



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, asentamiento humano Pesqueda, Trujillo, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Enciso Asmat, Paolo Alexander (orcid.org/0000-0002-7649-6220)

Ramos Vasquez, Franck Joice (orcid.org/0000-0001-9255-2758)

ASESOR:

Dr. Arteaga Avalos, Franklin Arturo (orcid.org/0000-0002-1830-9538)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TRUJILLO - PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios por la oportunidad de cumplir un logro más.

A mi madre Patricia Asmat Carranza, quien con su sacrificio, esfuerzo y amor estuvo siempre guiándome a lo largo de mi formación profesional.

A mi familia por ser mi fuerza y soporte.

Paolo Asmat

A Dios, por darme la vida, la salud, por siempre escucharme y estar conmigo en todo momento.

A mi mamá Lucha, por su preocupación y el contacto constante, por los consejos brindados en cada etapa de mi vida. A mi papá Elías quien me inculcó el valor de la perseverancia y el trabajo duro. Ambos que a pesar de la distancia siempre los sentí conmigo, quienes me motivaron a ser mejor y me permitieron cumplir mis sueños ¡Los amo!.

A mi hermana Jessica, que siempre estuvo a mi lado sacándome una sonrisa, a mis hermanos Yeison y Guísela, que a pesar de la distancia moralmente siempre estuvieron apoyándome, a mi mayor Orgullo, mi hermanita Yanela, que su sola existencia, llenó de alegría mis días lo que me incentivó a seguir esforzándome y ser para ella un ejemplo de bien y un modelo a seguir.

Franck Ramos

AGRADECIMIENTO

A mi compañero Franck por su empeño, dedicación y por motivarme a ser mejor, cuyos resultados se manifiestan en la presente tesis.

Paolo Asmat

A Dios, por permitirme seguir cumpliendo nuevas metas.

A mis padres por estar presente en toda mi formación académica y por su apoyo para subir un peldaño más en lo que representa mi carrera profesional, esta tesis va en reconocimiento por la confianza y el amor que siempre me demostraron.

A mi familia en general, abuelos, hermanos y primos que se preocuparon por mi bien estar y mi correcto desempeño en mi formación profesional.

A mi novia Dayanne, por no permitirme decaer y quien siempre me alentó a buscar soluciones frente a los obstáculos, gracias por la preocupación y el cariño dado.

A mi compañero Paolo por todo lo aprendido, lo compartido y el esfuerzo brindado, lo que permitió que se consolide la presente investigación.

Docentes en general de la Universidad César Vallejo que, con todos sus conocimientos brindados, me han permitido encaminarme en esto tan hermoso que es la arquitectura.

Franck Ramos

ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	17
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	80
VI. CONCLUSIONES	87
VII. RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS	92
ANEXOS	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Vías - Objeto de estudio</i>	12
Tabla 2. <i>Grado de conservación de Calzada</i>	17
Tabla 3. <i>Grado de conservación de Vereda</i>	18
Tabla 4. <i>Grado de conservación de Escalera</i>	20
Tabla 5. <i>Elementos de la vía relacionadas a RNE</i>	21
Tabla 6. <i>Ancho de calzada</i>	21
Tabla 7. <i>Ancho de la vereda "A"</i>	33
Tabla 8. <i>Ancho de la vereda "B"</i>	35
Tabla 9. <i>Seguridad física (topográfica)</i>	26
Tabla 10. <i>Porcentaje de pendiente de vía</i>	26
Tabla 11. <i>Seguridad emocional</i>	28
Tabla 12. <i>Usos de circulación</i>	30
Tabla 13. <i>Condiciones climáticas</i>	31
Tabla 14. <i>Elementos obstructores</i>	33
Tabla 15. <i>Tabla de contingencia, entre mayores dificultades de accesibilidad mental/físico-espacial, según condición física en las vías del sector Juan Pablo II</i>	35
Tabla 16. <i>Tiempo de uso</i>	43
Tabla 17. <i>Tabla de contingencia espacio de tránsito usual con espacio que generaría mayor comodidad de transitabilidad.</i>	44
Tabla 18. <i>Estrategia para deficiencias métricas de sección vial</i>	45
Tabla 19. <i>Tabla de contingencia percepción de calor en épocas calurosas con Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE</i>	45
Tabla 20. <i>Estrategia mitigadora de temperaturas fuertes en vías</i>	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Gráfico resumen de grado de conservación de vías</i>	25
Figura 2. <i>Gráfico resumen de elementos de la vía relacionada a RNE</i>	28
Figura 3. <i>Ancho de calzada en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda</i>	30
Figura 4. <i>Ancho de veredas “A” en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda</i>	31
Figura 5. <i>Ancho de veredas “B” en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda</i>	33
Figura 6. <i>Gráfico resumen de seguridad emocional</i>	38
Figura 7. <i>Gráfico resumen de usos circulación</i>	42
Figura 8. <i>Gráfico resumen de condiciones climáticas</i>	44
Figura 9. <i>Gráfico resumen de elementos obstructores</i>	47
Figura 10. <i>Cantidad de peatones por edad en una semana-5 de abril</i>	52
Figura 11. <i>Gráfico resumen de cantidad de peatones por edad en una semana-5 de abril</i>	53
Figura 12. <i>Cantidad de ciclistas por edad en una semana-5 de abril</i>	53
Figura 13. <i>Gráfico resumen de cantidad de ciclistas por edad en una semana-5 de abril</i>	54
Figura 14. <i>Cantidad de vehículos en una semana-5 de abril</i>	54
Figura 15. <i>Gráfico resumen de cantidad de vehículos en una semana-5 de abril</i>	55
Figura 16. <i>Gráfico resumen por tipos de usuarios- Av. 5 de abril</i>	55
Figura 17. <i>Cantidad de peatones por edad en una semana-Pasaje 10</i>	56
Figura 18. <i>Gráfico resumen de cantidad de peatones por edad en una semana-Pasaje 10</i>	57
Figura 19. <i>Cantidad de ciclistas por edad en una semana-Pasaje 10</i>	57
Figura 20. <i>Gráfico resumen de cantidad de ciclistas por edad en una semana-Pasaje 10</i>	58

