modificaciones que establezcan mejoras al constante incremento del uso de la micromovilidad.

A Continuación, se describen bases teóricas, las cuales responden a las categorías tomadas en consideración para este trabajo de investigación.

En primer lugar, tenemos a Rodríguez et. Al (2015), en su libro La motocicleta en América Latina: descripción de su uso e impacto en la movilidad en cinco ciudades de la región. Refleja un panorama real del uso de la motocicleta, sus formas y motivos en ciudades principales de Sudamérica. Señala los factores más importantes que explican el aumento en el uso de motocicletas, como el aumento de la renta per cápita, el bajo precio de compra de una motocicleta, la mala calidad del servicio de otros modos de transporte (precios, cobertura, confiabilidad, tráfico,

atascos). La motocicleta como fuente de trabajo, la motocicleta como medio para ganar espacio en el estatus social, el entorno social general y la importancia de la familia en la toma de decisión de compra y uso de la motocicleta, la educación como factor que incide en la seguridad vial y finalmente la cultura de la motocicleta. Estos indicadores influyen de manera significativa en nuestro medio, pues al tratarse de ciudades latinoamericanas, la realidad de la sociedad y el sistema vial es muy similar al entorno que tenemos en estudio.

Desde otra perspectiva, López (2018), en su estudio la infraestructura vial, un sistema caótico, hace mención a la movilización de los habitantes de la ciudad en el sistema vial, los cuales tienen como primera opción el automóvil, uno de los mayores causantes del tráfico urbano y su contribución a la contaminación ambiental, para ello es fundamental lograr encontrar la resiliencia del uso de movilidad individual en el sistema vial de las ciudades, así como encontrar los puntos críticos del sistema de movilidad y definir matemáticamente una posible solución.

Las teorías expuestas han sido tomadas en cuenta para encaminar la investigación, y depurar el universo de indicadores, especificando los más resaltantes de la problemática en mención. Dentro de ese ámbito es crucial definir que el uso de la micromovilidad o movilidad a menor escala, no motorizada, influye de manera significativa en el sistema vial de las ciudades, consecuentemente atrae también indicadores como reducción de accidentes, mejor manejo del impacto ambiental, sostenibilidad, salud, seguridad, descongestión, y muchos otros beneficios para los usuarios al momento de moverse en distancias cortas en el centro de la ciudad y son reflejados en la práctica diaria según el tipo de usuario.

Finalmente, consideramos la definición de las palabras claves, y que representan una constante conceptual en esta investigación.

**MICROMOVILIDAD:** hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)

**ACCESIBILIDAD:** es un conjunto de características que permiten diseñar, implementar o adaptar cualquier entorno urbano, servicio, sistema de gestión o

atención a un universo de personas posibles en términos de comodidad, seguridad e igualdad. (Alonso et. al, 2002)

**INFRAESTRUCTURA VIAL:** constituye la vía vehicular y todos los componentes como elementos de señalización que conforman la estructura de las carreteras y caminos de un sistema vial, estas están regidas a la normativa vigente, la cual establece condiciones básicas de diseño, proceso constructivo y mantenimiento. (Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura vial, 2023)

**SISTEMA VIAL:** se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

**SEGURIDAD VIAL:** entendido como la prevención de eventos y efectos por accidentes en las vías, así como la dinámica de su epidemiología. (Cabrera et. al, 2019)

**EDUCACIÓN VIAL:** es la transmisión de enseñanzas y promoción de valores viales con el fin de favorecer la convivencia en las vías, dirigida directamente a la comunidad en general. (Quintero, 2013)

**TRANSPORTE:** en líneas generales, el transporte se concibe como el elemento material de la movilidad, ligado a los medios técnicos de desplazamiento y circulación. (Gutiérrez, 2009)

**CENTRO URBANO:** es el lugar geográfico y con un contexto social singular. Se asocia a las funciones de integración de las partes del conjunto de la ciudad y la diligencia de actividades y la función representativa de la misma. (Galván,2010)

### **III. METODOLOGÍA**

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

**3.1.1 Enfoque de la investigación:** esta investigación se trata de un estudio con enfoque cualitativo, de tipo aplicada, pues está direccionada a cumplir un objetivo específico, el cual resulta del análisis de indicadores, la transformación de los resultados y el uso de estos para generar planteamientos de solución y profundización de los objetos en operación. La investigación aplicada desarrolla ideas y las convierte en algo que funciona. Las aplicaciones de los conocimientos adquiridos a través de la investigación aplicada pueden protegerse mediante derechos de propiedad intelectual, incluida la confidencialidad. (OCDE, 2018,

pág. 54). Otro aspecto importante en el tipo de investigación es el modelo a considerar, el cual será descriptivo, correlacional y causal.

**3.1.2 Diseño o método de Investigación:** este estudio estará organizado en base al diseño de una investigación fenomenológica, por ello analizaremos varios puntos de vista observados los cuales se procesarán para obtener los resultados, siendo este diseño el que más se adecúa a encontrar los resultados de los objetivos específicos propuestos, pues a partir de una mirada a las distintas experiencias descritas nos permitirá contrastar la relación de estas con la realidad, y utilizarlas para hacer un planteamiento y concluir de una forma acertada así como recomendar a las instancias competentes.

### **3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización**

Categoría 1: Micromovilidad, es un término extenso el cual contiene a una diversidad de vehículos personales de los cuáles su uso ha sido intensificado en muchas ciudades nutriendo su sistema de circulación, dentro de las más populares están las bicicletas y patinetas eléctricas. (Dans y Seisdodos, 2021). Al ser un medio de transporte autofinanciado, accesible y versátil, éste se convierte en un elemento flexible a toda clase de usuario y de nivel socioeconómico, es por ello que el impacto en el sistema existente es crucial, para poder tomar en cuenta algunas patologías originadas en el transcurso cotidiano.

Una interesante clasificación sería entre vehículos de un solo conductor y otros vehículos con energía eléctrica adicional (SAE, 2019). El término micro sin duda se refiere a una de sus dos dimensiones definitorias: peso ligero; pero también porque, por su naturaleza y características, se utilizan para cubrir distancias más cortas. Así mismo la definición del segmento de “micro” tiene en cuenta dos dimensiones físicas: masa hasta 350 kilogramos y velocidad hasta 45 km/h (OCDE/ITF, 2020).

Subcategorías: Seguridad vial, accesibilidad, infraestructura vial. Tenemos así conceptos fundamentales para desarrollar y quienes nos enmarcan hacia dónde estará dirigida la investigación. Iniciando por la seguridad vial, aspecto primordial para el desempeño de la actividad de movilización individual, pues podemos determinar que existe una carga regular hacia la educación vial y en la concientización de la población actual sobre las medidas que se deben adoptar y

aplicar a la práctica diaria de esta actividad, creemos que el canal y medio de información se remonta al paso del peatón, los espacios públicos deben ser centros de información para que los usuarios adquieran de manera inmediata el mensaje. La accesibilidad es otro punto del cuál tendremos en cuenta, para el desarrollo de la investigación, en todas sus formas, la inclusión de personas con discapacidad, y usuarios específicos, llámese a personas con limitaciones económicas y sociales. El acceso a la micromovilidad desde una perspectiva económica y desde una mirada útil, para aquellas personas que necesitan resolver su movilización al centro de la ciudad por motivos cotidianos, así como también el impacto en este uso en el sistema de movilización masiva y las complicaciones que la puedan hacer poco accesible desde un punto del flujo vehicular. Por último, tomaremos en cuenta la infraestructura vial, llámese a la existencia de vías, ciclovías, mobiliario urbano y señalización, trataremos de identificar estos códigos, así como los criterios de diseño de estos, demostrando algunas deficiencias y aportando mejoras para que el desarrollo de la micromovilidad siga su rumbo en un sistema con mayor porcentaje de movilización colectiva.

Categoría 2: Sistema Vial, hablando en un entorno urbano del centro de la ciudad, el sistema vial tiene componentes comunes en la mayoría de lugares en el mundo, como las vías, los automóviles y los usuarios de estos. De alguna u otra manera los sistemas viales han sufrido variaciones por el tipo de movilidad y el incremento de estas a lo largo del tiempo, pues en algún momento la proyección de la infraestructura y la realidad de un posible futuro no preveía indicadores como el aumento del mercado inmobiliario, el sector industrial y turístico. Nuestra realidad no es ajena a los problemas e indicadores mencionados, con un sistema vial estructurado por calles y avenidas, con un dimensionamiento previsto para contener una demanda de tránsito vehicular ya excedente, una de las posibilidades físicas de intervención para la mejora del mismo es generando infraestructura adicional para la movilidad emergente como lo es la micromovilidad.

Subcategorías: Organización, Centro Urbano, Transporte. La mirada organizacional, tiene como finalidad escudriñar las distintas estrategias de las autoridades competentes y la comunidad para el fomento de la movilidad a menor escala en el sistema vial, el incentivo que tiene la comunidad involucrada para optar por este tipo de movilidad, y la relación de la participación vecinal con la educación

vial, todos estos aspectos serán de vital importancia para afrontar el problema a nivel jerárquico. En el ámbito del centro urbano, no podemos pasar por alto el uso de la micromovilidad y la puesta de éste en el sistema vial en la temporada de pandemia, donde se dieron a conocer nuevas formas de transporte debido al distanciamiento social y el fraccionamiento de la movilización colectiva, entre otros indicadores también tendremos en cuenta la movilización de los usuarios, la frecuencia de estos a los lugares del centro de la ciudad y el motivo de la elección de la movilidad individual, como una opción emergente que ayuda al sistema congestionado y tiene como finalidad aportar distintas variables al futuro de la sociedad. Por último, el campo del transporte será desarrollado visto desde una perspectiva de la inversión pública y privada, en las distintas formas de promoción del uso de la micromovilidad, además de contrastar el ahorro económico en los viajes de las personas en distancias cortas y el ahorro para las autoridades en mantenimiento, además del aporte ecológico a la ciudad.

### **3.3. Escenario de Estudio**

El centro de la ciudad de Chiclayo ha sido escenario de distintos estudios para mayoría de las ciencias, para esta investigación, el centro urbano de la ciudad, el cual se delimita de la siguiente manera: hacia el norte hasta la Calle Pedro Ruiz, por el este con la Calle Luis González, así mismo por el oeste, la extensión del estudio será hasta la Avenida Sáenz Peña y finalmente limitando por el sur hacia la Av. Francisco Bolognesi. El denominado urbanísticamente Chiclayo Cuadrado, contiene el mayor porcentaje de equipamientos urbanos activos como instalaciones para la educación básica, educación superior, entidades públicas, financieras, centros comerciales, comercio local y comercio especializado, así como la escasez de espacio público, es por ello que este estudio pretende demostrar cómo en una extensión de área centralizada por actividades relevantes para el desarrollo de la ciudad, el uso de la micromovilidad aporta el desarrollo de las mismas complementando así un modelo continuo de desarrollo sostenible y sustentable, obteniendo una perspectiva de futuro esperanzadora para la sociedad. Son distintos los motivos para optar por esta porción de territorio, pero la más inspiradora es poder recoger todos los fenómenos urbanos y poder direccionarlos a describir una parte

del problema, para así poder resolver el porqué de un comportamiento tan básico como el de la movilización unipersonal en un espacio físico determinado.

**Figura 1**

*Plano para delimitación del escenario de estudio*



*Nota: Plano de elaboración propia, donde nos delimita mediante avenidas importantes de flujo vehicular el escenario de estudio.*

### 3.4. Participantes

Los involucrados están previstos de acuerdo al escenario de estudio, para esta investigación tomaremos en cuenta los puntos de vista desde una perspectiva técnica y usuaria. Tendremos los criterios de los especialistas, quienes en su experiencia tienen una mirada más realista de la puesta en escena de diversas estrategias por parte de las autoridades y colectivos para el fomento del uso de la micromovilidad, esto nos ayudará a contrastar el parecer de la parte usuaria. Creemos que sus puntos de vista aportarán al estudio el peso técnico requerido, por el lado usuario tendremos algunas opiniones de personas quienes en su actividad, deportista, complementaria o cotidiana usan la micromovilidad como su medio de transporte principal, es de vital importancia recoger sus posturas para así poder tener una idea de estudio a nivel de calle, su participación en esta investigación aporta a la inclusión de la comunidad en temas académicos, pues la mirada técnica muchas veces no tiene cercanía a las posturas que la parte usuaria

puede tener. Así que ha resultado determinante recoger las opiniones de ambas partes.

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

Como ya ha sido descrita en líneas anteriores, la naturaleza de esta investigación es de forma cualitativa, por tal motivo se aplicarán las técnicas de entrevista y observación directa, pues estimamos que son las que más se ajustan al momento de obtener los resultados que creemos convenientes exponer dentro de este estudio. Con respecto a la entrevista, su formulación será de tipo semiestructurada, y estará dirigida a las dos partes, tanto usuarios como los especialistas, quienes mantienen posturas sobre el uso de la micromovilidad y el fomento de la misma en la ciudad. En cuanto la observación directa, nos determinará un criterio individual de la realidad en cómo se manifiesta el uso de la micromovilidad, los fenómenos y patologías que pueda presentar el uso de esta, constatados visualmente por experiencia propia.

Correspondiente a los instrumentos de recolección de datos, para este estudio se proyecta utilizar un diario de campo, en el cual se almacenará información relevante recogida del escenario en mención, este tipo de información nos dará a conocer la opinión de la parte usuaria, fotografías que nos permitan profundizar la descripción de los puntos en cuestión, así como grabaciones de las entrevistas realizadas a los especialistas las cuales serán visualizadas y validadas, así como un cuestionario abierto, que ha sido diseñado y estructurado de acuerdo a una ruta metodológica la cual ha sido estructurada por los parámetros y correspondiente al enfoque de la investigación. Esta resulta del planteamiento de las categorías, seguidas de las subcategorías, categorías emergentes, las cuales se generan a partir del desglosamiento y agrupación de los códigos o constructos, quienes han sido asumidos por el investigador y resultantes de la revisión de los referentes teóricos y han sido ordenados y depurados de tal manera que nos direcciones a un estudio más específico. Para realizar la validación del instrumento de la categoría 1, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 09 ítems que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,911, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido. Mientras que para la validación del

instrumento de la categoría 2, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 9 ítems que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,926, lo cual hace válido el instrumento y con esta certificación procede a ser aplicado a los usuarios que el investigador tiene predeterminados. Los resultados de las validaciones por los jueces se encuentran en la sección de anexos, para poder visualizar la valoración que cada quién tuvo a bien puntuar.

**Tabla 1**  
*Técnicas e instrumentos para objetivos específicos*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Observación directa	Ficha de Observación
Entrevista	Cuestionario abierto

*Nota. La asignación de los instrumentos responde a la adecuación con los objetivos específicos planteados.*

### **3.6. Procedimiento**

El procedimiento para llevar a cabo este estudio consta en primer lugar de la revisión de planimetría actual del centro de la ciudad, para reflejar sobre ella el uso de micromovilidad y así poder definir el flujo y la incidencia en el sistema vial, también se pretende adquirir esta información por parte de los especialistas, quienes manejan la data actualizada. Por otro lado las entrevistas han sido diseñadas de acuerdo a las categorías y en su desarrollo tendremos en cuenta plantear posturas de la primera categoría como la micromovilidad y también las subcategorías de esta como la seguridad vial, accesibilidad y la infraestructura vial, por otro lado, para la segunda categoría: sistema vial, y sus subcategorías, política, social y económica, buscaremos puntos de vista que nos ayuden a complementar nuestra posición sobre el uso de la micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad, conforme se recojan las respuestas a cada una de las preguntas abiertas y estructuradas de las entrevistas, éstas serán almacenadas en una data la cuál servirá para el análisis de cada una de las posturas de cada entrevistado, luego se contrastará con el instrumento de ficha de observación, quién será elaborado por el investigador y servirá como medio de apoyo en algunos ítems.

### **3.7. Rigor científico**

En este trabajo, la validez de los resultados es crucial, estos deben tener una cierta confiabilidad derivada de la interpretación de las fuentes de datos y de quienes son extraídos estos datos para luego ser procesados de manera cualitativa. Para ello se ha determinado verificar la veracidad del desempeño de los actores involucrados, como revisar su experiencia y desenvolvimiento de la especialidad en consulta, este ejercicio nos permitirá corroborar que los fenómenos encontrados en la observación de la realidad sean congruentes con las posturas de los consultados, pues en un entorno donde hay mucho espacio para las posibilidades es necesario depurar el universo de perspectivas y especificar lo que más se ajuste a nuestra investigación, recogiendo una idea específica la cuál caracteriza la esencia de esta investigación. Asimismo, se orientará parte de la investigación a resaltar algunas opiniones de modelos exitosos donde el uso de la micromovilidad está engranado a un mejoramiento del sistema vial a corto y mediano plazo.

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

Para el desarrollo de esta investigación de forma cualitativa, y con las formas de recolección de datos ya determinados anteriormente. Se evaluarán y procesarán de una manera equilibrada para responder a los objetivos planteados al inicio del estudio, la forma de interpretar la data estará definida por el carácter intuitivo del investigador. Con respecto a las entrevistas direccionadas a los especialistas y usuarios, serán transcritas concordando con los temas y conceptos de las categorías y subcategorías y respondiendo a la ruta de construcción de las mismas. Para ello cabe precisar la importancia de la legibilidad con la que estos manifiestan su opinión individual, pues en su condición de promotores del uso de la micromovilidad, usuarios de bicicleta y especialista en urbanismo de la ciudad de Chiclayo tienen a bien mantener un lenguaje común para que la mayoría de la población tenga un grado normal de entendimiento. La investigación pretende argumentar que la micromovilidad beneficia al sistema vial del centro de la ciudad, y que su uso en un corto y mediano plazo traerá cambios significativos en la percepción de la manera de movilizarse en este contexto.