Figura 21. <i>Cantidad de vehículos en una semana-Pasaje 10</i>	58
Figura 22. <i>Gráfico resumen de cantidad de vehículos en una semana-Pasaje 10</i>	59
Figura 23. <i>Gráfico resumen por tipos de usuarios-Pasaje 10</i>	59
Figura 24. <i>Cantidad de peatones por edad y por día-Pasaje 4</i>	60
Figura 25. <i>Gráfico resumen de cantidad de peatones por edad en una semana-Pasaje 4</i>	61
Figura 26. <i>Gráfico resumen por tipos de usuarios-Pasaje 4</i>	61
Figura 27. <i>Estrategia de ampliación de vereda con arborización aislada</i>	65
Figura 28. <i>Estrategia de ampliación de vereda con arborización aislada, considerando elementos obstructores</i>	66
Figura 29. <i>Estrategia de acondicionamiento de pasamanos multifuncional y plataforma elevadora en escalera pública</i>	67
Figura 30. <i>Estrategia de integración entre veredas y rampas, con arborización aislada</i>	68
Figura 31. <i>Estrategia de acondicionamiento de pasamanos multifuncional en escaleras privadas</i>	69
Figura 32. <i>Árbol para vía</i>	70
Figura 33. <i>Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril</i>	72
Figura 34. <i>Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril</i>	73
Figura 35. <i>Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril</i>	74
Figura 36. <i>Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4</i>	75
Figura 37. <i>Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4</i>	76
Figura 38. <i>Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4</i>	77
Figura 39. <i>Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 10</i>	78
Figura 40. <i>Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 10</i>	79

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, identificar las estrategias de Movilidad Urbana Sostenible que permitan mejorar la Accesibilidad Universal en las vías del sector Juan Pablo II del AA.HH. Pesqueda. La metodología planteada fue con un enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental de tipo transversal correlacional explicativo, como instrumentos para la recolección de información se utilizó la encuesta a 52 jefes de familia y fichas de observación para estudiar el entorno. Los resultados evidenciaron que el grado de conservación que componen las vías, son en general buenas, sin embargo, precisan una accesibilidad deficiente a través de ellas, condicionadas por la topografía, y los elementos obstructores, además de encontrar que los vehículos motorizados, son superados en flujos por peatones. Concluye con que las estrategias de movilidad urbana, se adaptan para el óptimo desplazamiento de los peatones con o sin alguna discapacidad que les limite una correcta accesibilidad, a través de propuestas con dimensiones que no se encuentren por debajo de los requerimientos mínimos según normativa, cómo también diseños que aprovechen al máximo lo que el espacio te brinda, considerando aspectos paisajístico, la topografía, los flujos predominantes y el impacto ambiental positivo en cada uno de estas vías.

Palabras claves:

Ladera, accesibilidad, asentamiento, estrategias.

ABSTRACT

The objective of this research was to identify Sustainable Urban Mobility strategies to improve Universal Accessibility in the roads of the Juan Pablo II sector of the AA.HH. Pesqueda. The methodology used was a quantitative approach, basic type, with a non-experimental design of an explanatory correlational cross-sectional type, as instruments for the collection of information, a survey of 52 heads of household and observation cards were used to study the environment. The results showed that the degree of conservation of the roads are generally good, however, they require a poor accessibility through them, conditioned by the topography and obstructive elements, in addition to finding that motorized vehicles are surpassed in flows by pedestrians. It concludes that the strategies of urban mobility are adapted for the optimal displacement of pedestrians with or without some disability that limits them a correct accessibility, through proposals with dimensions that are not below the minimum requirements according to regulations, as well as designs that make the most of what the space offers, considering landscape aspects, topography, predominant flows and the positive environmental impact in each of these roads.

Key words:

Hillside, accessibility, settlement, strategies.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, con respecto a un estudio que realizó la ONU, en el año 2005 de un total de 114 países, se llegó a la conclusión de que, muchos de ellos contaban con políticas de accesibilidad, pero a pesar de ello, no se percibieron avances considerables. El 54% de dichos países mencionó que tiene un déficit en cuanto a normas de accesibilidad para espacios públicos, mientras que respecto a inversión un 58% no había destinado recursos financieros para proyectos de accesibilidad. Por otro lado, las evaluaciones de las normas que ya existen permitieron identificar que hay un elevado desconocimiento por la existencia de estas, y para todas aquellas personas que, si tenían conocimiento, se generaban incógnitas con respecto a su aplicación, principalmente en sectores de escasos recursos, zonas rurales con métodos tradicionales de construcción y asentamientos informales. (OMS, 2011)

En ciertas regiones que cuenta con un acceso deficiente, existe bastante disponibilidad relacionado a estrategias de transporte informal, siendo usualmente fiable, es indispensable redoblar esfuerzos para que, de esta manera, se garantice el transporte sostenible para todos, generalmente en población vulnerable, como lo son, mujeres, niños, adultos mayores y personas que presentan alguna discapacidad. (ONU,2019)

A nivel nacional, según un estudio se identificó que aproximadamente 1.6 millones de peruanos, quienes consideran que la accesibilidad es “fundamental”, sufren alguna discapacidad, mientras que para quienes la accesibilidad es “necesaria” son los siguientes: a) aproximadamente 3 millones (de los cuales 2.2 millones no cuentan con alguna discapacidad) adultos mayores; b) 616 mil gestantes; c) 3,5 millones que tienen entre 0-5 años; d) personas con familiares en condición de discapacidad o adulto mayor, determinando que la población que es vulnerable a problemas de accesibilidad representaría un 33.1% de los peruanos, resumiéndolo a un promedio de 10.3 millones. INEI (2015) Entre el 2005 y el 2017, se han viabilizado 119 proyectos por parte de los tres niveles de gobierno del estado direccionado a accesibilidad, en tal sentido se identifica que únicamente se ejecutaron 81 proyectos, lo que se traduce que en 10 años solo se concretó un 68% de todos lo que se había planteado. (PNA, 2018)

A nivel local el Asentamiento Humano (AA.HH.) Pesqueda, es un sector limitado en su accesibilidad consecuencia de su topografía y su deficiente planificación, un sector que ha generado a desde el desorden e informalidad, presentándose el problema en la mayoría de vías incluyendo las consideradas principales, condición que representa un reto diario para los transeúntes que intentan ingresar a sus hogares, ya que el principal acceso peatonal hacia este, es a través de escaleras improvisadas, y/o vías trochas en pendiente las cuales se implementaron por las condiciones topográficas en las que se fueron consolidando las viviendas. Además de que son vulnerables al no actuar rápidamente frente a eventos de emergencia que se puedan manifestar, ya que se hace difícil el ingreso de camiones de bomberos o ambulancias. El limitado acceso para los pobladores es un problema que se manifiesta principalmente en los turnos de la mañana (8:00 am) cuando las personas se dirigen ya sea a sus centros de trabajo, a escuelas, institutos, etc. Y más tarde (1:00 pm) cuando los habitantes regresan a sus respectivos hogares, adicionando a ello las condiciones físicas limitadas de muchos pobladores el problema se acrecienta.