### **3.9. Aspectos éticos**

Dada la validez de la información adjuntada en este estudio, se debe someter a los estándares de calidad para avalar la confiabilidad de los datos precisados en el desarrollo de esta investigación. En tal sentido existe un compromiso personal para velar por la correcta interpretación de los datos adquiridos y utilizarlos para fines académicos. Este aspecto se identifica por contener páginas que acreditan la veracidad del documento, desde la manipulación de la información, para fines académicos, hasta la sinceridad de las fuentes consultadas y citadas para afianzar el tema de estudio. Es importante reconocer que la transparencia y el consentimiento para exhibir el trabajo en un portal público están autorizados, pues una de las finalidades del ejercicio de investigar es el hecho universal de acceso a un tipo de información específica, la cual se convierte en una fuente y referencia para otros temas de similar naturaleza. Finalmente existe plena conformidad del investigador para poner a disposición de los interesados la revisión y comentario por parte de los expertos, de cada uno de ítems en la estructura del estudio y de cada uno de los datos recogidos y procesados.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los resultados de este estudio tuvieron como principal objetivo determinar cómo la micromovilidad impacta en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo. Pues de acuerdo a lo consultado, la incidencia del uso de micromovilidad sobre el sistema vial es realmente positiva, para algunos aspectos en beneficio de la población, así como un aprovechamiento ambiental y para otros, se debería tomar atención para mejora de la práctica de esta actividad y para salvaguardar la integridad de los distintos tipos de usuarios, para ello en esta sección está contenido el desarrollo de la interpretación de las opiniones de los consultados, y para ello se desglosará a explicar cada ítem correspondiente a la estructura general de la investigación. El progreso de los ítems estará comprendido a obtener el objetivo general, el cual estuvo estructurado y subdividido en tres objetivos específicos, direccionados y relacionados directamente a las categorías planteadas.

Para el primer objetivo específico, el cuál trata de Indagar el efecto de la seguridad vial para el uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro urbano de la ciudad de Chiclayo, se consideraron dos categorías como la de micromovilidad y sistema vial, de las cuales obtuvimos sus definiciones y se desglosaron sus

subcategorías respectivamente como seguridad vial y centro urbano. La combinación de ambas subcategorías nos arrojó categorías emergentes como; normatividad, la prevención de accidentes, una mirada al uso del espacio público y su incidencia en la espacialidad urbana y los recorridos de ellos usuarios y los vehículos en el área de estudio.

Una vez definido los ítems, se procedió a la recolección de datos, en tal sentido se obtuvo información de dos instrumentos, por un lado, se recogió las posturas mediante un cuestionario abierto y para complementar la información se procedió a levantar una ficha de observación, aportando así a un mejor entendimiento de cada uno de los constructos. A continuación, se representa las matrices de triangulación de resultados, los cuáles fueron interpretados para ir resolviendo en base al objetivo en mención.

**Tabla 2**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo uso de la vía, de la subcategoría seguridad vial*

<b>Categoría</b>	<b>Sub categoría</b>	<b>Constructo</b>	<b>202301_JBB</b>	<b>202302_LDRA</b>	<b>202303_CJDP</b>
<b>Micro movilidad</b>	<b>Seguridad Vial</b>	<b>Uso de la Vía</b>	<p><b>¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad? ¿Porqué?</b></p> <p>No, porque no hay respeto por el usuario de bicicleta, principalmente e por los conductores de combis</p> <p>Creo que el uso de la vía no genera seguridad para el tránsito de micromovilidad porque el tránsito de vehículos automóviles cerca de vehículos menores es un peligro que genera accidentes a menudo.</p> <p>Considero que las vías solo están priorizando al vehículo y no otro tipo de alternativa para movilizarse como las bicicletas, por qué no se cuentan con vías de uso exclusivo para la micro movilidad, las llamadas ciclovías, así que se expone a los ciclistas a accidentes.</p>		

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 3**

Matriz de triangulación de resultados de los constructos precauciones y velocidad, de la subcategoría seguridad vial

Categoría	Sub categoría	Constructo	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
			<b>¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?</b>		
Micro movilidad	Seguridad Vial	Precauciones Velocidad	Mantener mi recorrido por el carril derecho de la pista, utilizar casco de seguridad, en casos manejar en la noche utilizar las luces de seguridad; la velocidad adecuada de 15 a 20 km/h.	Mis precauciones son utilizar guantes, casco y lentes.	Mantener mi recorrido por el carril derecho de la pista, utilizar casco de seguridad, en casos manejar en la noche utilizar las luces de seguridad; la velocidad adecuada de 15 a 20 km/h.

Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.

**Tabla 4**

Matriz de triangulación de resultados del constructo derecho de paso, de la subcategoría seguridad vial

Categoría	Sub categoría	Constructo	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
			<b>¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?</b>		
Micro movilidad	Seguridad Vial	Derecho de paso	Por ser un medio de transporte eco amigable, económico y que además aporta beneficios a nuestra salud, el derecho de paso en nuestra ciudad es deficiente ya que las vías son inadecuadas para ciclistas.	Debería ser un derecho respetado por todos los vehículos para el bienestar de las personas que utilizan micromovilidad .	Básica, falta mucha cultura de micro movilidad en la ciudad, los conductores de otro tipo de transporte no respetan a los ciclistas.

Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.

**Tabla 5**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos equipos de seguridad y peligros comunes, de la subcategoría seguridad vial*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
Micro movilidad	Seguridad Vial	Equipos de seguridad Peligros comunes	<b>¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?</b>		
			Los más comunes son los accidentes de tránsito y los equipos de seguridad son el casco de seguridad, los zapatos adecuados, las luces y ropa reflectora, lentes de protección.	Los peligros más comunes son la falta de respeto por reglas de tránsito ocasionadas por los demás conductores de vehículos automovilísticos. Los equipos de seguridad que recomendaría son casco certificado, guantes y lentes.	Uno de los grandes peligros es el exceso de velocidad de los vehículos al transportarse, no respetan las velocidades máximas en zonas urbanas, recomendaría usar artículos de protección como casco, luces para poder transitar en la noche también.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 6**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo uso del espacio público, de la subcategoría centro urbano*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
Sistema Vial	Centro Urbano	Uso del espacio público	<b>¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?</b>		
			En una ciudad las calles son los espacios públicos (EP) por excelencia. Por ello, los EP son el reflejo de nuestra sociedad y visibiliza de alguna manera la atención que se le brinda a los ciudadanos. En ese sentido, la atención y	Deficiente también, se prioriza al vehículo sobre el peatón, es una ciudad poco amigable con el peatón, siempre se les da mayor espacialidad a las vías que a los posibles espacios públicos.	Aquí en Chiclayo los espacios públicos no guardan una correlación y no pertenecen a una misma planificación urbana.

mantenimiento de los EP no está siendo abordada con la relevancia y prontitud que debiera. El uso del EP refleja a simple vista la carencia que estos presentan: veredas angostas, mobiliario deteriorado y que obstruye las vías, calles con basura y poca iluminación, etc. Por último, la relación del EP con el sistema vial pasa por un problema de redistribución vial, pues aún se continúa tomando al vehículo como la unidad que guía el crecimiento y diseño de la ciudad.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 7**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos punto de llegada y partida y desplazamientos, de la subcategoría centro urbano*

Categoría	Sub categoría	Constructos	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
			<b>¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?</b>		
<b>Sistema Vial</b>	<b>Centro Urbano</b>	<b>Punto de Partida y Llegada</b>  <b>Desplazamientos</b>	En cuanto a desplazamientos, las vías más transitadas generalmente son las que conectan la mayor parte de la ciudad. Así, la av. Luis Gonzales, Balta, Bolognesi, Sáenz Peña, Leguía,	Por lo general son vehículos privados, colectivos, buses y taxis, y sería que tanto los centros financieros como las entidades públicas se	En la av. San José y la av. Balta son las más resaltantes por ser vías jerárquicas (ancho), los puntos de partida y llegada son del eje comercial la misma avenida balta (zona

<p>José Leonardo Ortiz, Salaverry, etc. Son algunas de las principales. Por otro lado, como puntos de llegada, se encuentran los centros comerciales, mercados, el centro financiero, los bancos, colegios y universidad, en tanto como punto puntos de partida, estos pueden varias, y van desde las viviendas o lugares más cercanos a las rutas de transporte público actual.</p>	<p>encuentran ubicadas justamente en el centro de la ciudad, por eso la cantidad de tipo de vehículos aglomerados en las vías que llegan al centro de la ciudad.</p>	<p>financiera y mercados</p>
--	--	------------------------------

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 8**  
*Matriz de triangulación de resultados del constructo motivos comunes, de la sub categoría centro urbano*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
			<b>¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?</b>		
<b>Sistema Vial</b>	<b>Centro Urbano</b>	<b>Motivos comunes</b>	Entre los principales atractores de personas al centro de la ciudad se encuentran los bancos, tiendas comerciales, el mercado modelo y central, los servicios municipales y centros de estudio (colegios,	Por lo general son vehículos privados, colectivos, buses y taxis, y sería que tanto los centros financieros como las entidades públicas se encuentran ubicadas justamente en el centro de la	El movimiento comercial en el eje de la avenida balta y Pedro Ruiz, el movimiento financiero en la av. Balta e intersección con la av. Bolognesi. (equipamiento urbano)

academias,  
institutos, etc.).

ciudad, por  
eso la  
cantidad de  
tipo de  
vehículos  
aglomerados  
en las vías  
que llegan al  
centro de la  
ciudad.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

Habiendo recolectado y representado las matrices, se procedió a la generación de gráficos provenientes de las fichas de observación, las cuales tuvieron la finalidad de complementar los enunciados administrados por los consultados a continuación tenemos, la información procesada de acuerdo a las subcategorías y constructos en mención.

## Figura 2

*Plano esquemático de uso de la vía en el centro urbano de la ciudad*



*Nota: Esquema del centro urbano con información complementaria del constructo uso de la vía*

**Figura 3**

*Plano esquemático de precauciones para el uso de la micromovilidad en el centro de Chiclayo*



*Nota: Esquema del centro urbano con información complementaria del constructo precauciones*

**Figura 4**

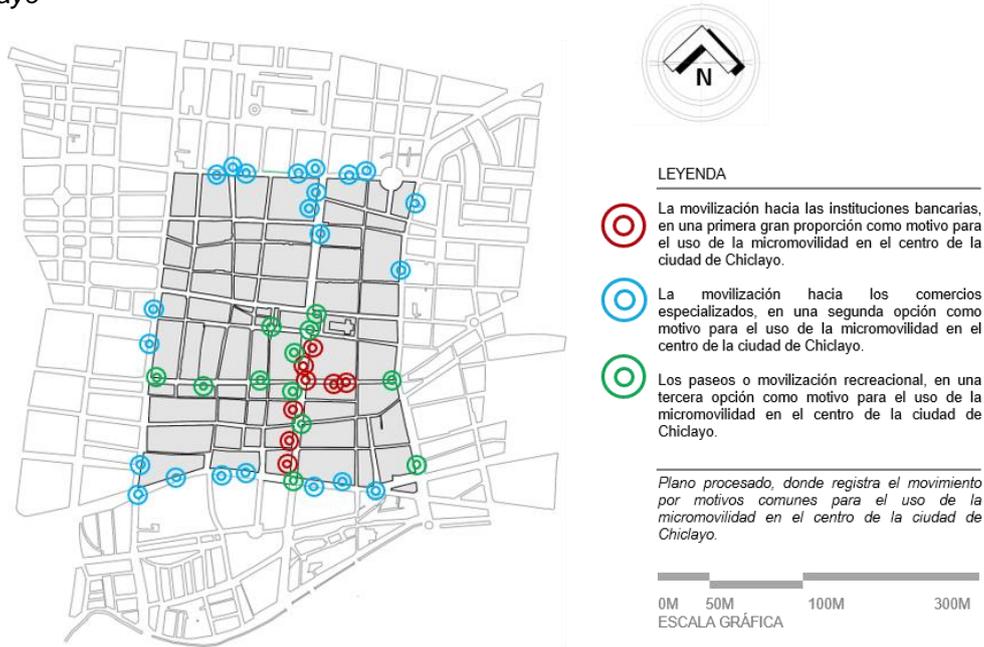
*Plano esquemático de peligros comunes del uso de micromovilidad en el centro urbano*



*Nota: Esquema del centro urbano con información complementaria del constructo peligros comunes*

**Figura 5**

*Plano esquemático de motivos comunes para movilizarse en micromovilidad en el centro de Chiclayo*



*Nota: Esquema del centro urbano con información complementaria del constructo motivos comunes*

**Figura 6**

*Plano esquemático de identificación de escasez de espacios públicos en el centro de Chiclayo*



*Nota: Esquema del centro urbano con información complementaria del constructo uso del espacio público*

Se identificó usuarios de micromovilidad, vehículo unipersonal como la bicicleta, podemos presenciar la ocupación de la vía en una primera proporción, por vehículos motorizados de transporte público y privado en circulación, como una segunda proporción encontramos a vehículos motorizados estacionados en el espacio determinado por la señalización como zona rígida, cuyo significado se caracteriza por la libertad de obstáculos que debería tener en el lado longitudinal señalado. Por otro lado, apreciamos agregados acopiados en la vía, dificultando el libre tránsito de los vehículos. La muestra de estos datos se tomó en hora punta, donde la mayor cantidad de vehículos en circulación tienen el lapso aproximado de 02hrs.

Con respecto a la prevención de accidentes, en la mayoría de los casos observados o por no decir en la totalidad, los usuarios de micromovilidad no utilizan equipos de seguridad, quedando así expuesto a cualquier tipo de accidente, ya sea directa o indirectamente de los vehículos mayores, pues la cercanía con la circulación entre ellos es evidentemente corta. En cuanto a las precauciones se puede diferenciar, el alto y respeto a los semáforos y el uso de la vía vehicular a diferencia del tránsito por veredas. Existe también una decadencia en el uso de las normas de circulación de micromovilidad, como las señales para girar hacia los lados o para adelantar a los vehículos motorizados.

Es una constante en los usuarios de micromovilidad tener cercanía con los autos motorizados, una distancia visualizada de no más de 1m, es un evidente peligro común al que se enfrentan. Por otro lado, la falta de iluminación en los vehículos menores hace aún más inminente que se puedan ocasionar accidentes en horarios nocturnos, para la circulación de micromovilidad en el centro de la ciudad.

Se ha determinado que los motivos más comunes para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad son aquellos que requieren movilizarse a los centros de trabajo, en algunos casos a comercios especializados, otros motivos son sólo de tránsito, desde zonas externas al centro y en una proporción muy pequeña la circulación recreativa, que de alguna manera existe en horarios de las tardes y los días de fin de semana. Cabe recalcar que, según lo visualizado en campo, los motivos son similares para el turno nocturno.

Se evidenció la desvinculación de los espacios públicos y el sistema vial del centro de la ciudad, un claro ejemplo es la ubicación de elementos para estacionamiento en lugares que no están destinados para los mismos, denotando la falta de análisis y estrategias operativas en distintos puntos del centro de la ciudad. En algunos casos se necesita estacionar movibilidades menores en los espacios públicos, pero estos están desligados de los ejes de circulación principal, es por ello el problema se acrecienta junto al sistema de circulación de vehículos motorizados.

Todos estos aspectos detallados influyen en la seguridad vial, la cuál resulta deficiente para el tránsito de la micromovilidad, pues de acuerdo a las categorías emergentes sobre normatividad y prevención de accidentes podemos llegar a deducir que los criterios de seguridad son escasos, por ende trae consigo otros fenómenos viales.

Para el segundo objetivo específico, el cuál trata de describir la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial del centro de la ciudad Chiclayo, se consideraron también las categorías uno y dos, de las cuales obtuvimos sus definiciones y se desglosaron sus subcategorías respectivamente como accesibilidad y organización del sistema urbano. La combinación de ambas subcategorías nos arrojó categorías emergentes como; descripción de usuario, tipos de vehículos, una mirada hacia el campo edil y acciones por parte de la administración municipal y por último el comportamiento de la población hacia la percepción de accesibilidad al sistema de circulación vehicular, desde el uso de la micromovilidad.

A continuación, se representa las matrices de triangulación de resultados, los cuáles fueron interpretados para ir desarrollando el objetivo en mención.

**Tabla 9**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos tipos, cualidades y flujos de usuarios, de la sub categoría accesibilidad*

<b>Categoría</b>	<b>Sub categoría</b>	<b>Constructo</b>	<b>202301_JBB</b>	<b>202302_LDRA</b>	<b>202303_CJDP</b>
<b>Micro movilidad</b>	<b>Accesibilidad</b>	<b>Tipos Cualidades Flujos y Ejes</b>	<p><b>¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles cree usted que son los flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?</b></p> <p>Hay usuarios que utilizan la micromovilidad</p>	Existen varios tipos de personas que	Por lo general son ciclistas recreativos, que

<p>como únicamente medio de transporte y hay usuarios que la utilizan para practicar deporte aficionado o deporte profesional; los flujos o ejes son el centro de la ciudad, en caso de practicar deportes o hacer cicloturismo carreteras como la de Pimentel, panamericanas. por movilizarse en vehículos motorizados.</p>	<p>utilizan micromovilidad de forma habitual en Chiclayo, actualmente desde niños hasta ancianos utilizan estos medios de transporte. Los ejes de circulación en su mayoría, son Av. Balta, Av. Bolognesi, Av. Sáenz Peña y otras calles del centro.</p>	<p>intentan salir de la ciudad a hacer ciclismo de aventura por las vías alternas, el tipo de ciclista urbano que usa esta modalidad para transportarse dentro de la ciudad es bajo, justamente por la inseguridad, por los accidentes frecuentes a los que están expuestos por no contar con vías exclusivas.</p>
--	--	--

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 10**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo características físicas de vehículos, de la sub categoría accesibilidad*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
Micro movilidad	Accesibilidad	Características Físicas	<b>¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?</b>		
			Que tenga freno de seguridad, que este en buenas condiciones para no sufrir accidentes o desperfectos durante su recorrido.	Las características de los vehículos de micromovilidad deben ser pequeños, livianos y amigables con el medio ambiente	Son de uso manual, pero también existen algunos propulsados con motor lo cual los hace atractivo para movilizarse de manera individual en la ciudad.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 11**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos estrategias y acciones, de la sub categoría organización*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
Sistema Vial	Organización	Estrategias Acciones	<b>¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?</b>		

La MPCH no cuenta con un plan de movilidad, pero sí con un PDM recientemente aprobado, la municipalidad, incluyendo desde la gestión anterior, no ha sido clara en las estrategias de mejorar para la movilidad en la ciudad, tanto en la aplicación de un plan de mejoras como de estrategias de atención temporales o a largo plazo. En segundo lugar, la gestión actual no ha demostrado hasta la fecha la importancia, ni con acciones ni comunicaciones, la relevancia que tiene la atención en torno al sistema de movilidad. Sino por el contrario, por ejemplo, recientemente se hizo público el proyecto de un paso a desnivel como una intervención aislada de toda la problemática que Chiclayo presenta en torno al transporte público, micromovilidad, movilidad peatonal, etc. En esa línea, un caso puntual es que tampoco se ha demostrado ningún tipo de monitoreo respecto a las

Es deficiente, por qué no generan un planteamiento a nivel de ciudad sino por sectores, es decir tratan el problema de manera superficial. No hay un estudio riguroso de vialidad, de flujos ni una búsqueda para sectorizar la tipología de transportes.

Disconformidad, puesto que no se observan resultados en el ordenamiento del transporte urbano. No hay un análisis ni evaluación, ni estudios previos que vayan acorde a las supuestas soluciones planteadas.

ciclovías temporales dispuestas en la gestión anterior y menos se demostró una justificación veraz frente al retiro en esta gestión. Es deficiente, por qué no generan un planteamiento a nivel de ciudad sino por sectores. No hay un estudio riguroso de vialidad, de flujos ni una búsqueda para sectorizar la tipología de transportes.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 12**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos incentivos y participación de la comunidad, de la sub categoría organización*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
<b>Sistema Vial</b>	<b>Organización</b>	<b>Incentivos Participación</b>	<p><b>¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?</b></p> <p>Existen organizaciones y clubes ciclistas que apuestan por la promover acciones de mejorar en cuanto a la movilidad en la ciudad. El colectivo Peatón Cix promueve actividades en pro de la movilidad cotidiana y atención de espacios públicos, en tanto la Mesa ProBici conformada por clubes ciclistas</p>		
			<p>Solo el de emplear mano de obra local para el pintado y mantenimiento de señalización vial en poca escala.</p>	<p>No, porque se ve en el día a día el desorden en los vehículos, que no respetan la señalización, ya sea en cruces peatonales, zonas rígidas, unidades motorizadas transitando sobre las veredas.</p>	

buscan promover el uso de la bicicleta como medio de transporte en primera instancia.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 13**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo sensación del especialista, de la sub categoría organización*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
<b>Sistema Vial</b>	<b>Organización</b>	<b>Sensación</b>	<p><b>¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?</b></p> <p>Nuestro sistema de movilidad es pésimo, empezando por el transporte público. Tanto la infraestructura, el servicio y las unidades de transporte no prestan el servicio ni menos la calidad que la ciudadanía merece. En tanto el sistema vial continúa desfasado respecto al crecimiento urbano, las nuevas dinámicas y usos urbanos.</p>		
			Deficientes, justamente porqué su materialidad no ha sido prevista para el tipo de vehículo que la transita y menos para condiciones climáticas inusuales como lluvias, las cuales destruyen las vías.		Me provoca molestia como peatón, porque no puedo transitar libremente, pues hay carros que se estacionan en veredas, otros colocados sobre el pase peatonal. No hay respeto por los semáforos, atropello a los elementos físicos como bolardos.

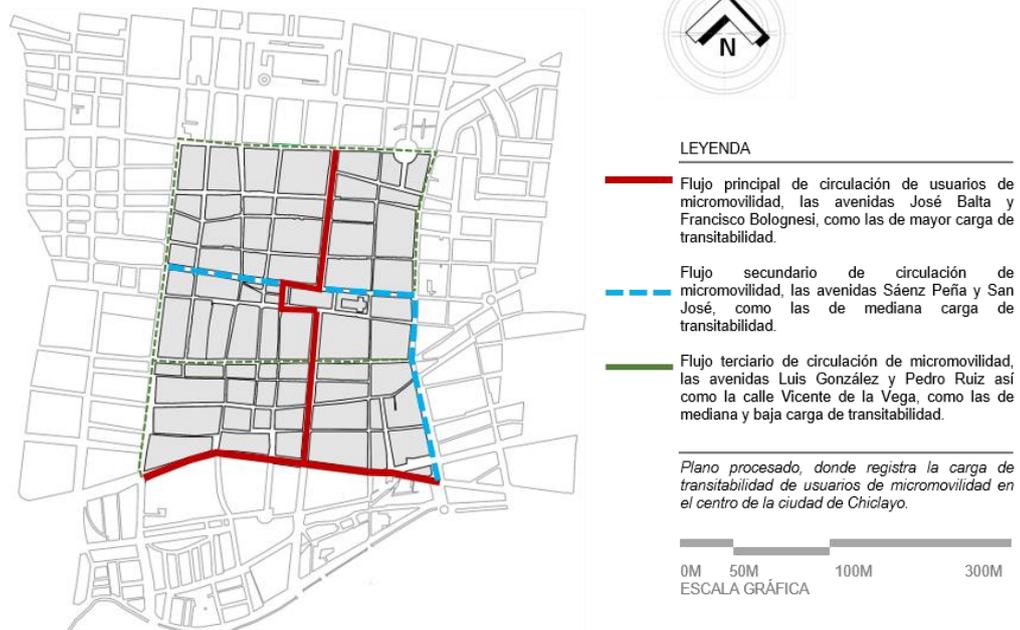
*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

Se determinó los ejes y flujos de usuarios de micromovilidad en base a las avenidas con mayor carga de circulación y los horarios, en primer lugar, los flujos de circulación se dan en mayor proporción en la Av. Bolognesi, Av. José Balta, Av. Sáenz Peña y Ca. San José, estas vías principalmente también tienen una carga fuerte de transporte público como colectivos, combis y buses. En cuanto a los ejes, se presencia una línea de circulación en la Av. José Balta, en su mayoría usuarios

de micromovilidad en horarios de 8:00am – 12:00pm, 5pm – 7:00pm, en los que tienen como finalidad llegar a instituciones privadas, comercio especializado y otras entidades ubicadas en ese eje.

**Figura 7**

*Plano esquemático de flujos y ejes de micromovilidad en el centro urbano*



*Nota: Esquema de intensidades de flujo, información complementaria del constructo flujos y ejes*

**Figura 8**

*Plano esquemático para tipos de usuarios de micromovilidad en el centro urbano*



*Nota: Esquema físico de tipología de usuario, información complementaria de los constructos tipos y cualidades de usuarios.*

**Figura 9**

*Plano esquemático para acciones y estrategias sobre el sistema vial del centro urbano*



*Nota: Esquema sobre el accionar de las autoridades, información complementaria de los constructos acciones y estrategias.*

Además de los ya determinados usuarios de micromovilidad, llámese la mayor proporción a personas que conducen bicicleta, también se identificó otros tipos de usuarios y vehículos, quienes hacen uso del sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo. Entre ellos podemos describir a personas que utilizan un triciclo de carga para llevar productos y descargarlos en locales comerciales ubicados en los ejes de circulación, también tenemos personas que utilizan vehículos menores para el comercio ambulatorio, los cuales también tienen una ocupación importante en las vías, las personas con coches de bebés, quienes transitan en muchas veces por las vías vehiculares y las personas con triciclos que hacen la actividad de reciclaje de residuos sólidos. Todas estas tienen la finalidad de emplear su vehículo para otras actividades a las que no son solamente de circulación o de recreación.

Por otro lado, una de las más frecuentes figuras, que se repiten en el sistema vial del centro de la ciudad, es el estacionamiento de vehículos en zonas rígidas, determinadas por las autoridades viales. Este accionar por parte de los usuarios es de conformidad, pues la autoridad no ejerce su atributo de administración del espacio público, y en reiteradas ocasiones a pesar de imponer las normas establecidas, estas no son contantes en su aplicación y se reincide con esta mala

disposición, lo que ocasiona en casi la totalidad de los casos, ocupación de un espacio que debería estar determinado para el tránsito de micromovilidad.

Habiendo detallado todos estos aspectos, se define la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial como aceptable, pues la mayor proporción de vías que conforman el centro de la ciudad tienen un grado de seguridad y dimensionamiento de la vía, como para albergar la circulación de vehículos de micromovilidad.

Para el tercer objetivo específico, el cuál trata comprender el uso de la micromovilidad y su incidencia en la infraestructura vial y transporte urbano del centro de la ciudad de Chiclayo, se consideraron también las dos categorías, de las cuales obtuvimos sus definiciones y se desglosaron sus subcategorías respectivamente como infraestructura vial y transporte. La combinación de ambas subcategorías nos arrojó categorías emergentes como; criterios de diseño para la infraestructura vial y señalización, así como en el tema económico costos de movilización y beneficios ambientales.

A continuación, se representa las matrices de triangulación de resultados, los cuáles fueron interpretados para ir desarrollando el objetivo en mención.

**Tabla 14**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos ciclovía y estacionamiento, de la sub categoría Infraestructura Vial*

Categoría	Sub categoría	Constru- cto	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
<b>Micromovil idad</b>	<b>Infraestr uctura Vial</b>	<b>Ciclovía</b>	¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad? Tiene que ser de un solo carril, deben estar en pistas que sean anchas y tengan el espacio correspondiente , las pistas deben estar en buen estado, que tenga barreras de seguridad.	Para la ciclovía un diseño de doble sentido donde el carril permita el tránsito de una persona en micromovilidad fácilmente y los estacionamientos en puntos claves de la ciudad como parques, exterior de centros	Debería ser un sector intermedio entre las vías exclusivas de los vehículos, y los peatones, teniendo en cuenta el poco espacio que se necesita para estacionar este tipo de vehículos, se podría implementar en distintos puntos del centro, zonas de estacionamiento,
		<b>Estaciona miento</b>			

comerciales o instituciones públicas.

disminuyendo el uso de vehículos dentro del centro.

Para los estacionamientos, se recomendará los denominados corrales, similares a los estacionamientos vehiculares, pero abarcan más unidades, más estructuras metálicas como parantes para poder estacionar las bicicletas.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 15**

*Matriz de triangulación de resultados de los constructos mobiliario y tipología de señalización, de la sub categoría Infraestructura Vial*

Categoría	Sub categoría	Constru- cto	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
<b>Micromovil idad</b>	<b>Infraestr uctura Vial</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>¿Cuál sería el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?</b>		
		<b>Tipo y Tamaño de señales</b>	Las bicicletas y las bicicletas eléctricas, señales preventivas, informativas, reglamentarias.	Las señales deben ser claras y de un tamaño promedio para su buena visibilidad como vía en un solo sentido, doble sentido, cruce peatonal, intersecciones, entre otras.	Para los estacionamientos, se recomendará los denominados corrales, similares a los estacionamientos vehiculares, pero abarcan más unidades, más estructuras metálicas como parantes para poder estacionar las bicicletas.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 16**

Matriz de triangulación de resultados del constructo barreras física, de la sub categoría Infraestructura Vial

Categoría	Sub categoría	Constru- cto	202301_JBB	202302_LDRA	202303_CJDP
Micromovil idad	Infraestr uctura Vial	Barreras Físicas	<b>¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad?</b>		
			Me parece que ayuda a respetar el tránsito seguro de la micromovilidad.	Las barreras físicas deben ser de un material resistente que pueda proteger a las personas que se movilizan en micromovilidad ya que una barrera de plástico fácilmente es destruida por automóviles.	Necesarias para poder ordenar ese tipo de vehículos, aunque existen otras opciones, pero por seguridad anti robos es lo más viable por el momento.

Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.

**Tabla 17**

Matriz de triangulación de resultados de los constructos viajes y ahorro, de la sub categoría transporte

Categoría	Sub categoría	Constru- cto	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
Sistema Vial	Transpor te	Viajes Ahorro	<b>¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?</b>		
			Dependiendo del lugar de partida y el tipo de movilidad que se utilice (taxi (T), combi (C) o colectivo(E) podría variar. A continuación, doy un ejemplo personal	Por lo general los taxis se encuentran por encima de los 6 soles, las combis cobran desde los 2 soles en adelante y los colectivos de manera similar, las	Relativamente económico en los vehículos colectivos con un costo de 2.50 soles los taxis de acuerdo a distancias en el mismo centro un mínimo de 6 soles y hacia fuera del centro un mínimo

tomando en cuenta que mi lugar de residencia es carretera a Pimentel. Si me movilizo en T el costo va desde 10 a 15 soles de ida, en C o E de 2 a 5 de ida. Por el contrario, si me movilizo en bicicleta el costo puede ser nulo o hasta 1 sol si guarda la bici en un estacionamiento. El ahorro en dinero puede variar, del 100% que pueda gastar en vehículo, en bici podría gastar máx. hasta el 10%. En cuanto al tiempo de traslado, ir en bicicleta me toma casi el mismo tiempo que ir en T, C o E o incluso a veces un tiempo menor (horas punta).

condiciones de los vehículos de circulación públicos implican a su vez una inseguridad, por lo que andar en micro movilidad sería una alternativa interesante, el gran problema es la falta de condiciones a nivel vial para su circulación.

de 8 soles en adelante según sea la distancia. Al usar micro movilidad claro que influye en un ahorro económico ya que al día se podría tener un promedio de ahorro de 10 a 20 soles.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 18**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo huella de carbono, de la sub categoría transporte*

Categoría	Sub categoría	Constructo	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
<b>Sistema Vial</b>	<b>Transporte</b>	<b>Huella de Carbono</b>	<p><b>¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?</b></p> <p>Claramente está demostrado que andar en cualquier vehículo de micromovilidad aporta a</p> <p>Definitivamente el uso de la micro movilidad implicaría una reducción importante en</p> <p>Si tendría un impacto significativo para la reducción de la huella que sería bajo las autoridades</p>		

disminuir la huella de carbono, si más personas migraran a este medio, es probable que las enfermedades respiratorias y la contaminación de la ciudad disminuiría.

la contaminación de la ciudad, por lo que es positiva totalmente.

dando soluciones al cambio de vehículos de transporte público y taxis privados

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Tabla 19**

*Matriz de triangulación de resultados del constructo beneficios ambientales, de la sub categoría transporte*

Categoría	Sub categoría	Constru- cto	202304_MET	202303_CJDP	202305_KGRV
Sistema Vial	Transporte	<b>Beneficios Ambientales</b>	<b>¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?</b>		
			Su uso y promoción aportaría a descongestionar el tráfico y disminuir los viajes en vehículos privado o individuales (motos, etc.); reduciría la contaminación sonora y ambiental, combatiría enfermedades respiratorias o de obesidad; promovería la inclusión de quienes no pueden acceder a una movilidad de mayor costo; etc.	Dentro de mi percepción, implica una disminución en la contaminación, una ciudad más amigable para el ciudadano en bicicleta o scooter, a su vez una manera saludable de transportarse, así mismo si se integran a las redes viales una ciclovía, permitiría una transición intermedia entre el peatón y el vehículo.	El principal beneficio sería ambiental en la reducción del dióxido de carbono. Al sistema vial sería menos ocupación en las vías. Menos accidentes hacia los peatones.

*Nota. La abreviación de los consultados corresponde al año, orden de consulta e iniciales de sus nombres y apellidos.*

**Figura 10**

*Plano esquemático para ubicación de señalización para el tránsito de micromovilidad*



*Nota: Esquema sobre la condición actual con respecto a la señalización para el tránsito de la micromovilidad.*

**Figura 11**

*Plano esquemático para ubicación de mobiliario urbano para micromovilidad*



*Nota: Esquema sobre la condición actual con respecto a la ubicación de mobiliario urbano.*

**Figura 12**

*Plano esquemático que refleja el beneficio ambiental de la huella de carbono*



*Nota: Esquema sobre el beneficio ambiental sobre el sistema vial del centro de la ciudad.*

Se detectó que las señales para la circulación de micromovilidad, se encuentran estratégicamente ubicadas, justo en los ejes de movimiento de las mismas, consta de tamaños aproximados de 0.50m x 0.70m, a una altura de 2.10m, la mayoría de estas orientadas a identificar el paso de micromovilidad, prohibición de circulación, estacionamiento, entre otras.

Se observó que la intención de ubicar el vehículo en la zona externa a donde el usuario llega para hacer alguna otra actividad, es la más conveniente, pero de alguna manera la constante es ubicar en los postes de alumbrado público, pues estos son los más accesibles para suplir la función de mobiliario urbano, en tal sentido algunos de los mobiliarios diseñados para cumplir esta función quedan alejados y por ende no cumplen el propósito, una figura reiterativa en el centro es el estacionamiento de estos vehículos en la vereda, trayendo consigo muchas otras complicaciones para el correcto flujo peatonal, y en otras ocasiones imposibilitando el libre tránsito de vehículos motorizados en las vías vehiculares, pues por la cercanía y estática de los vehículos menores, pueden causar algún daño a los elementos frágiles que componen los vehículos motorizados.