El problema sigue latente a causa del déficit de estrategias de movilidad urbana que permitan un tratamiento integral de esta problemática, con un enfoque sostenible donde a través de características de desarrollo, entre ellos la inclusión, propuestas innovadoras que se adapten a las vías y el mejoramiento de las mismas, aseguren el tratamiento de las necesidades actuales, sin comprometer las necesidades que puedan surgir a futuro, priorizando por encima de todo, el bienestar las personas sin importar su condición física y así tengan una óptima accesibilidad, consideraciones las cuales si no se priorizan acrecientan la problemática con el pasar del tiempo.

En base a todos los problemas expuestos anteriormente y como parte fundamental de este informe, se planteó la siguiente formulación del problema: ¿Cuáles son las Estrategias de Movilidad Urbana Sostenible que mejorarán la Accesibilidad Universal en el sector Juan Pablo II el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022? Entre las preguntas problemáticas específicas tenemos (1)¿Cuál es el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?, (2)¿Cuáles son los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?, (3)¿Cómo es el comportamiento de las

actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?, (4)¿Cuáles son las estrategias priorizadas de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda? Se justifica en base a los problemas de accesibilidad presente en el AA.HH. Pesqueda, que limita el desplazamiento de los ciudadanos en el desarrollo de sus actividades diarias. Es importante generar estudios y dar a conocer y resaltar la urgencia de generar estrategias de gestión que brinden espacios cómodos sin ningún límite físicas y no físicas.

En este marco, la presente investigación se lleva a cabo por ser un tema cotidiano de relevancia social que tiene como finalidad apoyar a este sector que carece del derecho universal de todo ciudadano como el vivir en un medio óptimo y propicio para la salud y el bienestar. La presente investigación es factible, dado que cuenta con recursos tanto económicos como también cuenta con fuentes de información necesarias para llevarse a cabo. Los beneficiados serán los pobladores del AA.HH. Pesqueda, además de servir de base teórica a otras investigaciones, para maestros, estudiantes los cuales buscan cuales son las estrategias de movilidad urbana que mejoran la accesibilidad, para así poder realizar estudios posteriores.

Este proyecto de investigación plantea como objetivo general: Identificar las estrategias de Movilidad Urbana Sostenible que permitan mejorar la Accesibilidad Universal en las vías del sector Juan Pablo II del AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022; se busca una solución viable al problema de accesibilidad universal a través de estrategias orientadas al mejoramiento de los elementos arquitectónicos y urbanos empleados en vías importantes del sector que son parte del espacio en el que se desenvuelven los residentes, buscando desarrollar sus actividades en iguales condiciones.

De acuerdo con lo mencionado los objetivos específicos que permiten la investigación se plantean en (1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda, (2) Identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda. (3) Identificar el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda. (4) Priorizar las

estrategias de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.

Asimismo, se plantea la hipótesis alternativa: Las estrategias de Movilidad Urbana Sostenible tienen un impacto positivo en la accesibilidad universal; permitiendo al usuario, que se desplaza, percibir una conexión e integración con el espacio público de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda; además tenemos la hipótesis nula: Las estrategias de Movilidad Urbana no tienen un impacto positivo en la accesibilidad universal de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH.

II. MARCO TEÓRICO

Esta investigación tendrá como antecedentes internacionales, los siguientes:

Cola, et al (2016). En su artículo "Patrones modales de movilidad y desarrollo urbano no planificado en el sector de La Plata". Se planteó como objetivo analizar la manera en la que están desarrollándose los patrones modales de movilidad Del Gran la Plata, en vínculo al paradigma de la sustentabilidad. Bajo un enfoque cuantitativo, buscó analizar las prácticas de movilidad de las viviendas, el gasto energético y las emisiones de contaminación implicadas, considerando la forma en la que se desarrolla la ciudad. Los instrumentos utilizados fueron fichas de observación mediante las cuales los resultados indicaron que los viajes realizados diariamente el 36.50% fueron a bicicleta o a pie, mientras que el 33.30% de modo no masivos y solamente un 30.20% masivos, esto expresa que los viajes no motorizados se dan por la cercanía de los habitantes con los servicios y actividades de la periferia, indicando también que la cantidad de viajes generados por los hogares grandes no pueden ser resueltos por un mismo vehículo. La investigación tiene en una de sus conclusiones generar modelos para el problema integral de la movilidad y el del crecimiento urbano sustentable en urbes, además sugiere medidas para la mejora social y ambiental de la movilidad. Como aporte significativo el crecimiento urbano debe ser planificado estructuralmente a las condiciones de la movilidad.

Valenzuela (2014). En su artículo "Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes". Tuvo como objetivo enfatizar la calidad e integración urbana apoyado en la relación recíproca y jerárquica de los factores. Bajo un enfoque mixto ahonda en el entendimiento de factores de los contextos que mayor similitud guardan con el transeúnte a través de tablas de contingencia y una bibliografía especial. Los resultados precisan que en el enfoque peatón-transporte, los factores más destacables son, distancia total de ruta (79) % usos de suelo (50%), por otro lado, otros factores se muestran por debajo del 20%. Por otro lado, el enfoque peatón-entorno, presenta homogeneidad con una mayor cantidad de factores, tales cómo son usos de suelo, arborización, tipología de acera, iluminación, mantenimiento, volumen de tránsito, etc. Además que la revisión ayuda a definir estos espacios peatonales para poder apreciar sus condicionantes y

características al momento de brindar al espacio público la accesibilidad a escala de diseño urbano. Esta investigación concluye especificando la dificultad y las diversas funciones del transeúnte en la urbe, lo que produce la exigencia de estudiar las cualidades del entorno urbano desarrollado que inciden de manera significativa en el usuario al momento de desplazarse y acceder a los distintos centros urbanos. Este estudio tiene un importante aporte, tanto para mejorar a gran escala la calidad de la movilidad del transeúnte en las vías, esto logra que las ciudades, los espacios públicos y el transporte tengan mejor accesibilidad.

Esta investigación tendrá como antecedentes nacionales, los siguientes:

Sánchez (2020). En su tesis de maestría "Estrategias de itinerarios peatonales para la accesibilidad urbana en la Avenida Balta del Cercado de Chiclayo". Se propuso como objetivo plantear estrategias de itinerarios peatonales lo cual tuvo como finalidad mejorar por completo la accesibilidad urbana en la avenida Balda del Cercado de Chiclayo. Bajo un enfoque cuantitativo que se basa en la recolección de datos para la comparación de la hipótesis, la información fue recolectada mediante entrevistas a través del cuestionario constituido por veinte ítems y también se utilizaron fichas de observación las cuales se midieron en tres dimensiones: Aspecto Urbano, aspecto sociocultural y componentes normativos. Sus resultados reflejan que los espacios los cuales están dirigidos a circulación normativamente, en un 63% están en condiciones pésimas, esto debido a dimensionamiento incorrecto, seguido de un 61% que considera que las rampas y pendientes también son pésimas, convirtiendo la existencia de estas, en obstáculos. Entre elementos obstructores y el deterioro en la materialidad estos, además indica que en un 55% los flujos están en condiciones pésimas, seguido de un 52% del mobiliario y arborización existente lo cual según menciona directamente perjudica la accesibilidad a sus transeúntes. El estudio tuvo en sus conclusiones que, Que la accesibilidad carece de importancia del gobierno local, además que los componentes normativos son indiferentes a las estructuras viales existentes, determinando que existe una influencia significativa, de todas estas relacionadas a principalmente al espacio físico y el entorno ya consolidado, incidiendo de manera negativa en la interacción entre entorno y persona que la utiliza. Esta investigación como aporte precisa desarrollar, itinerarios peatonales que se proyecten cómo una

medida de solución, integrando así normatividad, factores urbano e integración socio-cultural.