## V. CONCLUSIONES

- En respuesta al objetivo general del estudio sobre “Determinar cómo la micromovilidad impacta en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo”, corresponde afirmar la hipótesis general de la investigación: la micromovilidad impacta significativamente en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, pues el uso de estos vehículos menores no se encuentran contemplados en los planes de circulación tanto de vehículos motorizados como en las líneas de transporte público, para ello las avenidas con mayor impacto serían las Av. Francisco Bolognesi y La Av., Sáenz Peña, por contener dentro de sus vías el tránsito de transporte público el cuál es un inminente peligro para la seguridad del tránsito adecuado de vehículos menores.
- Respecto al primer objetivo específico, sobre indagar el efecto de la seguridad vial para el uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, se concluye que la falta de seguridad por parte de los conductores de vehículos mayores motorizados, causa un efecto directamente en los usuarios de micromovilidad, pues los motivos comunes de accidentes están determinados por la falta de respeto a las señales de tránsito, la carencia de uso de equipos de seguridad y la excesiva velocidad de los vehículos de transporte público, específicamente las denominadas combis.
- En cuanto al segundo objetivo el cual trata de describir la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial, se concluye que en la mayoría de las vías observadas y consultadas, el uso de vehículos menores si es accesible, pero está ligada a otros factores como el posicionamiento de vehículos motorizados en las vías con mayor flujo de micromovilidad como es la Av. José Balta y la Av. San José.
- En referencia al último objetivo, comprender el uso de la micromovilidad y su incidencia en la infraestructura vial y transporte urbano, se puede decir que el tema pasa por el campo administrativo del sistema vial, pues la infraestructura existente si puede contener el tránsito de vehículos menores, pero mientras no se regule y concientice el transporte público, seguirá causando inconveniente para el tránsito adecuado de las mismas.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda al Ministerio de Transportes y comunicaciones, que a través de sus programas de concientización, intensifiquen sobre el uso de equipos de seguridad y respeto por el tránsito de micromovilidad en vías con mayor flujo de transporte público. De esta manera se pretende disminuir la racha de accidentes registrados en las avenidas por parte de las combis.
- Se recomienda a la Municipalidad de Chiclayo, a poner en tema de interés el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad, incentivando a la comunidad a mantener ese principio de pertenencia por su sistema de circulación, el respeto por los vehículos menores y su importancia en los aportes ambientales que éstos generan a un centro pequeño y accesible para la mayoría de esta denominación de vehículos.
- Se recomienda al área de fiscalización, a mantener de manera enfática el respeto por las zonas rígidas, aligerando así la ocupación de las vías y abriendo más posibilidades de tránsito para micromovilidad.
- Se recomienda a los colectivos de uso y promoción de la bicicleta a seguir incentivando el uso de los vehículos menores, inculcando así una cultura más ambiental, desde los más pequeños, pues el sistema del centro de la ciudad lo permite, para la mayoría de las situaciones.
- Se recomienda al público en general a tomar atención al tránsito de vehículos menores y sensibilizarse con aquellas personas que no usan equipos de seguridad, debe haber en la sociedad una sensación de protección por la integridad del otro, llámese alertar cuando un usuario de micromovilidad está en inminente peligro de un accidente común, reconsiderar el hecho y no mantenerlo en discreción.

## Referencias

- ATM (2019). *Caracterització de la mobilitat en patinet elèctric i bicicleta a Barcelona* [en línea]. Disponible en: [https://doc.atm.cat/ca/\\_dir\\_pdm\\_estudis/enquestes-patinets-2019.pdf](https://doc.atm.cat/ca/_dir_pdm_estudis/enquestes-patinets-2019.pdf)
- Bozzi, Alberica D.; AGUILERA, Anne (2021). «*Shared E-Scooters: A Review of Uses, Health and Environmental Impacts, and Policy Implications of a New Micro-Mobility Service*». En: *Sustainability*, vol. 13, núm. 16, 8676. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13168676>
- Bruno, Matthew; DEKKER, Henk-Jan; LEMOS, Letícia Lindenberg (2021). «*Mobility protests in the Netherlands of the 1970s: Activism, innovation, and transitions*». En: *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol. 40, págs. 521-535. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.10.001>
- Carlos Felipe P. (06 de octubre de 2021). Re: *Para Qué Perseguir Sombras De Bicicleta* [Comentario en foro en línea]. <https://www.despacio.org/2021/10/06/para-que-perseguir-sombras-de-bicicleta/>
- Carlos Felipe P. (07 de abril de 2022). Re: *La insoportable dificultad de andar en moto en Bogotá* [Comentario en foro en línea]. <https://www.lasillavacia.com/historias/historias-silla-llena/la-insoportable-dificultad-de-andar-en-moto-en-bogota/>
- Castro, Alberto; Anaya-Boig, E. (2016). «*Encuesta sobre el impacto de la bicicleta pública: resumen de resultados*». En: *Observatorio de la Bicicleta Pública en España* [en línea]. Disponible en: <https://bicicletapublica.es/2016/04/25/encuesta-resumen/>
- Dirección General de Tráfico (2016). Instrucción 16/V-124. *Vehículos de movilidad personal* (VMP) [en línea]. Disponible en: [https://auvmp.org/docs/DGT\\_Instr\\_16\\_V\\_124\\_Vehiculos\\_Movilidad\\_Personal.pdf](https://auvmp.org/docs/DGT_Instr_16_V_124_Vehiculos_Movilidad_Personal.pdf) Dirección General de Tráfico (2019).

- Erika Feliz Ferreira (2021) *Análisis de la influencia de la configuración geométrica de los carriles bici en la micromovilidad. Aplicación al distrito Algirós de la ciudad de Valencia*. [Tesis de Maestría, Universitat Politècnica de València].
- Hernández (2009). *Los desafíos del transporte público como canal de acceso al bienestar y mecanismo de integración social. El caso de Santiago de Chile*. In xv congreso latinoamericano de transporte público y urbano. [cdrom]. Buenos Aires, 2009.
- José Carlos Soldevilla. (26 de diciembre de 2020). Re:Covid-19: *Cultura Ciclista* [Comentario en foro en línea]. <https://urbanistas.lat/covid-19-cultura-ciclista/>
- Jara, M. Y Carrasco, J. A. (2009) *Indicadores de inclusión social, accesibilidad y movilidad: experiencias desde la perspectiva del sistema de transporte*. In xv congreso latinoamericano de transporte público y urbano. [cdrom]. Buenos Aires, 2009.
- Kaufmann, V. *Re thinking mobility, Aldershot: Ashgate, 2002*.
- Kaufmann v. Flamm m., *Famille, temps et mobilité : état de l'art et Tour d'horizon des innovations*. París: Caisse nationale des allocations familiales (Cnaf), dossier d'études 51, 2003.
- Kaufmann, v. *Les paradoxes de la mobilité. Lausanne: le savoir suisse, 2008*. 115 p.
- López Araiza Hernández, Delia Patricia (2018): *LA INFRAESTRUCTURA VIAL UN SISTEMA CAÓTICO*. In: *CIUDAD, GÉNERO, CULTURA Y EDUCACIÓN EN LAS REGIONES*. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, México. ISBN UNAM: 978-607-30-0002-4, AMECIDER: 978-607-96649-9-2
- Lynch, Kevin (1998) *La imagen de la ciudad* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, España
- Ley N° 30936, *Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, modifica el Reglamento Nacional de Tránsito,*

*aprobado por Decreto Supremo N° 033-2001-MTC y el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado por Decreto Supremo N° 034-2008-MTC*

Lucía Nogales. (26 de enero de 2021). Re: *En el nombre de la salud* [Comentario en foro en línea]. <https://urbanistas.lat/en-el-nombre-de-la-salud/>

Lazo, A (2008). *Transporte, movilidad y exclusión. El caso de transantiago en Chile. Scripta nova. Revista electrónica de geografía y ciencias Sociales.* [en línea]. Barcelona: universidad de barcelona, 1 de agosto de 2008, vol. Xii, nº 270 (45). <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-45.htm>>.

Le breton, E (2004). *Exclusion et immobilité : la figure de l'insulaire. In Orfeuill, j.p. (dir.). Transports, pauvretés, exclusions, pouvoir bouger Pour s'en sortir.* París: ed. De l'aube, 2004, p. 115-147.

Melissa Duque Correa (2017) *Diseño de objeto de seguridad preventivo, que permita la comunicación entre el ciclista y demás usuarios de la vía, con el fin de reducir riesgos relacionados con el tránsito nocturno* [Tesis de Grado, Universidad Católica de Pereira].

Rodríguez, D. A., Santana, M., & Pardo, C. F. (2015). *La motocicleta en América Latina: caracterización de su uso e impactos en la movilidad en cinco ciudades de la región.* Bogotá: CAF. Retrieved from <http://hdl.handle.net/123456789/754>

Oriol Costa, Irene Gómez, Jerónia Cubells (25 de julio de 2021). *Transporte, movilidad y territorio: perspectivas a partir de la pandemia COVID-19.*

Zoila Rosa Valeria Carrión Moreno (2022) *Modos de transporte alternativos: cambios generados por la pandemia del covid-19 en la avenida Arequipa* [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Perú].

## **Anexos**

# ANEXO 1

## Matriz de Categorización Apriorística

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	METODOLOGÍA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
	<p><b>Problema General</b></p> <p><b>PG.</b> ¿De qué manera la micromovilidad impacta en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p><b>OG.</b> Determinar cómo la micromovilidad impacta en el centro de la ciudad de Chiclayo</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p><b>HG.</b> La micromovilidad impacta significativamente en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo</p>				
Urbanismo Sostenible	<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p><b>PE1.</b> ¿Qué efecto tiene la seguridad vial para el uso de la micromovilidad en el centro urbano de la ciudad de Chiclayo?</p> <p><b>PE2.</b> ¿Cómo es la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial del centro de la ciudad?</p> <p><b>PE3.</b> ¿Por qué el uso de la micromovilidad incide en la infraestructura vial y en el transporte urbano del centro de la ciudad de Chiclayo?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p><b>OE1.</b> Indagar el efecto de la seguridad vial para el uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro urbano de la ciudad de Chiclayo.</p> <p><b>OE2.</b> Describir la accesibilidad de la micromovilidad en la organización del sistema vial del centro de la ciudad Chiclayo.</p> <p><b>OE3.</b> Comprender el uso de la micromovilidad y su incidencia en la infraestructura vial y transporte urbano del centro de la ciudad de Chiclayo.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p><b>HE1.</b> La seguridad vial tiene un efecto considerable para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</p> <p><b>HE2.</b> La micromovilidad es accesible en la organización del sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo.</p> <p><b>HE3.</b> El uso de la micromovilidad incide en la infraestructura vial y el transporte urbano del centro de la ciudad de Chiclayo.</p>	<p><b>Categoría 1:</b></p> <p>Micromovilidad</p>	<p>Seguridad Vial</p> <p>Accesibilidad</p> <p>Infraestructura Vial</p>	<p><b>Tipo:</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b></p> <p>Cualitativo</p> <p><b>Diseño:</b></p> <p>Fenomenológico</p> <p><b>Escenario de Estudio:</b></p> <p>Centro Urbano de la Ciudad de Chiclayo</p> <p><b>Participantes:</b></p> <p>Especialistas en el fomento de la micromovilidad</p> <p>Usuarios de micromovilidad</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Entrevista</p> <p>Categoría 1-2</p> <p>Observación Directa</p> <p>Categoría 1-2</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Cuestionario abierto</p> <p>Categoría 1-2</p> <p>Ficha de Observación</p> <p>Categoría 1-2</p>
				<p><b>Categoría 2:</b></p> <p>Sistema Vial</p>	<p>Centro Urbano</p> <p>Organización</p> <p>Transporte</p>		

Nota: Elaboración Propia

## ANEXO 2

### Matriz de operacionalización de categorías

CATEGORÍAS DE ESTUDIO	SUBCATEGORÍAS DE ESTUDIO	SUB-CATEGORÍAS EMERGENTES	CONSTRUCTOS
Micromovilidad	Seguridad Vial	Normatividad	01. Uso de la Vía
			02. Precauciones
			03. Velocidad
		Prevención de Accidentes	04. Derecho de Paso
			05. Equipos de Seguridad
			06. Peligros Comunes
	Accesibilidad	Usuario	07. Tipos
			08. Cualidades
		Vehículo	09. Flujos y Ejes
			10. Características físicas
Infraestructura Vial	Criterios de diseño		11. Ciclovia
			12. Estacionamiento
			13. Mobiliario
		Señalización	14. Tipo y Tamaño de señales
Sistema Vial	Organización	Edil	15. Barreras Físicas
			16. Estrategias
			17. Acciones
		Comunitario	18. Incentivos
			19. Participación
			20. Sensación
	Centro Urbano	Espacial	21. Uso del Espacio Público
			22. Punto de Partida y Llegada
		Recorrido	23. Desplazamientos
			24. Motivos Comunes
Transporte	Costos		25. Viajes
			26. Ahorro
		Medio Ambiente	27. Huella de Carbono
			28. Beneficios Ambientales

Nota: Elaboración Propia

### ANEXO 3

#### Cuadro de triple entrada para elaboración de instrumentos para la Categoría 1

Fuente		Especialistas Usuarios	Reglamento Nacional de Tránsito Guía de implementación de transporte no motorizado	Procesamiento de la Información	Categoría de Estudio	Sub Categoría de Estudio	Base Teórica
N°	Instrumento Constructos	Cuestionario Abierto	Ficha de Observación				
1	¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad? ¿Porqué?	x	x	x			
2	¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	x	x	x			
3	¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	x	x	x	Micromovilidad	Seguridad Vial	Seguridad Vial, entendido como la prevención de eventos y efectos por accidentes en las vías, así como la dinámica de su epidemiología. <b>(Cabrera et. al, 2019)</b>
4	¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	x	x	x			
5	¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	x	x	x	Micromovilidad	Accesibilidad	Accesibilidad, conjunto de características que hacen posible que cualquier entorno urbano, servicio, sistema de gestión se ejecute o sea apto para el universo de personas posibles en condiciones de confort, seguridad e igualdad. <b>(Alonso et. al, 2002)</b>
6	¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	x	x	x			
7	¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad?	x	x	x			
8	¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	x	x	x	Micromovilidad	Infraestructura Vial	Infraestructura Vial, constituye la vía y todos los componentes como elementos de señalización que conforman la estructura de las carreteras y caminos de un sistema vial. <b>(Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura vial, 2023)</b>
9	¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad?	x	x	x			

Nota: Elaboración Propia

### ANEXO 3

#### Cuadro de triple entrada para elaboración de instrumentos para la Categoría 2

Fuente		Especialistas Usuarios	Reglamento Nacional de Tránsito Guía de implementación de transporte no motorizado	Procesamiento de la Información	Categoría de Estudio	Sub Categoría de Estudio	Base Teórica
N°	Instrumento Constructos	Cuestionario Abierto	Ficha de Observación				
10	¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	x	x	x			Organización, Capacidad que permite realizar enormes tareas a través del esfuerzo individual y colectivo. De esta manera, las relaciones internas de un grupo organizado se vuelven interdependientes y forman una red de aspiraciones y energías dirigidas a cumplir un objetivo. <b>(Bolos, 2003)</b>
11	¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	x	x	x	Sistema Vial	Organización	
12	¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	x	x	x			
13	¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	x	x	x			Centro Urbano, es el lugar geográfico y con un contenido social específico. Se asocia a las funciones de integración de elementos del conjunto de la ciudad y la coordinación de actividades y la función simbólica de la misma. <b>(Galván,2010)</b>
14	¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?	x	x	x	Sistema Vial	Centro Urbano	
15	¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	x	x	x			
16	¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	x	x	x			Transporte, en general, el transporte es entendido como el componente material de la movilidad, ligado a los medios técnicos de desplazamiento. Y la movilidad como algo que se expresa en el transporte <b>(Gutiérrez, 2009)</b>
17	¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	x	x	x	Sistema Vial	Transporte	
18	¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	x	x	x			

Nota: Elaboración Propia

## **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**JUEZ 01**

## **Validación de contenido de la Guía de entrevista sobre Micromovilidad y Sistema Vial**

Respetado juez Cristhian Renzho Elsayed Rodríguez Mendoza, me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Trujillo, promoción 2022-I, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

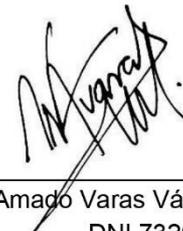
La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando valor a la investigación. Agradecemos su valiosa colaboración. Por lo que se pide tenga a bien evaluar el instrumento.

El título de mi estudio es: **Micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023**; y siendo imprescindible contar con la aprobación del criterio de jueces especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de categorización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

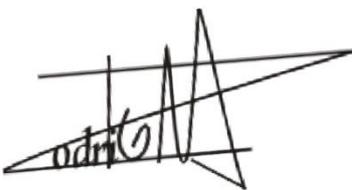
Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.  
Atentamente.