Jara (2018). En su tesis, titulada “Condiciones Para La Habilitación Urbana En Laderas Para El Desarrollo Urbano Sustentable Del AA.HH. Víctor Raúl Haya De La Torre En El Distrito de Coishco”. Tuvo como objetivo general identificar situaciones que ayuden a esta clase de suelos, para así brindarles una mejor calidad de vida de los ciudadanos del Asentamiento Humano Víctor Raúl Haya de la Torre, respecto a su metodología es descriptiva, explicativa correlacional, manteniendo un enfoque cualitativo y cuantitativo, entre sus técnica está la observación, entrevistas a especialistas en temas urbanos y sustentables, también se aplicaron encuestas a los residentes del área de estudio. Sus resultados precisaron que tras el análisis realizado en la zona de estudio, se obtuvo a nivel de topografía, las laderas a nivel general de Coishco, manejan construcciones en pendientes que varían entre 40°(84% de pendiente) a 5°(8% de pendiente). Concluyó que para acondicionar un asentamiento como el del área de estudio, se debería incentivar el desarrollo urbano sostenible, reestructurando la zona de estudio, generando mejores espacios, viviendas.

Eugenio (2020). En su tesis, titulada “Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad del Centro Poblado el Tambo y Comunidad Coñorconga, Distrito de Bambamarca, Cajamarca - 2020”. Cuyo objetivo indicaba la infraestructura vial mediante un correcto diseño para mejorar la accesibilidad del centro poblado el Tambo, respecto a la metodología que se empleó es aplicada, con un diseño no experimental, con un enfoque cuantitativo, se utilizaron técnicas como la observación, la encuesta, y como instrumentos se utilizaron fichas técnicas normalizadas. En sus resultados mostraron que el 28% cree que la poca accesibilidad, se debe al mal diseño vial, mientras que un 24% expresan que la vía se encuentra en mal estado. La investigación tuvo como conclusión que para una mayor durabilidad y mejora de las vías es viable utilizar buenos materiales y respetar los parámetros de diseño. Como aporte contribuirá positivamente a la sociedad debido al intercambio cultural que una vía permite a las localidades y a sus distritos colindantes.

Acevedo (2021). En su tesis de maestría "Movilidad Urbana y su incidencia en la Accesibilidad Universal de la Avenida Honorio Delgado, Trujillo - 2021". Se planteó como objetivo hallar el vínculo entre movilidad urbana y accesibilidad universal de la Av. Honorio Delgado. Bajo un enfoque cuantitativo se seleccionó la información en base a 7 principios del diseño universal para compararlos con dimensiones de movilidad urbana, entre sus instrumentos para las dos variables se usó de fichas de observación. Obtuvo como resultados que existe predominancia del transporte individual (autos, taxis, motos, mototaxis) con una predominancia porcentual del 83.2% de los días entre semana y un 84.1% correspondiente al fin de semana. Le sigue el transporte peatonal con un 12% y en menores porcentajes, transporte de carga, transporte público y ciclismo, además por las secciones donde estas transitan, determinado en valores de estado de conservación el 50% se encuentra en buen estado y el 50% restante se encuentra deteriorados. La investigación tuvo como conclusión que la movilidad urbana incide en la accesibilidad universal de la Av. Honorio delgado y que esta no está desarrollada de la mejor manera en el área de estudio, esto relaciona al estado actual de la vía (veredas, calzadas, áreas verdes, luminarias y mobiliario urbano). Como aporte es importante mencionar que brinda alternativas cuyo propósito es priorizar el desplazamiento de los transeúntes, bicicletas y del transporte público y privado.

Esta investigación tendrá como teorías, los siguientes:

Gómez Gabriel (2010), en su teoría titulado "La Habitabilidad", centrado en la sociofísica de la habitabilidad, hace énfasis en que la accesibilidad, continuidad, movilidad, emplazamiento, desarrollo del espacio final, es esencial al momento de planificar, esto porque el planificador debe ponerse en el lugar del habitante, se debe considerar desde cómo va a ser la accesibilidad, la relación entre usuario y vivienda y el manejo de los espacios públicos. (p.69)

Bernal (2019), precisa que, las estrategias aplicables por su condición topográfica deben de seguir referentes de casos exitosos, siendo una base importante todo lo realizado en Medellín (Colombia) por tener muchos barrios en territorios accidentados. Con estrategias importantes, las cuales generalmente consisten en acondicionar espacios con actividades de sean carácter público, accesible para todo tipo de usuario sin importar sus condiciones o limitaciones

físicas, insertando rampas y escalinatas adaptativas a los diferentes cambios de niveles topográficos, por otro lado, los teleféricos y los equipamientos, lo convierten en un área con accesibilidad universal para sus habitantes, así mejorando su calidad de vida. De este modo, los espacios se convierten en precursores de cambio y una óptima conectividad, que generan recorridos que fomentan el paseo urbano y el mejoramiento del acceso a las viviendas vulnerables.

Huerta (2007) menciona que entre las estrategias aplicables para la mejora de accesibilidad en escaleras, son una alternativa viable las plataformas elevadoras (salva escaleras), entre otros equipos electromecánicos, conforman una alternativa para garantizar una circulación vertical accesible para todos los usuarios. Estas alternativas se pueden aplicar cuando no exista suficiente espacio para desarrollar una rampa y cuando el número de usuarios sea limitado, debido a que solo pueden transportar a una persona a la vez y a una velocidad menor a la de un ascensor.

Huerta (2007) precisa que, para establecer estrategias que, sin importar las condiciones físicas del entorno, posean la etiqueta de "diseño universal" o "diseño para todos", se hace imprescindible definir o establecer normas que garanticen que el tratamiento que se le dé al espacio permita la correcta accesibilidad de sus habitantes. Sin embargo, no se debe de sobrestimar su valor, que más que aportar, termina obstaculizando la creatividad, la innovación y el mejoramiento función/forma del diseño, la construcción y los usos de la infraestructura.

Bernal (2019). Sin bien el tema de estrategias en laderas que puedan mejorar la accesibilidad, no son comúnmente abordados, existen muchas alternativas creativas, entre las más comunes están el generar recorridos en base a lo existente, crear redes y espacios interconectados entre sí, conciliar los distintos ritmos de los usuarios, adaptarse y aprovechar la infraestructura actual. Siendo estas no limitantes para muchas otras estrategias adaptativas, las cuales con el fin de mejorar el espacio deben de ser consideradas.

Zeitún (2011), expresa que planificar estas habilitaciones ubicadas en laderas y la elaboración de sus espacios urbanos deben enfocarse en aprovechar en mayor parte los espacios y priorizar áreas de recreación. Por otro lado está el hecho de

permitir que el asentamiento en las laderas debe tener correctos lineamientos, como lo escrito por Rodríguez, quien textualmente expresa afirmativamente que a partir del 25° de pendiente se tome como proyectos de vivienda pública para reubicar a la población que vive en una zona de riesgo(2014); la estrategia mencionada se viene desarrollando una zona urbana que lleva como nombre proyecto especial Huaycán, cuyo fin tiene implementar áreas urbanas óptimas y que se encuentre ordenado, concluye que en nuestro país existen las realidades en laderas urbanas, con la diferencia de que estas estrategias cuyo fin es brindar confort, seguridad y habitabilidad a las laderas.

López y López (2004) Indica qué, El territorio con diferencias de nivel representadas en pendientes de entre 3% y 12%, no presentan dificultades ni obstrucciones para ser urbanizables, las pendientes entre 12% y 25%, inician algunos problemas de inestabilidad, principalmente si en estas se realizan cortes y creación de terrazas que generan sobre empinamiento y diferencias pronunciadas de niveles, las pendientes entre 25% y 35% pueden ser urbanizables, con restricciones severas, considerando medidas de prevención, mediante muros de contención, drenajes, reforestación, y viviendas que no eleven en varios pisos, en estas pendientes son más frecuentes los derrumbes o deslizamientos, por ultimo pendientes superiores a 35%, siendo posible su construcción en ella , deberían de ser considerados cómo espacios de protección dedicados a la conservación reforestación, que mejoren la calidad ambiental.

Torres (2021) indica que, las condiciones físicas del entorno, sin importar su ubicación, ya sea central o periférica, repercuten en el acceso cómodo y seguro, extendiéndose la deficiencia de infraestructura peatonal a través de toda la ciudad. Pudiendo parecer esto una aseveración obvia, lo importante nace cuando la infraestructura ya implica en el desarrollo, enfoque y modelos que mejoren la calidad peatonal.

Pozueta (2009) indica que la velocidad del caminar es dependiente de la capacidad y el esfuerzo de cada individuo. Esto se traduce en que relativamente para la mayoría de las personas caminar entre 20 o 30 minutos es posible, tomando en cuenta velocidades de entre 4 o 5 km/h, tocando este límite se hace imprescindible que el caminar sea asociado con el transporte público, para un mejor desplazamiento.

McPherson (1991) La arborización trae consigo muchos beneficios tanto para la ciudad como para sus habitantes, entre ellos a la salud, pertenencia, economía, seguridad y el impacto ambiental que este tiene es invaluable, Priego (2022) comparó el costo-beneficio en un experimento en EE.UU. donde se sembraron 500.000 árboles en un periodo de 40 años, estos cálculos fueron realizados en base a costo de siembra y mantenimiento del arbolado, frente a los beneficios naturales (Disminución de alta temperatura, filtraciones de polvo, disminución de vientos). Determinando que los costos superaron los beneficios en los primeros 5 años, pero en los 25 años siguientes los beneficios superaron tres veces más el costo invertido.

Con respecto a la teoría “Ciudad para la gente”, Gehl (2010) menciona la importancia de diseñar ciudades en donde se prioriza al usuario, también sustenta que la urbe desde hace mucho tiempo ha sido parte de aquellas que se desplazan a pie; asimismo esta teoría habla de la tendencia de hoy en día de levantar para los automóviles grandes ciudades, debido a que lo que se obtiene es deshumanizar los espacios urbanos; Por otro lado la teoría “The Street for everyone”, Monheim (1990) Elabora un estudio y plantea conceptos para aportar al diseño de una ciudad que se enfoca en personas que se desplazan caminando, integrando modelos para el día a día del flujo peatonal, orientada en la demanda que los transeúntes ejercen en general sobre el diseño urbanístico y los modos de vivir sin utilizar automóvil; Por último en la teoría “Mobility and sustainable approach”, Pozueta (2000), indica “Desplazarse caminando ha establecido en la actualidad, la manera más simple de desplazamiento de los ciudadanos, también en urbes que superan el millón de residentes.” (p.21).

Montes (2019), precisa que, para una mejor accesibilidad, la tarea fundamental de aquellos que planifican una ciudad es la predicción y disponibilidad de óptima infraestructura para aquellos modos que faciliten la movilidad en la ciudad, aplicando de manera correctas herramientas que identifiquen y se establezca el correcto desempeño del estado actual de las mismas.

Según Scapini (2022) precisa que la infraestructura destinada para bicicletas puede impulsar el aumento sostenible en la accesibilidad y conectividad de las áreas urbanas y estimular la formación de sociedades de pequeños pueblos y aldeas interconectados.

Urrera (2014). precisa que con la integración a zonas pobres en ladera a través de un sistema de metrocable coche y escaleras mecánicas, se reducirían tiempos de conmutación, estimulando la inversión privada, expandiendo la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Gil, et al (2017) Con una correcta intervención en proyectos que se encuentren en laderas, puede garantizar y brindar muchos aspectos que hacen relación a un desarrollo óptimo, empezando de un correcto uso y modificación natural del terreno, hasta lograr un resultado que beneficie a la comunidad ubicada en estos entornos, resultado que busca calidad espacial y visual para una ciudad, dándose a ver como una intervención aceptada, amigable y aceptada por la población que transite por la misma, a raíz de la identificación de las distintas estrategias de intervención en taludes, se propone a la vegetación como una solución eficaz y de estética, generando de esta manera el uso de zonas residuales, induciendo así espacios públicos para reducir el crecimiento urbano y con esto permitiendo que el diseño paisajístico de la ciudad de Medellín no solo sea estético sino también que funcione.

Gargantini (2019) menciona que, entre las nuevas tendencias estratégicas para el mejoramiento para nuevos procesos de integración urbana, deberían de considerarse, las modificaciones-extensiones de los recorridos de transporte público, además de la incorporación de una red de caminos que sean seguros que y de fácil acceso sin importar el horario del día. Además, que cómo estrategia se debería de considerar la creación de veredas, canteros hidrantes los cuales cuenten con sistemas de tratamiento de aguas grises, con la implementación de plantas nativas, arborización de fácil mantenimiento, Instalaciones de murales de intervención colectiva y puntos de iluminación, paradas de microbuses y puntos de acopio diferencial de residuos sólidos.