---

Wilson Amado Varas Vásquez  
DNI 73201589

## 1. Datos Generales del Juez

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de cuestionario abierto sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Cristhian Renzho Elsayed Rodríguez Mendoza		
<b>Título Académico</b>	Ing. Estadístico	<b>Grado Académico</b>	Maestro en ciencias
<b>Área de formación Académica</b>	Ciencias		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Salud y educación		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	12 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Cesar Vallejo		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Av. Mansiche 1858		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Ingcristhianrodriguez@gmail.com">Ingcristhianrodriguez@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	42575861	
	<b>CELULAR</b>	943230445	
	<b>LUGAR</b>	Trujillo	
	<b>FECHA</b>	25/06/2023	

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de ficha de observación sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Cristhian Renzho Elsayed Rodríguez Mendoza		
<b>Título Académico</b>	Ing. Estadístico	<b>Grado Académico</b>	Maestro en ciencias
<b>Área de formación Académica</b>	Ciencias		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Salud y educación		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	12 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Cesar Vallejo		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Av. Mansiche 1858		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Ingcristhianrodriguez@gmail.com">Ingcristhianrodriguez@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	42575861	
	<b>CELULAR</b>	943230445	
	<b>LUGAR</b>	Trujillo	
	<b>FECHA</b>	25/06/2023	

## 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos para posterior aplicación a los involucrados.

## 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	<b>Cuestionario Abierto Ficha de Observación</b>
<b>Autor:</b>	Wilson Amado Varas Vásquez
<b>Procedencia:</b>	Chiclayo - Lambayeque
<b>Administración:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de aplicación:</b>	2 semanas
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Centro Urbano de la ciudad de Chiclayo 2023.
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

## 4. Soporte Técnico

ÁREA	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Uso de la Micromovilidad y su impacto en el sistema vial	<b>Micromovilidad</b>	hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)
	<b>Sistema Vial</b>	se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario abierto de micromovilidad y espacio público elaborado por Wilson A. Varas Vásquez en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	<b>SI</b>	El ítem se comprende fácilmente.
	<b>NO</b>	El ítem no se comprende fácilmente.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<b>SI</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	<b>NO</b>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	<b>SI</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	<b>NO</b>	El ítem no es relevante y no debe ser incluido.

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre micromovilidad**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

\*\*Leyenda:  
 SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD								
SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL								
Constructos	ÍTEMS	*Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Uso de la vía	1. ¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad?	X		X		X		
Precauciones Velocidad	2. ¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	X		X		X		
Derecho de paso	3. ¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	X		X		X		
Equipos de Seguridad Peligros Comunes	4. ¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD								
Tipos Cualidades Flujos y ejes	5. ¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que según usted usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los posibles flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	X		X		X		
Características Físicas	6. ¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL								
Ciclovía Estacionamiento	7. ¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad?	X		X		X		
Mobiliario Tipo y Tamaño de señales	8. ¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	X		X		X		
Barreras Físicas	9. ¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad, son necesarias?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre sistema vial**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

**\*\*Legenda:**

SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN</b>								
Constructos	ÍTEMS	Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Estrategias</b> <b>Acciones</b>	10. ¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	X		X		X		
<b>Incentivos</b> <b>Participación</b>	11. ¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	X		X		X		
<b>Sensación</b>	12. ¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>								
<b>Uso del Espacio Público</b>	13. ¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Punto de Partida y Llegada</b> <b>Desplazamientos</b>	14. ¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Motivos Comunes</b>	15. ¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE</b>								
<b>Viajes</b> <b>Ahorro</b>	16. ¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	X		X		X		
<b>Huella de Carbono</b>	17. ¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	X		X		X		
<b>Beneficios Ambientales</b>	18. ¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		

### Certificado de Validez para guía de Ficha de Observación

#### Instrucciones para evaluación de instrumentos de recolección de datos

\*Validación: Tiene una relación con los principios fundamentales de la investigación, desde el planteamiento hasta la finalidad del estudio

#### Leyenda:

Relación con la hipótesis = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con el problema = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con los objetivos = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con las categorías= SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

\*\*Valoración: Se le da un valor al instrumento, con el cuál es propicio verificar la calidad del instrumento

#### Leyenda:

Regular= El instrumento es básico, pero cumple con los requerimientos establecidos.

Bueno= El instrumento es abierto y cumple con los requerimientos establecidos.

Aceptable= El instrumento es específico y cumple con los requerimientos establecidos.

Excelente= El instrumento es muy específico y compacto, asimismo cumple con los requerimientos establecidos.

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Seguridad Vial			
<b>SUBCATEGORÍA EMERGENTE</b>		Prevención de Accidentes			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Uso de la Vía Precauciones Derecho de paso Velocidad Equipos de Seguridad Peligros Comunes			
Lugar	Calles	Fecha	Hora		
<b>DIAGRAMA</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>FOTO</b>					
<b>*VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Relación con la Hipótesis</b>	<b>Relación con el Problema</b>	<b>Relación con los Objetivos</b>	<b>Relación con las Categorías</b>	
	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO
<b>**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Excelente</b>	
<b>Observaciones y/o recomendaciones:</b>					

**JUEZ 02**

## **Validación de contenido de la Guía de entrevista sobre Micromovilidad y Sistema Vial**

Respetado juez Martha Elizabeth Sánchez Santa Cruz me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Trujillo, promoción 2022-I, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando valor a la investigación. Agradecemos su valiosa colaboración. Por lo que se pide tenga a bien evaluar el instrumento.

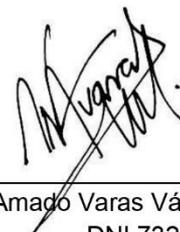
El título de mi estudio es: **Micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023**; y siendo imprescindible contar con la aprobación del criterio de jueces especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de categorización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Wilson Amado Varas Vásquez  
DNI 73201589

## 1. Datos Generales del Juez

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de cuestionario abierto sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Martha Elizabeth Sánchez Santa Cruz		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Magister en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	05 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Señor De Sipán, Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Ca. María Candelaria Mz B It 01 - Chiclayo		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Arq.sanchezma@gmail.com">Arq.sanchezma@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	70682536	
	<b>CELULAR</b>	978080808	
	<b>LUGAR</b>	Chiclayo	
	<b>FECHA</b>	25.06.2023	

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de ficha de observación sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Martha Elizabeth Sánchez Santa Cruz		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Magister en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	05 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Señor De Sipán, Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Ca. María Candelaria Mz B It 01 - Chiclayo		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Arq.sanchezma@gmail.com">Arq.sanchezma@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	70682536	
	<b>CELULAR</b>	978080808	
	<b>LUGAR</b>	Chiclayo	
	<b>FECHA</b>	25.06.2023	

## 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos para posterior aplicación a los involucrados.

## 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Abierto Ficha de Observación
<b>Autor:</b>	Wilson Amado Varas Vásquez
<b>Procedencia:</b>	Chiclayo - Lambayeque
<b>Administración:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de aplicación:</b>	2 semanas
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Centro Urbano de la ciudad de Chiclayo 2023.
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

## 4. Soporte Técnico

ÁREA	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
<b>Uso de la Micromovilidad y su impacto en el sistema vial</b>	<b>Micromovilidad</b>	hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)
	<b>Sistema Vial</b>	se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario abierto de micromovilidad y espacio público elaborado por Wilson A. Varas Vásquez en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	<b>SI</b>	El ítem se comprende fácilmente.
	<b>NO</b>	El ítem no se comprende fácilmente.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<b>SI</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	<b>NO</b>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	<b>SI</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	<b>NO</b>	El ítem no es relevante y no debe ser incluido.

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre micromovilidad**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.  
 \*\*Leyenda:  
 SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD								
SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL								
Constructos	ÍTEMS	*Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Uso de la vía	1. ¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad?	X			X		X	
Precauciones Velocidad	2. ¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	X		X		X		
Derecho de paso	3. ¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	X		X		X		
Equipos de Seguridad Peligros Comunes	4. ¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD								
Tipos Cualidades Flujos y ejes	5. ¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que según usted usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los posibles flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	X		X		X		
Características Físicas	6. ¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	X			X		X	
SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL								
Ciclovia Estacionamiento	7. ¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovia y para un estacionamiento de micromovilidad?	X		X		X		
Mobiliario Tipo y Tamaño de señales	8. ¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	X		X		X		
Barreras Físicas	9. ¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad, son necesarias?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre sistema vial**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

\*\*Leyenda:  
 SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN</b>								
Constructos	ÍTEMS	Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Estrategias</b> <b>Acciones</b>	10. ¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	X		X		X		
<b>Incentivos</b> <b>Participación</b>	11. ¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	X		X		X		
<b>Sensación</b>	12. ¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>								
<b>Uso del Espacio Público</b>	13. ¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Punto de Partida y Llegada</b> <b>Desplazamientos</b>	14. ¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Motivos Comunes</b>	15. ¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE</b>								
<b>Viajes</b> <b>Ahorro</b>	16. ¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	X			X		X	
<b>Huella de Carbono</b>	17. ¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	X		X		X		
<b>Beneficios Ambientales</b>	18. ¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de Ficha de Observación**

**Instrucciones para evaluación de Instrumentos de recolección de datos**

*\*Validación: Tiene una relación con los principios fundamentales de la investigación, desde el planteamiento hasta la finalidad del estudio*

**Leyenda:**

*Relación con la hipótesis = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)*

*Relación con el problema = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)*

*Relación con los objetivos = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)*

*Relación con las categorías= SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)*

*\*\*Valoración: Se le da un valor al instrumento, con el cuál es propicio verificar la calidad del instrumento*

**Leyenda:**

*Regular= El instrumento es básico, pero cumple con los requerimientos establecidos.*

*Bueno= El instrumento es abierto y cumple con los requerimientos establecidos.*

*Aceptable= El instrumento es específico y cumple con los requerimientos establecidos.*

*Excelente= El instrumento es muy específico y compacto, asimismo cumple con los requerimientos establecidos.*

<b>CATEGORÍA</b>	Micromovilidad		
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Seguridad Vial		
<b>SUBCATEGORÍA EMERGENTE</b>	Prevención de Accidentes		
<b>CONSTRUCTOS</b>	Uso de la Vía Precauciones Derecho de paso Velocidad Equipos de Seguridad Peligros Comunes		
Lugar	Calles	Fecha	Hora
<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>FOTO</b>			
<b>*VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Relación con la Hipótesis</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Relación con el Problema</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Relación con los Objetivos</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Regular</b> <input type="checkbox"/>	<b>Bueno</b> <input type="checkbox"/>	<b>Aceptable</b> <input type="checkbox"/>
<b>Relación con las Categorías</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <b>Excelente</b> <input type="checkbox"/>			
<b>Observaciones y/o recomendaciones:</b>			

**JUEZ 03**

## **Validación de contenido de la Guía de entrevista sobre Micromovilidad y Sistema Vial**

Respetado juez Karina Ivette Rivadeneyra Huaroto me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Trujillo, promoción 2022-I, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

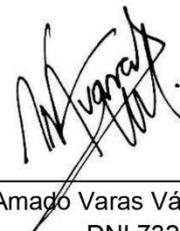
La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando valor a la investigación. Agradecemos su valiosa colaboración. Por lo que se pide tenga a bien evaluar el instrumento.

El título de mi estudio es: **Micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023**; y siendo imprescindible contar con la aprobación del criterio de jueces especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de categorización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.  
Atentamente.

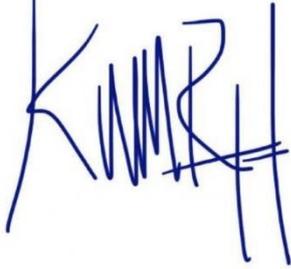


---

Wilson Amado Varas Vásquez  
DNI 73201589

## 1. Datos Generales del Juez

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de cuestionario abierto sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Karina Ivette Rivadeneyra Huaroto		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestra en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	06 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Pacífico MZ I2 lote 13 – Nuevo Chimbote		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:krivadenevrah@gmail.com">krivadenevrah@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	72648929	
	<b>CELULAR</b>	924666985	
	<b>LUGAR</b>	NUEVO CHIMBOTE	
	<b>FECHA</b>	29.08.1992	

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de ficha de observación sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Karina Ivette Rivadeneyra Huaroto		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestra en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	06 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Pacífico MZ I2 lote 13 – Nuevo Chimbote		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:krivadenevrah@gmail.com">krivadenevrah@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	72648929	
	<b>CELULAR</b>	924666985	
	<b>LUGAR</b>	NUEVO CHIMBOTE	
	<b>FECHA</b>	29.08.1992	

## 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos para posterior aplicación a los involucrados.

## 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Abierto Ficha de Observación
<b>Autor:</b>	Wilson Amado Varas Vásquez
<b>Procedencia:</b>	Chiclayo - Lambayeque
<b>Administración:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de aplicación:</b>	2 semanas
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Centro Urbano de la ciudad de Chiclayo 2023.
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

## 4. Soporte Técnico

ÁREA	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
<b>Uso de la Micromovilidad y su impacto en el sistema vial</b>	<b>Micromovilidad</b>	hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)
	<b>Sistema Vial</b>	se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

### 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario abierto de micromovilidad y espacio público elaborado por Wilson A. Varas Vásquez en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	<b>SI</b>	El ítem se comprende fácilmente.
	<b>NO</b>	El ítem no se comprende fácilmente.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<b>SI</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	<b>NO</b>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	<b>SI</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	<b>NO</b>	El ítem no es relevante y no debe ser incluido.

## Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre micromovilidad

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos

-Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

-Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

-Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

\*\*Leyenda:

SI = Bueno (se acepta el ítem)

NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD								
SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL								
Constructos	ÍTEMS	*Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Uso de la vía	1. ¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad?	X		X		X		
Precauciones Velocidad	2. ¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	X		X		X		
Derecho de paso	3. ¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	X		X		X		
Equipos de Seguridad Peligros Comunes	4. ¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD								
Tipos Cualidades Flujos y ejes	5. ¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que según usted usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los posibles flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	X			X		X	
Características Físicas	6. ¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	X			X		X	
SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL								
Ciclovía Estacionamiento	7. ¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad?	X		X		X		
Mobiliario Tipo y Tamaño de señales	8. ¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	X		X		X		
Barreras Físicas	9. ¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad, son necesarias?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre sistema vial**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

**\*\*Leyenda:**

SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN</b>								
Constructos	ÍTEMS	Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Estrategias Acciones</b>	1. ¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	X		X		X		
<b>Incentivos Participación</b>	2. ¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	X		X		X		
<b>Sensación</b>	3. ¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>								
<b>Uso del Espacio Público</b>	4. ¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Punto de Partida y Llegada Desplazamientos</b>	5. ¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Motivos Comunes</b>	6. ¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE</b>								
<b>Viajes Ahorro</b>	16. ¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	X			X		X	
<b>Huella de Carbono</b>	17. ¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	X			X		X	
<b>Beneficios Ambientales</b>	18. ¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	X			X		X	

**Certificado de Validez para guía de Ficha de Observación**

**Instrucciones para evaluación de instrumentos de recolección de datos**

\*Validación: Tiene una relación con los principios fundamentales de la investigación, desde el planteamiento hasta la finalidad del estudio

**Legenda:**

Relación con la hipótesis = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con el problema = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con los objetivos = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con las categorías= SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

\*\*Valoración: Se le da un valor al instrumento, con el cuál es propicio verificar la calidad del instrumento

**Legenda:**

Regular= El instrumento es básico, pero cumple con los requerimientos establecidos.

Bueno= El instrumento es abierto y cumple con los requerimientos establecidos.

Aceptable= El instrumento es específico y cumple con los requerimientos establecidos.

Excelente= El instrumento es muy específico y compacto, asimismo cumple con los requerimientos establecidos.

<b>CATEGORÍA</b>	Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Seguridad Vial			
<b>SUBCATEGORÍA EMERGENTE</b>	Prevención de Accidentes			
<b>CONSTRUCTOS</b>	Uso de la Vía Precauciones Derecho de paso Velocidad Equipos de Seguridad Peligros Comunes			
Lugar	Calles		Fecha	Hora
<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>FOTO</b>				
<b>*VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	Relación con la Hipótesis <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Relación con el Problema <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Relación con los Objetivos <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Relación con las Categorías <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	Regular	Bueno	Aceptable	Excelente
<b>Observaciones y/o recomendaciones:</b>				

**JUEZ 04**

## **Validación de contenido de la Guía de entrevista sobre Micromovilidad y Sistema Vial**

Respetado juez Brian Wilder Sánchez López, me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Trujillo, promoción 2022-I, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando valor a la investigación. Agradecemos su valiosa colaboración. Por lo que se pide tenga a bien evaluar el instrumento.

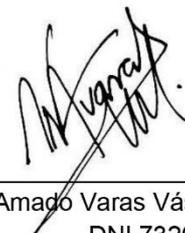
El título de mi estudio es: **Micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023**; y siendo imprescindible contar con la aprobación del criterio de jueces especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de categorización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Wilson Amado Varas Vásquez  
DNI 73201589

## 1. Datos Generales del Juez

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de cuestionario abierto sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Brian Wilder Sánchez López		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestro en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	06 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Mayorazgo, 1era etapa, Mz R1 lote 32, Ate, Lima		

<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Bwlopez90@gmail.com">Bwlopez90@gmail.com</a>
	<b>DNI</b>	462099283
	<b>CELULAR</b>	943870097
	<b>LUGAR</b>	Lima
	<b>FECHA</b>	28-06-2023

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de ficha de observación sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Brian Wilder Sánchez López		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestro en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	06 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Mayorazgo, 1era etapa, Mz R1 lote 32, Ate, Lima		

<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:Bwlopez90@gmail.com">Bwlopez90@gmail.com</a>
	<b>DNI</b>	462099283
	<b>CELULAR</b>	943870097
	<b>LUGAR</b>	Lima
	<b>FECHA</b>	28-06-2023

## 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos para posterior aplicación a los involucrados.

## 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Abierto Ficha de Observación
<b>Autor:</b>	Wilson Amado Varas Vásquez
<b>Procedencia:</b>	Chiclayo - Lambayeque
<b>Administración:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de aplicación:</b>	2 semanas
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Centro Urbano de la ciudad de Chiclayo 2023.
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

## 4. Soporte Técnico

ÁREA	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
<b>Uso de la Micromovilidad y su impacto en el sistema vial</b>	<b>Micromovilidad</b>	hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)
	<b>Sistema Vial</b>	se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

## 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario abierto de micromovilidad y espacio público elaborado por Wilson A. Varas Vásquez en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	<b>SI</b>	El ítem se comprende fácilmente.
	<b>NO</b>	El ítem no se comprende fácilmente.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<b>SI</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	<b>NO</b>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	<b>SI</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	<b>NO</b>	El ítem no es relevante y no debe ser incluido.