Tal cómo especifica Torres (2021) En movilidad urbana se tienen limitantes relacionadas a equidad y eficacia. Relacionado a equidad, está direccionado a la ubicación y a los recursos que les permiten o no acceder a la movilidad. Relacionado a eficiencia, está direccionado principalmente a externalidades negativas. Por lo general, los costos elevados inciden en que los usuarios tengan menos oportunidades de accesibilidad. Considerando que la movilidad urbana se tome como un mecanismo de accesibilidad, el incremento de movimientos de

personas y bienes, favorecen una mejor accesibilidad y por ende el trata de disminuir externalidades negativas de movilidad, y los altos precios que el trasladarse representa.

Esta investigación tiene como marco conceptual lo siguiente:

En cuanto a la variable **movilidad urbana sostenible**, está compuesto por un grupo de estrategias y planes que tienen la función de impulsar un mejoramiento a la calidad de vida del espacio urbano y hacer más fácil el desplazamiento de los transeúntes y vehículos, dando preferencia al uso de modos de transporte que impliquen menor gasto de los recursos naturales, favoreciendo el transporte peatonal, la señalización y aumentando la seguridad en la vía, disminuyendo los efectos nocivos en la calidad de vida de los ciudadanos y de su entorno. (MVCS, 2016) Por otro lado, para el caso de la **accesibilidad universal**, es un término que asegura o debería asegurar a la mayor parte de individuos la accesibilidad en toda su magnitud, sea cual sea su condición física, mental o intelectual. (Rosa Esparza, 2020)

Con respecto a la dimensión **infraestructura vial**, es un modo de transporte que está formado por un conjunto de etapas que se anticipan a la materialización física, con la finalidad de diseñar elementos que lo conforman, de esta manera permiten un tránsito más seguro, cómodo, práctico y económico. (Solminihac, Echaveguren y Chomorro, 2018)

La dimensión **desplazamiento**, definido como el recorrido que hace un individuo de un de un punto a otro en un determinado espacio de la ciudad, esto mediante vías, caminos, carreteras, donde se trasladan los diferentes tipos de transporte de la manera más ordenada posible, lo cual permitirá un correcto desplazamiento. (Ferri, 2009)

En cuanto a la dimensión **Seguridad vial**, es un conjunto de acciones que se llevan a cabo para evitar los accidentes a los que muchos usuarios son vulnerables cuando se desplazan, esto va a depender de factores como los tipos de señalización, tales como vertical y horizontal. (MTC, 2018)

La movilidad urbana se asegura cuando una persona, sin significar su condición física, puede desplazarse hacia su punto de llegada a pie, transporte público, bicicleta, vehículo privado, sin poner en peligro su seguridad o la del resto de personas. (Ferri, 2009)

La movilidad se vincula con la libertad que se tiene para desplazarse y las probabilidades con las que se accede a los espacios requeridos para este objetivo, dicho de otra manera, la movilidad relacionada con la necesidad del usuario de lograr cierta capacidad y destino del sujeto (Pontes, 2010).

Ronald (1989) elabora una organización de conceptos hasta cierto tiempo descubiertos de la accesibilidad física y este propone como palabra innovadora, el término diseño universal, el cual es definido como creación de cosas el cual pueda ser utilizado por todos los usuarios posibles, sin obligación de hacer diseños especializados. Posteriormente, puso a cargo a un grupo de diseñadores y abogados el trabajo de crear una secuencia de principios que resumiera dicho pensamiento de diseño, conocido actualmente como “los siete principios del diseño universal” que se mencionan a continuación:

- USO EQUITATIVO: Diseño que beneficia a personas que cuentan con capacidades diferentes.
- FLEXIBILIDAD EN EL USO: Diseño que se adapta a una larga fila y variedad de personas con capacidades individuales.
- USO SIMPLE E INTUITIVO: Totalmente comprensible, que no dependa del grado de concentración del usuario, su habilidad de lenguaje, anécdotas, conocimientos o experiencias.
- INFORMACIÓN PERCEPTIBLE: El formato tiene que transmitir el contenido más relevante a la persona, a pesar de que este cuente con alguna capacidad diferente. Para esto se puede utilizar muchas maneras de brindar el contenido, por ejemplo: gráfica, verbal o táctil.
- TOLERANCIA CERO: Reduce los riesgos al máximo para evitar posibles accidentes.
- MÍNIMO ESFUERZO FÍSICO: El modelo facilita un uso eficaz y cómodo sin generar fatiga alguna.
- LUGAR PARA EL USO Y EL ACCESO: El diseño debe contar con áreas de tamaños aptos para usar, lograr, acceder o manipular, muy aparte del tamaño, postura o movilidad de persona.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

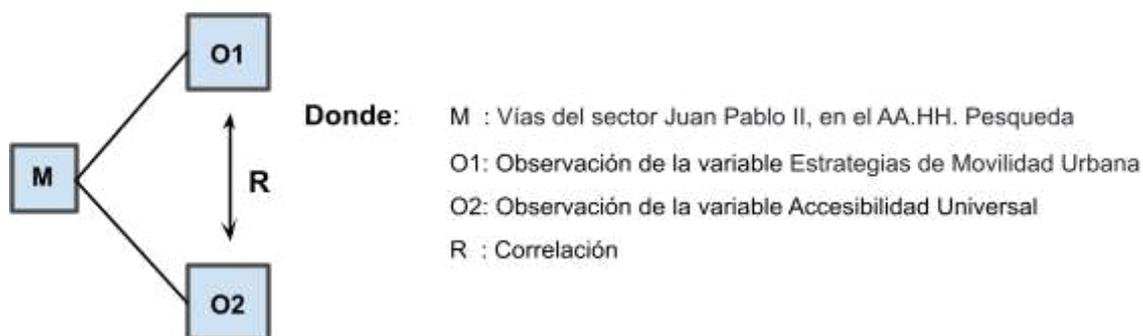
3.1.1. Tipo de investigación:

El presente proyecto de investigación es básico, con un enfoque orientado hacia el conocimiento total, esto mediante la comprensión de aquellos objetos relevantes del contexto observable, acontecimientos o relaciones que se generan entre dos partes “variables” CONCYTEC (2020). En este caso se analizó la relación que existe entre dos variables: estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal.

3.1.2 Diseño de investigación:

Este estudio contó con un diseño no experimental de tipo transversal correlacional explicativo.

Diagrama del diseño correlacional



3.2. Variables y operacionalización

La presente investigación se subdivide en 2 variables, siendo la variable dependiente: la accesibilidad universal y la variable independiente: estrategias de movilidad urbana.

3.2.1. Variable independiente:

Definición conceptual: La movilidad urbana sostenible se define como el conjunto de planes que tienen la intención de mejorar en gran parte la calidad del espacio de la ciudad, generando comodidad en el

flujo de las personas y mercancía, poniendo en primer lugar el modo de uso del transporte el cual minimice los costos ambientales y no consumen muchos recursos naturales. Esto se da mediante intervenciones urbanas que reorganizan los accesos a las ciudades, lo cual beneficia al tránsito peatonal, mejora la seguridad vial, minimizando así, los efectos negativos en el entorno y en la vida de los ciudadanos. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2016).

Definición operacional: Esta variable ha sido operacionalizada a través de 3 dimensiones, las cuales permitirán medir la calidad de las condiciones físicas para la movilidad urbana.

Indicadores: Fueron agrupados a través de subdimensiones:

a) Conservación de vía: Grado de conservación de calzada, Grado de conservación de vereda, materialidad; b) Desplazamiento vertical: Longitud de vía y % de pendiente de vía; c) Desplazamiento horizontal: Ancho de vereda y Ancho de calzada; área de jardín; d) Señalización: puntos semaforización, Puntos señalización vertical y Puntos señalización horizontal.

Escala de medición: RAZÓN/ORDINAL

3.3.2. Variable dependiente

Definición Conceptual: Es la condición con la que todos los entornos, procesos, bienes, productos y servicios deben considerar, así como los instrumentos u objetos, dispositivos y herramientas, para ser entendidos, utilizables y prácticos por todos los usuarios en una condición segura, cómoda y de la manera más autónoma y natural posible. (RNE, 2021)

Definición operacional: La variable ha será operacionalizada a través de 2 dimensiones para determinar la calidad de la accesibilidad universal.

Indicadores: Fueron agrupados a través de subdimensiones:

a) uso: zonificación, usos de suelo, topografía, usos circulación, tiempo de uso y elementos obstructores ; b) usuario: N° de ciclistas, N° de peatón, n° transportista público y transportista privado ; c) Flujos: Flujo de peatones en una hora, Flujo de ciclistas en una hora, Flujo de transportista público en una hora y Flujo de transportista privado en una hora.

Escala de medición: NOMINAL/ORDINAL/RAZÓN

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1 Población: Está constituida por el total de objetos y sujetos de los que se espera conocer algo en particular en un proyecto de investigación; en la presente investigación la población está compuesto por el espacio público que forma parte de las vías del sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda y los usuarios que en él transitan en sus distintas modalidades. (Ver tabla 1)

Tabla 1

Vías - Objeto de estudio

Tipo	Vías del sector de estudio
Vías principales	Avenida 5 de abril
Vías secundarias	Pasaje 10
	Pasaje 3
	Pasaje 4
	Pasaje 5
Vías locales	Pasaje 6
	Pasaje 7
	Pasaje 8
	Pasaje 9
TOTAL	9 vías

Fuente: Elaboración propia

- **Criterios de inclusión**

Vías que corresponden al sector Juan Pablo II.

Vías truncas.

Vías con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.

Vías que no son inclusivas.

- **Criterios de exclusión**

Vías que cumplan con las condiciones para un correcto desplazamiento.

Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.

Vías que cumplen con requerimientos de inclusión.

Vías que repiten la misma problemática con otra en el mismo sector.

3.3.2 Muestra: Se utilizó un muestreo probabilístico por conglomerado correspondiente a un total de 3 vías, seleccionados en relación con los criterios de inclusión y exclusión (Ver anexo 9). Cada conglomerado fue subdividido a nivel de un muestreo probabilístico estratificado, en donde se consideraron 20 jefes de la Av.5 de Abril, 24 jefes de familia en el pasaje 10 y solamente 8 jefes de familia en el pasaje 4. (Ver anexo 11) Se obtuvo mediante la fórmula de cálculo de proposiciones con población finita o tamaño conocido, teniendo como resultado 52 LOTES. (Ver anexo 10)

3.3.4. Unidad de análisis: Vías que componen la trama urbana del sector Juan Pablo II, en el AA.HH. Pesqueda.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos: Para esto se recaudó datos en relación con los siguientes técnicas e instrumentos:

La técnica que se emplea es:

La observación, cuyo objetivo es recopilar información de un lugar y su realidad, así como situaciones que suceden en determinadas horas del día en las vías del sector Juan Pablo II.

El instrumento utilizado es:

- **Ficha de Observación**, este instrumento permitió ordenar la información de las vías del sector Juan Pablo II, para la evaluación de ambas variables.

- **Ficha de Análisis**, recopila y organiza información de manera analítica de algún autor específico, este tipo de instrumento busca exponer ideas, comentarios y opiniones del investigador.

La técnica que se emplea es:

Cuestionario, esta técnica fue utilizada con fines de investigación y/o evaluación.

El instrumento utilizado es:

- **Encuesta**, este instrumento permitió recopilar datos a través del cuestionario previamente diseñado.

Validación y confiabilidad del instrumento: Para la validez de los instrumentos de recolección de datos, se efectuó a través de juicio de expertos, por 3 arquitectos con grado de doctor, con el objetivo de comprobar que los instrumentos guardan relación entre las variables y dimensiones propuestas siendo estas viables para su aplicación, además de la prueba para cuantificar la relevancia de los ítems en base al coeficiente de V DE AIKEN con un coeficiente nivel alto ($s=0.89$). (Ver Anexo 12).

Para la confiabilidad de la encuesta, se realizó a través del programa Microsoft Excel lo cual arrojó un 0.91 que se interpreta como confiabilidad muy alta, según el alfa de Cronbach. (Ver Anexo 7)

3.5 Procedimiento: Se recolectaron datos de los instrumentos; para la ficha de observación se aplicará a 3 vías (pasaje 10/pasaje 6/pasaje 4) los cuales se obtuvieron a través de un muestreo probabilístico por conglomerado, la ficha se aplicó a través de un acercamiento físico de los investigadores al sector; para la encuesta se aplicó a 52 lotes (jefes de familia) de las 3 vías (pasaje 10/pasaje 6/pasaje 4), los cuales se obtuvieron mediante un muestreo probabilístico estratificado, respetando el porcentaje que le corresponde a cada vía, fueron aplicado a 29 lotes pasaje 10, 25 lotes al pasaje 6 y 9 lotes al pasaje 4, la encuesta se realizó a través de un formulario de Google. Para todo ello las medidas adecuadas de seguridad; para la ficha de análisis se realizó en base a la extracción de planos de fuentes de indudable veracidad, de los organismos correspondientes.