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre micromovilidad**

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos

-Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

-Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

-Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

\*\*Leyenda:

SI = Bueno (se acepta el ítem)

NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL</b>								
Constructos	ÍTEMS	*Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Uso de la vía</b>	1. ¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad?	X		X		X		
<b>Precauciones</b> <b>Velocidad</b>	2. ¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	X		X		X		
<b>Derecho de paso</b>	3. ¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	X		X		X		
<b>Equipos de Seguridad</b> <b>Peligros Comunes</b>	4. ¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD</b>								
<b>Tipos</b> <b>Cualidades</b> <b>Flujos y ejes</b>	5. ¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que según usted usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los posibles flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	X		X		X		
<b>Características Físicas</b>	6. ¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL</b>								
<b>Ciclovía</b> <b>Estacionamiento</b>	7. ¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad?	X		X		X		
<b>Mobiliario</b> <b>Tipo y Tamaño de señales</b>	8. ¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	X		X		X		
<b>Barreras Físicas</b>	9. ¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad, son necesarias?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre sistema vial**

**\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos**

-Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

-Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

-Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

**\*\*Leyenda:**

SI = Bueno (se acepta el ítem)

NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN</b>								
Constructos	ÍTEMS	Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Estrategias</b> <b>Acciones</b>	10. ¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	X		X		X		
<b>Incentivos</b> <b>Participación</b>	11. ¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	X		X		X		
<b>Sensación</b>	12. ¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>								
<b>Uso del Espacio Público</b>	13. ¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Punto de Partida y Llegada</b> <b>Desplazamientos</b>	14. ¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?		X		X		X	
<b>Motivos Comunes</b>	15. ¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE</b>								
<b>Viajes</b> <b>Ahorro</b>	16. ¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	X		X		X		
<b>Huella de Carbono</b>	17. ¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	X		X		X		
<b>Beneficios Ambientales</b>	18. ¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de Ficha de Observación**

**Instrucciones para evaluación de instrumentos de recolección de datos**

\*Validación: Tiene una relación con los principios fundamentales de la investigación, desde el planteamiento hasta la finalidad del estudio

**Leyenda:**

Relación con la hipótesis = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con el problema = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con los objetivos = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con las categorías= SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

\*\*Valoración: Se le da un valor al instrumento, con el cuál es propicio verificar la calidad del instrumento

**Leyenda:**

Regular= El instrumento es básico, pero cumple con los requerimientos establecidos.

Bueno= El instrumento es abierto y cumple con los requerimientos establecidos.

Aceptable= El instrumento es específico y cumple con los requerimientos establecidos.

Excelente= El instrumento es muy específico y compacto, asimismo cumple con los requerimientos establecidos.

<b>CATEGORÍA</b>	Micromovilidad						
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Seguridad Vial						
<b>SUBCATEGORÍA EMERGENTE</b>	Prevención de Accidentes						
<b>CONSTRUCTOS</b>	Uso de la Vía Precauciones Derecho de paso Velocidad Equipos de Seguridad Peligros Comunes						
<b>Lugar</b>	Calles			Fecha		Hora	
	<b>DIAGRAMA</b>			<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>FOTO</b>							
<b>*VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Relación con la Hipótesis</b>	<b>Relación con el Problema</b>	<b>Relación con los Objetivos</b>	<b>Relación con las Categorías</b>			
	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Excelente</b>			
<b>Observaciones y/o recomendaciones:</b>							

**JUEZ 05**

## **Validación de contenido de la Guía de entrevista sobre Micromovilidad y Sistema Vial**

Respetado juez Karyna de Jesús Achútegui Lloclla, me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Trujillo, promoción 2022-I, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando valor a la investigación. Agradecemos su valiosa colaboración. Por lo que se pide tenga a bien evaluar el instrumento.

El título de mi estudio es: **Micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023**; y siendo imprescindible contar con la aprobación del criterio de jueces especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted.

El expediente de validación, que se le hace llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de categorización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.  
Atentamente.



---

Wilson Amado Varas Vásquez  
DNI 73201589

## 1. Datos Generales del Juez

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de cuestionario abierto sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Karyna de Jesús Achútegui Lloclla		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestra en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	05 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Nicolas garatea Mz. 3 lote 56 – distrito de Nuevo Chimbote		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:karynadejesusall@gmail.com">karynadejesusall@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	46333291	
	<b>CELULAR</b>	973476922	
	<b>LUGAR</b>	Nuevo Chimbote	
	<b>FECHA</b>	03-07-2023	

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de ficha de observación sobre Micromovilidad y Sistema Vial		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Karyna de Jesús Achútegui Lloclla		
<b>Título Académico</b>	Arquitecto	<b>Grado Académico</b>	Maestra en arquitectura
<b>Área de formación Académica</b>	Educación Superior		
<b>Áreas de Experiencia Profesional</b>	Diseño Arquitectónico, Urbanismo		
<b>Tiempo de Experiencia Profesional en el área</b>	05 años		
<b>Institución donde labora</b>	Universidad Tecnológica del Perú		
<b>Dirección Domiciliaria</b>	Urb. Nicolas garatea Mz. 3 lote 56 – distrito de Nuevo Chimbote		
<b>FIRMA</b> 	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:karynadejesusall@gmail.com">karynadejesusall@gmail.com</a>	
	<b>DNI</b>	46333291	
	<b>CELULAR</b>	973476922	
	<b>LUGAR</b>	Nuevo Chimbote	
	<b>FECHA</b>	03-07-2023	

## 2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos para posterior aplicación a los involucrados.

## 3. Datos de la escala

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario Abierto Ficha de Observación
<b>Autor:</b>	Wilson Amado Varas Vásquez
<b>Procedencia:</b>	Chiclayo - Lambayeque
<b>Administración:</b>	Universidad César Vallejo
<b>Tiempo de aplicación:</b>	2 semanas
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Centro Urbano de la ciudad de Chiclayo 2023.
<b>Significación:</b>	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

## 4. Soporte Técnico

ÁREA	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Uso de la Micromovilidad y su impacto en el sistema vial	<b>Micromovilidad</b>	hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)
	<b>Sistema Vial</b>	se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad. (Bonilla, 2020)

## 5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario abierto de micromovilidad y espacio público elaborado por Wilson A. Varas Vásquez en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	<b>SI</b>	El ítem se comprende fácilmente.
	<b>NO</b>	El ítem no se comprende fácilmente.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	<b>SI</b>	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
	<b>NO</b>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	<b>SI</b>	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
	<b>NO</b>	El ítem no es relevante y no debe ser incluido.

## Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre micromovilidad

\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos  
 -Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.  
 -Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.  
 -Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.  
 \*\*Leyenda:  
 SI = Bueno (se acepta el ítem)  
 NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD								
SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL								
Constructos	ÍTEMS	*Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Uso de la vía	1. ¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad?	X		X		X		
Precauciones Velocidad	2. ¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?	X		X		X		
Derecho de paso	3. ¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?	X		X		X		
Equipos de Seguridad Peligros Comunes	4. ¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD								
Tipos Cualidades Flujos y ejes	5. ¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que según usted usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles son los posibles flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?	X		X		X		
Características Físicas	6. ¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?	X		X		X		
SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL								
Ciclovía Estacionamiento	7. ¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovía y para un estacionamiento de micromovilidad?	X		X		X		
Mobiliario Tipo y Tamaño de señales	8. ¿Conoce usted el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?	X		X		X		
Barreras Físicas	9. ¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad, son necesarias?	X		X		X		

**Certificado de Validez para guía de cuestionario abierto sobre sistema vial**

**\*Criterios para evaluación de instrumentos de recolección de datos**

-Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

-Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

-Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

**\*\*Leyenda:**

SI = Bueno (se acepta el ítem)

NO = Deficiente (se rechaza el ítem)

<b>CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL</b>								
<b>SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN</b>								
Constructos	ÍTEMS	Criterios de validación de contenido						Observaciones y/o recomendaciones
		CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Estrategias</b> <b>Acciones</b>	10. ¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	X		X		X		
<b>Incentivos</b> <b>Participación</b>	11. ¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?	X		X		X		
<b>Sensación</b>	12. ¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>								
<b>Uso del Espacio Público</b>	13. ¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Punto de Partida y Llegada</b> <b>Desplazamientos</b>	14. ¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>Motivos Comunes</b>	15. ¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		
<b>SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE</b>								
<b>Viajes</b> <b>Ahorro</b>	16. ¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?	X		X		X		
<b>Huella de Carbono</b>	17. ¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?	X		X		X		
<b>Beneficios Ambientales</b>	18. ¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?	X		X		X		

### Certificado de Validez para guía de Ficha de Observación

#### Instrucciones para evaluación de instrumentos de recolección de datos

\*Validación: Tiene una relación con los principios fundamentales de la investigación, desde el planteamiento hasta la finalidad del estudio

#### Leyenda:

Relación con la hipótesis = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con el problema = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con los objetivos = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

Relación con las categorías = SI (se acepta el ítem) NO (se rechaza el ítem)

\*\*Valoración: Se le da un valor al instrumento, con el cuál es propicio verificar la calidad del instrumento

#### Leyenda:

Regular= El instrumento es básico, pero cumple con los requerimientos establecidos.

Bueno= El instrumento es abierto y cumple con los requerimientos establecidos.

Aceptable= El instrumento es específico y cumple con los requerimientos establecidos.

Excelente= El instrumento es muy específico y compacto, asimismo cumple con los requerimientos establecidos.

<b>CATEGORÍA</b>	Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>	Seguridad Vial			
<b>SUBCATEGORÍA EMERGENTE</b>	Prevención de Accidentes			
<b>CONSTRUCTOS</b>	Uso de la Vía Precauciones Derecho de paso Velocidad Equipos de Seguridad Peligros Comunes			
Lugar	Calles	Fecha	Hora	
<b>DIAGRAMA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>FOTO</b>				
<b>*VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Relación con la Hipótesis</b>	<b>Relación con el Problema</b>	<b>Relación con los Objetivos</b>	<b>Relación con las Categorías</b>
	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO	<del>SI</del> NO
<b>**VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Excelente</b>
<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>				

Certificado de Validez sobre contenido de Instrumentos para recolección de datos

## La micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023.

Cuadro N° 01: Validez de contenido por criterio de jueces del Cuestionario Abierto de Micromovilidad

Ítemes	N° Jueces	CRITERIOS			Acuerdos	V Aiken	Descriptivo
		CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA			
<b>Seguridad Vial</b>						<b>93.3%</b>	<b>Válido</b>
1	5	5	4	4	13	86.7%	Válido
2	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
3	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
4	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
<b>Accesibilidad</b>						<b>86.7%</b>	<b>Válido</b>
5	5	4	5	4	13	86.7%	Válido
6	5	5	3	5	13	86.7%	Válido
<b>Infraestructura Vial</b>						<b>91.1%</b>	<b>Válido</b>
7	5	4	5	4	13	86.7%	Válido
8	5	5	4	5	14	93.3%	Válido
9	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
<b>Micromovilidad</b>					<b>123</b>	<b>91.1%</b>	<b>Válido</b>

### Interpretación:

Para realizar la validación del instrumento de la categoría 1, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 09 ítem's que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,911, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

## La micromovilidad y su impacto en el sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo, 2023.

Cuadro N° 02: Validez de contenido por criterio de jueces del Cuestionario Abierto de Sistema Vial

Ítemes	N° Jueces	CRITERIOS			Acuerdos	V Aiken	Descriptivo
		CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA			
<b>Organización</b>						<b>91.1%</b>	<b>Válido</b>
10	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
11	5	5	4	4	13	86.7%	Válido
12	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
<b>Centro Urbano</b>						<b>95.6%</b>	<b>Válido</b>
13	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
14	5	4	5	5	14	93.3%	Válido
15	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
<b>Transporte</b>						<b>91.1%</b>	<b>Válido</b>
16	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
17	5	4	4	5	13	86.7%	Válido
18	5	5	5	4	14	93.3%	Válido
<b>Sistema Vial</b>					<b>125</b>	<b>92.6%</b>	<b>Válido</b>

### Interpretación:

Para realizar la validación del instrumento de la categoría 2, ha sido establecido a través del método de Jueces utilizando el coeficiente V de Aiken. Se obtuvo que, de los 9 ítems que conforman el instrumento presentan una V. Aiken de 0,926, según Voutilainen & Liukkonen (1995) establece que, si el test V. Aiken es mayor de 0.8 el instrumento es válido.

<b>CATEGORÍA 1: MICROMOVILIDAD</b>				
<b>SUBCATEGORÍA 1: SEGURIDAD VIAL</b>				
<b>Constructos</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>202301_JBB JANNINA BORNAZ BOCANEGRA</b>	<b>202302_LDRA LUIS DANIEL RIVERO ACOSTA</b>	<b>202303_CJDP CINTHIA JIMENA DE LA CRUZ PEÑARES</b>
<b>Uso de la vía</b>	<b>¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad? ¿Porqué?</b>	No, porque no hay respeto por el usuario de bicicleta, principalmente por los conductores de combis	Creo que el uso de la vía no genera seguridad para el tránsito de micromovilidad porque el tránsito de vehículos automóviles cerca de vehículos menores es un peligro que genera accidentes a menudo.	Considero que las vías solo están priorizando al vehículo y no otro tipo de alternativa para movilizarse como las bicicletas, por qué no se cuentan con vías de uso exclusivo para la micro movilidad, las llamadas ciclovías, así que se expone a los ciclistas a accidentes en las vías normales.
<b>Precauciones Velocidad</b>	<b>¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?</b>	Mantener mi recorrido por el carril derecho de la pista, utilizar casco de seguridad, en casos manejar en la noche utilizar las luces de seguridad; la velocidad adecuada de 15 a 20 km/h.	Mis precauciones son utilizar guantes, casco y lentes. La velocidad adecuada debería ser 20Km/h.	Las precauciones son siempre mantener mi derecha y usar implementos de protección como el casco, la velocidad adecuada es aproximadamente 20 km/h.

<b>Derecho de paso</b>	<b>¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad?</b>	Por ser un medio de transporte ecoamigable, económico y que además aporta beneficios a nuestra salud, el derecho de paso en nuestra ciudad es deficiente ya que las vías son inadecuadas para ciclistas.	Debería ser un derecho respetado por todos los vehículos para el bienestar de las personas que utilizan micromovilidad.	Básica, falta mucha cultura de micro movilidad en la ciudad, los conductores de otro tipo de transporte no respetan a los ciclistas.
<b>Equipos de Seguridad Peligros Comunes</b>	<b>¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría?</b>	Los más comunes son los accidentes de tránsito y los equipos de seguridad son el casco de seguridad, los zapatos adecuados, las luces y ropa reflectora, lentes de protección.	Los peligros más comunes son la falta de respeto por reglas de tránsito ocasionadas por los demás conductores de vehículos automovilísticos. Los equipos de seguridad que recomendaría son casco certificado, guantes y lentes.	Uno de los grandes peligros es el exceso de velocidad de los vehículos al transportarse, no respetan las velocidades máximas en zonas urbanas, la informalidad e imprudencia de los vehículos de transporte público, lo cual puede generar accidentes en contra de los ciclistas, recomendaría usar artículos de protección como casco, luces para poder transitar en la noche también.

**SUBCATEGORÍA 2: ACCESIBILIDAD**

<b>Tipos Cualidades Flujos y ejes</b>	<b>¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que usan la micromovilidad frecuentemente y</b>	Hay usuarios que utilizan la micromovilidad como únicamente medio de transporte y hay usuarios que la	Existen varios tipos de personas que utilizan micromovilidad de forma habitual en	Por lo general son ciclistas recreativos, que intentan salir de la ciudad a hacer ciclismo de aventura por
---------------------------------------	---	---	---	--

	<b>cuáles cree usted que son los flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo?</b>	utilizan para practicar deporte aficionado o deporte profesional; los flujos o ejes son el centro de la ciudad, en caso de practicar deportes o hacer cicloturismo carreteras como la de Pimentel, panamericanas.	Chiclayo, actualmente desde niños hasta ancianos utilizan estos medios de transporte. Los ejes de circulación en su mayoría son Av. Balta, Av. Bolognesi, Av. Sáenz Peña y otras calles del centro con menor proporción.	las vías alternas, el tipo de ciclista urbano que usa esta modalidad para transportarse dentro de la ciudad es bajo, justamente por la inseguridad, por los accidentes frecuentes a los que están expuestos por no contar con vías exclusivas.
<b>Características Físicas</b>	<b>¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas?</b>	Que tenga freno de seguridad, que este en buenas condiciones para no sufrir accidentes o desperfectos durante su recorrido.	Las características de los vehículos de micromovilidad deben ser pequeños, livianos y amigables con el medio ambiente.	Son de uso manual, pero también existen algunos propulsados con motor lo cual los hace atractivo para moverse de manera individual en la ciudad.
<b>SUBCATEGORÍA 3: INFRAESTRUCTURA VIAL</b>				
<b>Ciclovia Estacionamiento</b>	<b>¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclovia y para un estacionamiento de micromovilidad?</b>	Tiene que ser de un solo carril, deben estar en pistas que sean anchas y tengan el espacio correspondiente, las pistas deben estar en buen estado, que tenga barreras de seguridad.	Para la ciclovia un diseño de doble sentido donde el carril permita el tránsito de una persona en micromovilidad fácilmente y los estacionamientos en puntos claves de la ciudad como parques, exteriores de centros comerciales o instituciones públicas.	Debería ser un sector intermedio entre las vías exclusivas de los vehículos, y los peatones, teniendo en cuenta el poco espacio que se necesita para estacionar este tipo de vehículos, se podría implementar en distintos puntos del centro,

				zonas de estacionamiento, disminuyendo el uso de vehículos dentro del centro.
<b>Mobiliario</b> <b>Tipo y Tamaño de señales</b>	<b>¿Cuál sería el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría?</b>	Las bicicletas y las bicicletas eléctricas, señales preventivas, informativas, reglamentarias.	Las señales deben ser claras y de un tamaño promedio para su buena visibilidad como vía en un solo sentido, doble sentido, cruce peatonal, intersecciones, entre otras.	Para los estacionamientos, se recomendará los denominados corrales, similares a los estacionamientos vehiculares, pero abarcan más unidades, más estructuras metálicas como parantes para poder estacionar las bicicletas.
<b>Barreras Físicas</b>	<b>¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad?</b>	Me parece que ayuda a respetar el tránsito seguro de la micromovilidad.	Las barreras físicas deben ser de un material resistente que pueda proteger a las personas que se movilizan en micromovilidad ya que una barrera de plástico fácilmente es destruida por automóviles.	Necesarias para poder ordenar ese tipo de vehículos, aunque existen otras opciones, pero por seguridad anti robos es lo más viable por el momento.

*Transcripción de cuestionario abierto sobre sistema vial*

## **CATEGORÍA 2: SISTEMA VIAL**

### **SUBCATEGORÍA 1: ORGANIZACIÓN**

Constructo s	ÍTEMS	202304_MET MELISA ELIZABETH TORRES	202303_CJDP CINTHIA JIMENA DE LA CRUZ PEÑARES	202305_KGRV KAREN GABRIELA RODRIGUEZ VARGAS
Estrategias  Acciones	¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos?	En primer lugar, teniendo en cuenta que la MPCH no cuenta con un plan de movilidad, pero si con un PDM recientemente aprobado, la municipalidad, incluyendo desde la gestión anterior, no ha sido clara en las estrategias de mejorar para la movilidad en la ciudad, tanto en la aplicación de un plan de mejoras como de estrategias de atención temporales o a largo plazo. En segundo lugar, la gestión actual no ha demostrado hasta la fecha la importancia, ni con acciones ni comunicaciones, la relevancia que tiene la atención en torno al sistema de movilidad. Sino por el contrario, por ejemplo, recientemente	Es deficiente, por qué no generan un planteamiento a nivel de ciudad sino por sectores, es decir tratan el problema de manera superficial. No hay un estudio riguroso de vialidad, de flujos ni una búsqueda para sectorizar la tipología de transportes.	Disconformidad, puesto que no se observan resultados en el ordenamiento del transporte urbano. No hay un análisis ni evaluación, ni estudios previos que vayan acorde a las supuestas soluciones planteadas.

		<p>se hizo público el proyecto de un paso a desnivel como una intervención aislada de toda la problemática que Chiclayo presenta en torno al transporte público, micromovilidad, movilidad peatonal, etc. En esa línea, un caso puntual es que tampoco se ha demostrado ningún tipo de monitoreo respecto a las ciclovías temporales dispuestas en la gestión anterior y menos se demostró una justificación veraz frente al retiro en esta gestión. Es deficiente, por qué no generan un planteamiento a nivel de ciudad sino por sectores, es decir tratan el problema de manera superficial. No hay un estudio riguroso de vialidad, de flujos ni una búsqueda para sectorizar la</p>		
--	--	--	--	--

		tipología de transportes.		
<b>Incentivos</b> <b>Participación</b>	<b>¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma?</b>	Existen organizaciones y clubes ciclistas que apuestan por la promover acciones de mejorar en cuanto a la movilidad en la ciudad. El colectivo Peatón Cix promueve actividades en pro de la movilidad cotidiana y atención de espacios públicos, en tanto la Mesa ProBici conformada por clubes ciclistas buscan promover el uso de la bicicleta como medio de transporte en primera instancia.	Solo el de emplear mano de obra local para el pintado y mantenimiento de señalización vial en poca escala.	No, porque se ve en el día a día el desorden en los vehículos, que no respetan la señalización, ya sea en cruces peatonales, zonas rígidas, unidades motorizadas transitando sobre las veredas.
<b>Sensación</b>	<b>¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad?</b>	Nuestro sistema de movilidad es pésimo, empezando por el transporte público. Tanto la infraestructura, el servicio y las unidades de transporte no prestan el servicio ni menos la calidad que la ciudadanía merece. En	Deficientes, justamente porque su materialidad no ha sido prevista para el tipo de vehículo que la transita y menos para condiciones climáticas inusuales como lluvias, las cuales	Me provoca molestia como peatón, porque no puedo transitar libremente, pues hay carros que se estacionan en veredas, otros colocados sobre el pase peatonal. No hay respeto por los semáforos, atropello a los elementos

		<p>tanto el sistema vial continúa desfasado respecto al crecimiento urbano, las nuevas dinámicas y usos urbanos. Así, por ejemplo, se ven vías que reciben incluso transporte interprovincial siendo un entorno residencial y comercial. Por el lado de la micromovilidad, hoy se han retirado las ciclovías, que por mal que bien, aportaban una cuota de seguridad y redistribución vial para quienes nos movilizamos en bicicleta, y ni que decir de la infraestructura peatonal. En nuestra ciudad aún no se ha comprendido que el peatón es primero y que su atención no solo pasa por hacer respetarlo en los cruces peatonales sino en la atención de la infraestructura</p>	<p>destruyen las vías.</p>	<p>físicos como bolardos.</p>
--	--	---	----------------------------	-------------------------------

		de calles de manera integral.		
<b>SUBCATEGORÍA 2: CENTRO URBANO</b>				
<b>Uso del Espacio Público</b>	<b>¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad?</b>	En una ciudad las calles son los espacios públicos (EP) por excelencia. Por ello, los EP son el reflejo de nuestra sociedad y visibiliza de alguna manera la atención que se le brinda a los ciudadanos. En ese sentido, la atención y mantenimiento de los EP no está siendo abordada con la relevancia y prontitud que debiera. El uso del EP refleja a simple vista la carencia que estos presentan: veredas angostas, mobiliario deteriorado y que obstruye las vías, calles con basura y poca iluminación, etc. Por último, la relación del EP con el sistema vial pasa por un problema de redistribución vial, pues aún se continúa tomando al vehículo como la unidad que guía el	Deficiente también, se prioriza al vehículo sobre el peatón, es una ciudad poco amigable con el peatón, siempre se le da mayor espacialidad a las vías que a los posibles espacios públicos.	Aquí en Chiclayo los espacios públicos no guardan una correlación y no pertenecen a una misma planificación urbana.

		crecimiento y diseño de la ciudad.		
<b>Punto de Partida y Llegada</b> <b>Desplazamientos</b>	<b>¿Podría describir los principales desplazamientos de vehículos y algunos puntos de partida y llegada en el centro de la ciudad?</b>	En cuanto a desplazamientos, las vías más transitadas generalmente son las que conectan la mayor parte de la ciudad. Así, la av. Luis Gonzales, Balta, Bolognesi, Sáenz Peña, Leguía, José Leonardo Ortiz, Salaverry, etc. Son algunas de las principales. Por otro lado, como puntos de llegada, se encuentran los centros comerciales, mercados, el centro financiero, los bancos, colegios y universidad, en tanto como punto de partida, estos pueden ser varias, y van desde las viviendas o lugares más cercanos a las rutas de transporte público actual.	Por lo general son vehículos privados, colectivos, buses y taxis, y sería que tanto los centros financieros como las entidades públicas se encuentran ubicadas justamente en el centro de la ciudad, por eso la cantidad de tipo de vehículos aglomerados en las vías que llegan al centro de la ciudad.	En la av. San José y la av. Balta son las más resaltantes por ser vías jerárquicas (ancho), los puntos de partida y llegada son del eje comercial la misma avenida balta (zona financiera y mercados).
<b>Motivos Comunes</b>	<b>¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del</b>	Entre los principales atractores de personas al centro de la ciudad se	Por lo general son vehículos privados, colectivos, buses y taxis, y sería que	El movimiento comercial en el eje de la avenida balta y Pedro Ruiz, el movimiento

	<b>centro de la ciudad?</b>	encuentran los bancos, tiendas comerciales, el mercado modelo y central, los servicios municipales y centros de estudio (colegios, academias, institutos, etc.). Por otro lado, como la infraestructura actual no brinda espacios peatonales dignos, las personas optan por movilizarse en vehículos motorizados en su mayoría.	tanto los centros financieros como las entidades públicas se encuentran ubicadas justamente en el centro de la ciudad, por eso la cantidad de tipo de vehículos aglomerados en las vías que llegan al centro de la ciudad.	financiero en la av. Balta e intersección con la av. Bolognesi. (equipamiento urbano)
--	-----------------------------	---	--	---

**SUBCATEGORÍA 3: TRANSPORTE**

<b>Viajes</b> <b>Ahorro</b>	<b>¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad?</b>	Dependiendo del lugar de partida y el tipo de movilidad que se utilice (taxi (T), combi (C) o colectivo(E) podría variar. A continuación, doy un ejemplo personal tomando en cuenta que mi lugar de residencia es carretera a Pimentel. Si me movilizo en T el costo va desde 10 a 15 soles de ida, en C o E de 2 a 5 de ida. Por el contrario, si me movilizo en bicicleta el costo puede ser nulo o	Por lo general los taxis se encuentran por encima de los 6 soles, las combis cobran desde los 2 soles en adelante y los colectivos de manera similar, las condiciones de los vehículos de circulación públicos implican a su vez una inseguridad, por lo que andar en micro movilidad	Relativamente económico en los vehículos colectivos con un costo de 2.50 soles los taxis de acuerdo a distancias en el mismo centro un mínimo de 6 soles y hacia fuera del centro un mínimo de 8 soles en adelante según sea la distancia. Al usar micro movilidad claro que influye en un ahorro económico ya que al día se podría tener un promedio de
--------------------------------	---	---	---	--

		<p>hasta 1 sol si guarda la bici en un estacionamiento. El ahorro en dinero puede variar, del 100% que pueda gastar en vehículo, en bici podría gastar máx. hasta el 10%. En cuanto al tiempo de traslado, ir en bicicleta me toma casi el mismo tiempo que ir en T, C o E o incluso a veces un tiempo menor (horas punta).</p>	<p>sería una alternativa interesante, el gran problema es la falta de condiciones a nivel vial para su circulación.</p>	<p>ahorro de 10 a 20 soles.</p>
<b>Huella de Carbono</b>	<p><b>¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad?</b></p>	<p>Claramente está demostrado que andar en cualquier vehículo de micromovilidad aporta a disminuir la huella de carbono, si más personas migraran a este medio, es probable que las enfermedades respiratorias y la contaminación de la ciudad disminuiría.</p>	<p>Definitivamente el uso de la micromovilidad implicaría una reducción importante en la contaminación de la ciudad, por lo que es positiva totalmente.</p>	<p>Si tendría un impacto significativo para la reducción de la huella que sería bajo las autoridades dando soluciones al cambio de vehículos de transporte público y taxis privados</p>
<b>Beneficios Ambientales</b>	<p><b>¿Puede comentar cuáles serían los beneficios ambientales del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad?</b></p>	<p>Su uso y promoción aportaría a descongestionar el tráfico y disminuir los viajes en vehículos privados o individuales (motos, etc.);</p>	<p>Dentro de mi percepción, implica una disminución en la contaminación, una ciudad más amigable para el ciudadano en</p>	<p>El principal beneficio sería ambiental en la reducción del dióxido de carbono. Al sistema vial sería menos ocupación en las vías. Menos</p>

		<p>reduciría la contaminación sonora y ambiental, combatiría enfermedades respiratorias o de obesidad; promovería la inclusión de quienes no pueden acceder a una movilidad de mayor costo; etc. En general, podríamos llegar a tener una ciudad sostenible, inclusiva, más humana e integrada.</p>	<p>bicicleta o scooter, a su vez una manera saludable de transportarse, así mismo si se integran a las redes viales una ciclovía, permitiría una transición intermedia entre el peatón y el vehículo.</p>	<p>accidentes hacia los peatones.</p>
--	--	---	---	---------------------------------------

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad	
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Seguridad Vial	
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Normatividad	
<b>CONSTRUCTOS</b>		Uso de la Vía	
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. José Balta / Av. Bolognesi
			<b>Fecha</b> 01/07/2023 <b>Hora</b> 12:31 PM
<b>DIAGRAMA</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ocupación de vía, en una mayor Proporción por transporte público, como Combis, colectivos y buses.</li> <li>— Ocupación de vía, en una mayor Proporción por transporte privado, como Autos particulares, moto lineal y taxis.</li> <li>— Ocupación de vía, en una mayor Proporción por transporte público y privado, como Colectivos, autos particulares, moto lineal y taxis.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde demuestra la ocupación De las vías del sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>		<p>Se identifican usuarios de micromovilidad, vehículo unipersonal como la bicicleta, podemos presenciar la ocupación de la vía en una primera proporción, por vehículos motorizados de transporte público y privado en circulación, como una segunda proporción encontramos a vehículos motorizados estacionados en el espacio determinado por la señalización como zona rígida, cuyo significado se caracteriza por la libertad de obstáculos que debería tener en el lado longitudinal señalado. Por otro lado, apreciamos agregados acopiados en la vía, dificultando el libre tránsito de los vehículos. La muestra de estos datos se tomó en hora punta, donde la mayor cantidad de vehículos en circulación tienen el lapso aproximado de 02hrs.</p>	
<b>FOTOS</b>			

Tabla de Ficha de Observación 02

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Seguridad Vial			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Prevención de Accidentes			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Precauciones Equipos de Seguridad			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Luis Gonzáles / Ca. San José	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	12:45 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de accidentes de usuarios de micromovilidad en mayor proporción, originados principalmente por la congestión de vehículos mayores y transporte público, las consecuencias son de medianas a graves.</li> <li>Registro de incidentes de usuarios de micromovilidad y peatones caracterizados por ser leves, originados mayormente por la falta de respeto de las señales peatonales en las calles y avenidas con mayor fluidez de circulación para vehículos menores.</li> </ul> <p>Plano procesado, donde registra los accidentes, leves, medianos y graves, originados por usuarios de micromovilidad, usuarios de transporte público y peatones.</p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>					
<b>FOTOS</b>				<p>En mayoría de los casos observados o por no decir en la totalidad, los usuarios de micromovilidad no utilizan equipos de seguridad, quedando así expuesto a cualquier tipo de accidente, ya sea directa o indirectamente de los vehículos mayores, pues la cercanía con la circulación entre ellos es evidentemente corta. En cuanto a las precauciones se puede diferenciar, el alto y respeto a los semáforos y el uso de la vía vehicular a diferencia del tránsito por veredas. Existe también una decadencia en el uso de las normas de circulación de micromovilidad, como las señales para girar hacia los lados o para adelantar a los vehículos motorizados.</p>	

Tabla de Ficha de Observación 03

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Seguridad Vial			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Prevención de Accidentes			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Peligros comunes			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Luis González / Av. Bolognesi	<b>Fecha</b>	21/06/2023
				<b>Hora</b>	08:36 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
 <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vía con grado de peligrosidad alto, para el tránsito de micromovilidad, consecuente al tránsito de vehículos de transporte privado y público y de la ocupación de la vía en mayor proporción por ellos.</li> <li>Vía con grado de peligrosidad medio, para el tránsito de micromovilidad, consecuente al tránsito de vehículos de transporte privado.</li> <li>Vía con grado de peligrosidad bajo, para el tránsito de micromovilidad, consecuente al tránsito de vehículos de transporte privado.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra el grado de peligrosidad de las vías, alto, medio y bajo, para la circulación de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Es una constante en los usuarios de micromovilidad tener cercanía con los autos motorizados, una distancia visualizada de no más de 1m, es un evidente peligro común al que se enfrentan. Por otro lado, la falta de iluminación en los vehículos menores hace aún más inminente que se puedan ocasionar accidentes en horarios nocturnos, para la circulación de micromovilidad en el centro de la ciudad.</p>	
<b>FOTO</b>					
					

Tabla de Ficha de Observación 04

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad		<b>Fecha</b>	01/07/2023
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Accesibilidad		<b>Hora</b>	01:30 PM
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Vehículo			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Flujos y Ejes			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Sáenz Peña		
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flujo principal de circulación de usuarios de micromovilidad, las avenidas José Balta y Francisco Bolognesi, como las de mayor carga de transitabilidad.</li> <li>Flujo secundario de circulación de micromovilidad, las avenidas Sáenz Peña y San José, como las de mediana carga de transitabilidad.</li> <li>Flujo terciario de circulación de micromovilidad, las avenidas Luis González y Pedro Ruiz así como la calle Vicente de la Vega, como las de mediana y baja carga de transitabilidad.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra la carga de transitabilidad de usuarios de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Se determina los ejes y flujos de usuarios de micromovilidad en base a las avenidas con mayor carga de circulación y los horarios, en primer lugar, los flujos de circulación se dan en mayor proporción en la Av. Bolognesi, Av. José Balta, Av. Sáenz Peña y Ca. San José, estas vías principalmente también tienen una carga fuerte de transporte público como colectivos, combis y buses. En cuanto a los ejes, se presencia una línea de circulación en la Av. José Balta, en su mayoría usuarios de micromovilidad en horarios de 8:00am – 12:00pm, 5pm – 7:00pm, en los que tienen como finalidad llegar a instituciones privadas, comercio especializado y otras entidades ubicadas en ese eje.</p>	
<b>FOTO</b>					

Tabla de Ficha de Observación 05

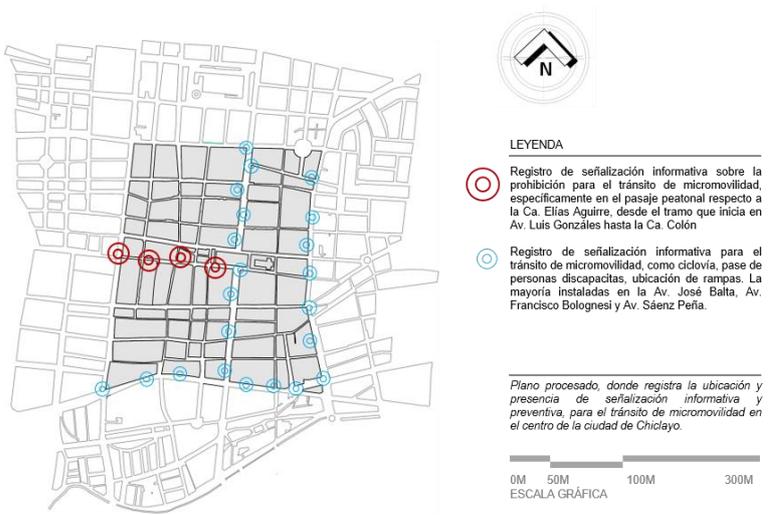
<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Infraestructura Vial			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Señalización			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Tipo y tamaño de señales			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Ca. Elías Aguirre AV. José Balta	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	01:40 PM 7:45 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
 <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de señalización informativa sobre la prohibición para el tránsito de micromovilidad, específicamente en el pasaje peatonal respecto a la Ca. Elías Aguirre, desde el tramo que inicia en Av. Luis Gonzáles hasta la Ca. Colón</li> <li>Registro de señalización informativa para el tránsito de micromovilidad, como ciclovia, pase de personas discapacitadas, ubicación de rampas. La mayoría instaladas en la Av. José Balta, Av. Francisco Bolognesi y Av. Sáenz Peña.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra la ubicación y presencia de señalización informativa y preventiva, para el tránsito de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Las señales para la circulación de micromovilidad, se encuentran estratégicamente ubicadas, justo en los ejes de movimiento de las mismas, consta de tamaños aproximados de 0.50m x 0.70m, a una altura de 2.10m, la mayoría de estas orientadas a identificar el paso de micromovilidad, prohibición de circulación, estacionamiento, entre otras.</p>	
<b>FOTO</b>					
 					

Tabla de Ficha de Observación 06

<b>CATEGORÍA</b>		Sistema Vial			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Organización			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Edil			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Acciones			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. José Balta	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	01:50 PM
<p><b>DIAGRAMA</b></p>  <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de estacionamiento de autos de transporte privado en zonas rígidas determinadas por la administración de la ciudad en la zona centro de la ciudad de Chiclayo.</li> <li>Registro de estacionamiento de motos de transporte privado en zonas rígidas determinadas por la administración de la ciudad en la zona centro de la ciudad de Chiclayo.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra la ubicación de estacionamiento de vehículos motorizados sobre zonas rígidas determinadas por la municipalidad.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Una de las más frecuentes figuras, que se repiten en el sistema vial del centro de la ciudad, es el estacionamiento de vehículos en zonas rígidas, determinadas por las autoridades viales. Este accionar por parte de los usuarios es de conformidad, pues la autoridad no ejerce su atributo de administración del espacio público, y en reiteradas ocasiones a pesar de imponer las normas establecidas, estas no son contantes en su aplicación y se reincide con esta mala disposición, lo que ocasiona en casi la totalidad de los casos, ocupación de un espacio que debería estar determinado para el tránsito de micromovilidad.</p>	
<p><b>FOTO</b></p> 					

Tabla de Ficha de Observación 07

<b>CATEGORÍA</b>		Sistema Vial			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Centro Urbano			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Espacial			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Uso del Espacio Público			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Saenz Peña	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	02:15 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Espacio público determinado por la historia y morfología urbana, en el centro de la ciudad de Chiclayo.</li> <li>Espacio utilizado por los usuarios peatonales y de micromovilidad, pues por la evidente carencia de estos, se apropian de áreas libres para utilizarlos como estacionamiento.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra la ubicación de espacios públicos existentes y espacios de concentración de usuarios, determinados como públicos.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Es evidente la desvinculación de los espacios públicos y el sistema vial del centro de la ciudad, un claro ejemplo es la ubicación de elementos para estacionamiento en lugares que no están destinados para los mismos, denotando la falta de análisis y estrategias operativas en distintos puntos del centro de la ciudad.</p> <p>En algunos casos se necesita estacionar movilidades menores en los espacios públicos, pero estos están desligados de los ejes de circulación principal, es por ello el problema se acrecienta junto al sistema de circulación de vehículos motorizados.</p>	
<b>FOTO</b>					

Tabla de Ficha de Observación 08

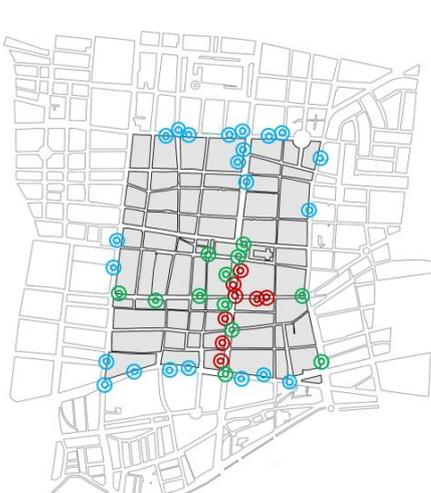
<b>CATEGORÍA</b>		Sistema Vial			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Centro Urbano			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Recorrido			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Motivos Comunes			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Luis González Av. Saenz Peña	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	02:20 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
 <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La movilización hacia las instituciones bancarias, en una primera gran proporción como motivo para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</li> <li>La movilización hacia los comercios especializados, en una segunda opción como motivo para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</li> <li>Los paseos o movilización recreacional, en una tercera opción como motivo para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra el movimiento por motivos comunes para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Se ha determinado que los motivos más comunes para el uso de la micromovilidad en el centro de la ciudad, son aquellos que requieren movilizarse a los centros de trabajo, en algunos casos a comercios especializados, otros motivos son sólo de tránsito, desde zonas externas al centro y en una proporción muy pequeña la circulación recreativa, que de alguna manera existe en horarios de las tardes y los días de fin de semana. Cabe recalcar que, según lo visualizado en campo, los motivos son similares para el turno nocturno.</p>	
<b>FOTO</b>					
					

Tabla de Ficha de Observación 09

<b>CATEGORÍA</b>		Sistema Vial			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Transporte			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Costos			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Ahorro			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Saenz Peña	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	03:30 PM
<b>DIAGRAMA</b>				<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro de movilidad para transporte público, buses y combis con pasajes que oscilan entre los 1.50 soles a 2.00 soles.</li> <li>Registro de movilidad para transporte público, colectivos y taxis colectivos, con un aproximado de pasajes que oscilan entre los 2.50 soles a los 3.00 soles</li> <li>Registro de movilidad particular, o taxis con un costo aproximado de viaje o carrera que van desde los 6.00 soles a 8.00 soles, según el horario de movilización.</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra las rutas del transporte de acuerdo a sus costos de pasajes.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p>Los costos que genera movilizarse de manera motorizada en el centro de la ciudad de Chiclayo están determinados por el tipo de movilidad. En una mayor proporción los taxis, son los que abarcan el servicio de movilidad en el centro, estos oscilan con costos que van desde los 6.00 soles hasta los 8.00 soles en algunos casos, también podemos encontrar el servicio de transporte público, pero sólo en dos ejes como son la Av. Bolognesi y la Av. Saenz Peña, quienes contienen la circulación de vehículos como combis, colectivos y buses, los cuáles tiene una tarifa promedio de 2.00 soles a 2.50 soles el pasaje individual.</p>	
<b>FOTO</b>					

Tabla de Ficha de Observación 10

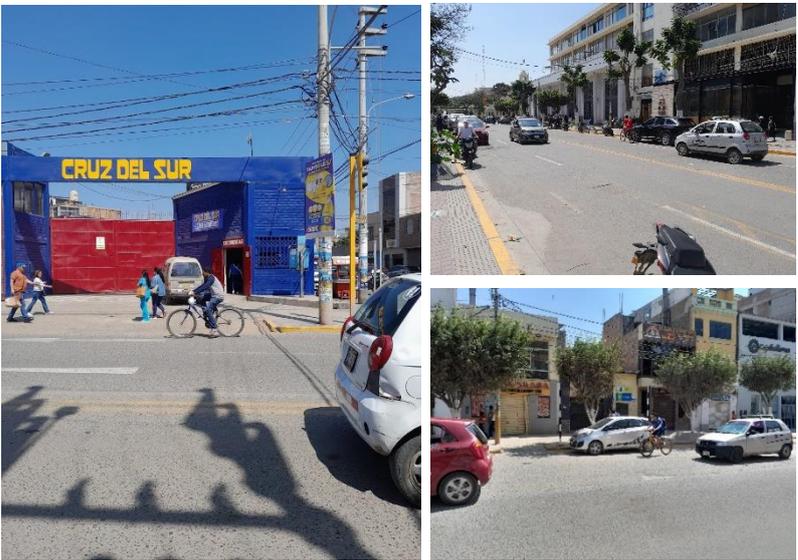
<b>CATEGORÍA</b>		Sistema Vial		<b>Fecha</b>	01/07/2023
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Transporte		<b>Hora</b>	03:30 PM
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Medio Ambiente			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Beneficios Ambientales			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Saenz Peña		
<p><b>DIAGRAMA</b></p>  <p><b>LEYENDA</b></p> <p>Recorrido más beneficiado por el uso de la micromovilidad, en aspectos ambientales, reducción de la emisión de dióxido de carbono y contaminación sonora, pues pese a la poca presencia de arborización, ésta puede equilibrarse con el uso continuo de vehículos con características de aporte ambiental.</p> <p>Plano procesado, donde registra la ruta más beneficiada ambientalmente.</p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>				<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Es palpable visualizar el efecto que tiene el uso de la micromovilidad sobre el cuidado y su aporte al medio ambiente, pues la emisión de gases arrojados a la atmósfera es reducida en la práctica de esta actividad, a demás se puede percibir la reducción de ruido generado por el transporte público, así como la prevención de accidentes de animales que transitan en vías vehiculares.</p>	
<p><b>FOTO</b></p> 					

Tabla de Ficha de Observación 11

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad			
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Accesibilidad			
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Usuario			
<b>CONSTRUCTOS</b>		Tipos			
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Saenz Peña	<b>Fecha</b>	01/07/2023
				<b>Hora</b>	12:30 PM
<b>DIAGRAMA</b>			<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Además de los ya determinados usuarios de micromovilidad, llámese la mayor proporción a personas que conducen bicicleta, también podemos identificar otros tipos de usuarios y vehículos, quienes hacen uso del sistema vial del centro de la ciudad de Chiclayo. Entre ellos podemos describir a personas que utilizan un triciclo de carga para llevar productos y descargarlos en locales comerciales ubicados en los ejes de circulación, también tenemos personas que utilizan vehículos menores para el comercio ambulante, los cuales también tienen una ocupación importante en las vías, las personas con coches de bebés, quienes transitan en muchas veces por las vías vehiculares y las personas con triciclos que hacen la actividad de reciclaje de residuos sólidos. Todas estas tienen la finalidad de utilizar su vehículo para otras actividades a las que no son solamente de circulación o de recreación.</p>		
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Micromovilidad utilizada para el comercio ambulante e informal, se registra una mayor concentración en la Av. Pedro Ruiz, consecuente de la cercanía al mercado modelo y otra en menor proporción en la Av. Luis González.</li> <li>Micromovilidad de carga, utilizada para carga y descarga de insumos, en la actividad de abastecimiento de locales de venta de comida y comercios locales como bodegas.</li> <li>Micromovilidad de carga, utilizada por usuarios que se dedican a la actividad de reciclaje, no implica mayor relevancia al sistema vial, por tratarse de una actividad realizada en horario nocturno.</li> </ul> <p>Plano procesado, donde registra el uso y ubicación del uso de otros tipos de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>					
<b>FOTO</b>					

Tabla de Ficha de Observación 12

<b>CATEGORÍA</b>		Micromovilidad	
<b>SUBCATEGORÍA</b>		Infraestructura Vial	
<b>SUBC. EMERGENTE</b>		Criterios de Diseño	
<b>CONSTRUCTOS</b>		Estacionamiento Mobiliario	
<b>Lugar</b>	Centro de la ciudad de Chiclayo	<b>Calles</b>	Av. Saenz Peña
		<b>Fecha</b>	01/07/2023
		<b>Hora</b>	12:30 PM
<b>DIAGRAMA</b>		<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobiliario urbano instalado por la municipalidad provincial para estacionamiento de micromovilidad. Estos se encuentran en su mayoría en la Av. José Balta</li> <li>Estacionamientos adaptados en los postes para seguridad de micromovilidad. Ubicados en su mayoría en la Av. José Balta, Ca. San José y Av. Bolognesi</li> </ul> <p><i>Plano procesado, donde registra e uso y ubicación del uso de otros tipos de micromovilidad en el centro de la ciudad de Chiclayo.</i></p> <p>0M 50M 100M 300M ESCALA GRÁFICA</p>		<p>Se puede observar que la intención de ubicar el vehículo en la zona externa a donde el usuario llega para hacer alguna otra actividad, es la más conveniente, pero de alguna manera la constante es ubicar en los postes de alumbrado público, pues estos son los más accesibles para suplir la función de mobiliario urbano, en tal sentido algunos de los mobiliarios diseñados para cumplir esta función quedan alejados y por ende no cumplen el propósito, una figura reiterativa en el centro es el estacionamiento de estos vehículos en la vereda, trayendo consigo muchas otras complicaciones para el correcto flujo peatonal, y en otras ocasiones imposibilitando el libre tránsito de vehículos motorizados en las vías vehiculares, pues por la cercanía y estática de los vehículos menores, pueden causar algún daño a los elementos frágiles que componen los vehículos motorizados.</p>	
<b>FOTO</b>			

Imagen: Cuestionario Abierto virtual, para la categoría de micromovilidad

Micromovilidad ☆

Preguntas Respuestas Configuración Enviar



### Uso de la Micromovilidad y su impacto en el Sistema Vial del centro de la Ciudad de Chiclayo

A continuación se presenta un cuestionario abierto sobre micromovilidad, donde acogerá su postura a las preguntas planteadas, y que aportará un valor descriptivo a la investigación.

**Micromovilidad**

Hace referencia a la modalidad de transporte individual que busca solucionar las actuales problemáticas de congestión y contaminación en el tránsito de vehículos motorizados a mediana y gran escala, este tipo de transporte diversifica vehículos muy ligeros como: bicicletas, patinetes mecánicos, patinetes eléctricos, triciclos. (Feliz, 2021)

Descripción (opcional)

**NOMBRES Y APELLIDOS \***

DNI

CELULAR

Texto de respuesta breve

¿Cree usted que el uso de la vía genera seguridad para el tránsito de micromovilidad? \*  
¿Por qué?

Texto de respuesta largo

¿Qué precauciones toma usted al momento de utilizar su micromovilidad y cuál debería ser la velocidad adecuada?

Texto de respuesta largo

¿Cómo describiría usted el derecho de paso para vehículos de micromovilidad? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuáles son los peligros comunes que considera usted al momento de utilizar la micromovilidad y qué equipos de seguridad recomendaría? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuáles son los tipos y cualidades de usuarios que usan la micromovilidad frecuentemente y cuáles cree usted que son los flujos y ejes de circulación de los mismos en el centro de la Ciudad de Chiclayo? \*

Texto de respuesta largo

¿Qué características físicas de los vehículos de micromovilidad cree usted que son las más apropiadas? \*

Texto de respuesta largo

¿Puede describir los criterios de diseño que se debería considerar para una ciclo vía y para un estacionamiento de micromovilidad? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuál sería el mobiliario urbano necesario y apropiado, así como los tipos y tamaños de señales utilizadas para el tránsito de micromovilidad, cuáles recomendaría? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuál es su opinión sobre las barreras físicas usadas para la señalización del tránsito de micromovilidad? \*

Texto de respuesta largo

Imagen: Cuestionario Abierto virtual, para la categoría de sistema vial.

Sistema Vial

Preguntas Respuestas Configuración



### Uso de la Micromovilidad y su impacto en el Sistema Vial del centro de la Ciudad de Chiclayo

A continuación se presenta un cuestionario abierto sobre sistema vial, donde acogerá su postura a las preguntas planteadas, y que aportará un valor descriptivo a la investigación.

**Sistema Vial**  
Se trata de todos los elementos infraestructurales que moldean la forma y en consecuencia el transporte urbano para una localidad (Bonilla, 2020)

Descripción (opcional)

**NOMBRES Y APELLIDOS \***  
**DNI**  
**CELULAR**

Texto de respuesta breve

¿Cuál es su postura frente a las estrategias de las autoridades para la mejora del sistema vial del centro de la ciudad y cómo describe su gestión por parte de ellos? \*

Texto de respuesta largo

¿Tiene conocimiento de algún incentivo de la comunidad para el mejoramiento del sistema vial, qué comentario tiene sobre la participación de la misma? \*

Texto de respuesta largo

¿Qué sensación tiene sobre el estado actual del sistema vial del centro de la ciudad? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuál es su opinión sobre el uso del espacio público y la relación con el sistema vial del centro de la ciudad? \*

Texto de respuesta largo

¿Cuáles cree usted que son los principales motivos para la circulación de vehículos en el sistema vial del centro de la ciudad? \*

Texto de respuesta largo

¿Podría describir los costos de viaje y los gastos que involucra movilizarse en el sistema vial del centro de la ciudad, así como el ahorro que involucra usar micromovilidad? \*

Texto de respuesta largo

¿Qué comentario tiene sobre el aporte el uso de la micromovilidad a la huella de carbono en el sistema vial de la ciudad? \*

Texto de respuesta largo

¿Puede comentar cuáles serían los beneficios del uso de la micromovilidad en el sistema vial del centro de la ciudad? \*

Texto de respuesta largo