3.6 Método de análisis de datos: Este estudio y lo que respecta a los resultados del enfoque cuantitativo, se explicó de manera precisa, luego de recabar los datos mediante el cuestionario de la encuesta destinado a los pobladores

del sector Juan Pablo II el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, por ello se tomó en cuenta los siguientes tipos de análisis:

- a. Estadística descriptiva: Se realizaron las tablas de frecuencias de manera correcta y ordenada. Además, se elaboraron figuras estadísticas en base a los resultados del cuestionario. Por lo cual cada una de las tablas elaboradas fueron interpretadas.
- b. Estadística inferencial: Después de obtener la información esperada a través de los resultados descriptivos e inferenciales, los cuales se procesaron usando el software SPSS, con la intención de comparar las hipótesis.

3.7 Aspectos éticos: En este estudio se consideró respetar la privacidad y la confidencialidad; por lo que no se revelará la identidad de los participantes a quienes se le aplicará los instrumentos. También, se le aplicó el programa turnitin para verificar el porcentaje de similitud con otras investigaciones, páginas web, artículos, etc. Además, consideró respetar los derechos de los autores mencionados en este proyecto de investigación, pues los antecedentes, teorías y demás información están correctamente citados, especificando las fuentes bibliográficas. Del mismo modo la información obtenida se brindó con consentimiento y se respetó los derechos de los autores, transparencia y se tomó en cuenta información que dé validez a la investigación.

IV. RESULTADOS

Se realizó la aplicación de encuestas a los jefes de familia de viviendas, representados en 52 lotes ubicados en el Sector Juan Pablo II, Asentamiento Humano Pesqueda, provincia de Trujillo. Recabando toda la información necesaria y pertinente, se trasladaron los datos a EXCEL y SPSS respectivamente para determinar el cálculo de los datos, a través de análisis y cruce de información.

Objetivo 1.

En base al primer objetivo, analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda, se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 2. Grado de conservación de Calzada

			NOMBRE DE VÍA			Total
			5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	
Materialidad de la calzada	Ninguno	Recuento	0	0	8	8
		%	0,0%	0,0%	62,5%	9,6%
	Piedra	Recuento	0	20	0	20
		%	0,0%	83,3%	37,5%	44,2%
	Asfalto	Recuento	20	0	0	20
		%	100,0%	0,0%	0,0%	38,5%
	Tierra	Recuento	0	4	0	4
		%	0,0%	16,7%	0,0%	7,7%
Grado de conservación de calzada	Muy malo	Recuento	0	4	8	12
		%	0,0%	16,7%	62,5%	17,3%
	Malo	Recuento	0	3	0	3
		%	0,0%	12,5%	0,0%	5,8%
	Regular	Recuento	7	8	0	15
		%	35,0%	33,3%	0,0%	28,8%
	Bueno	Recuento	13	6	0	19
		%	65,0%	25,0%	12,5%	38,5%
	Muy bueno	Recuento	0	3	0	3
		%	0,0%	12,5%	25,0%	9,6%
Satisfacción al transitar por el espacio destinado para calzada	Muy insatisfecho	Recuento	0	5	0	5
		%	0,0%	20,8%	0,0%	9,6%
	Insatisfecho	Recuento	2	12	0	14
		%	10,0%	50,0%	0,0%	26,9%
	Indiferente	Recuento	3	1	6	10
		%	15,0%	4,2%	75,0%	19,2%
	Satisfecho	Recuento	15	4	1	20
		%	75,0%	16,7%	12,5%	38,5%

Muy satisfecho	Recuento	0	2	1	3
	%	0,0%	8,3%	12,5%	5,8%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas y fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 2, se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 100% de asfalto, con un grado de conservación bueno (65%) y un con un grado regular (35%), además según los 25 jefes de familia expresan que el 75% se encuentran satisfechos y solamente un 10% insatisfechos respecto a la transitabilidad. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 83.30% de piedra y solamente un 16.70% es de tierra, con un grado de conservación regular (33%) y con un grado bueno (25%), además según los 24 jefes de familia expresan que el 50% se sienten insatisfechos y solamente un 20,80% muy insatisfecho respecto a la transitabilidad. Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 37,50% de piedra, con un grado de conservación muy malo (62,50%) y con un grado muy bueno (25%), en donde los 8 jefes de familia expresan que el 75% se encuentran indiferente y solamente un 12.50% se encuentra muy satisfecho respecto a la transitabilidad.

Tabla 3. Grado de conservación de Vereda

		NOMBRE DE VÍA			Total	
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4		
Materialidad de la vereda	Ninguno	Recuento	1	13	7	21
		%	5,0%	54,2%	87,5%	40,4%
	Concreto	Recuento	17	11	1	29
		%	85,0%	45,8%	12,5%	55,8%
	Piedra	Recuento	1	0	0	1
		%	5,0%	0,0%	0,0%	1,9%
	Tierra	Recuento	1	0	0	1
		%	5,0%	0,0%	0,0%	1,9%
Grado de conservación de vereda	Muy malo	Recuento	2	12	6	20
		%	10,0%	50,0%	75,0%	38,5%
	Malo	Recuento	2	2	1	5
		%	10,0%	8,3%	12,5%	9,6%
	Regular	Recuento	7	2	0	9
		%	35,0%	8,3%	0,0%	17,3%
	Bueno	Recuento	6	3	0	9
		%	30,0%	12,5%	0,0%	17,3%

		%	30,0%	12,5%	0,0%	17,3%
	Muy bueno	Recuento	3	5	1	9
		%	15,0%	20,8%	12,5%	17,3%
	Muy insatisfecho	Recuento	8	14	2	24
		%	40,0%	58,3%	25,0%	46,2%
	Insatisfecho	Recuento	2	1	0	3
		%	10,0%	4,2%	0,0%	5,8%
	Indiferente	Recuento	1	3	6	10
		%	5,0%	12,5%	75,0%	19,2%
	Satisfecho	Recuento	6	5	0	11
		%	30,0%	20,8%	0,0%	21,2%
	Muy satisfecho	Recuento	3	1	0	4
		%	15,0%	4,2%	0,0%	7,7%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas y fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 3, se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 85% de concreto y solamente un 5,5% de piedra, con un grado de conservación regular (35%) y un con un grado bueno (30%), además según los 25 jefes de familia expresan que el 40% se encuentran muy insatisfechos y solamente un 30% satisfechos respecto a la transitabilidad. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 45.80% de concreto, con un grado de conservación muy malo (50%) y con un grado muy bueno (20.80%), además según los 24 jefes de familia expresan que el 58.30% se sienten muy insatisfecho y solamente un 20,80% satisfecho respecto a la transitabilidad. Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 55,80% de concreto, con un grado de conservación muy malo (38,50%), en donde los 8 jefes de familia expresan que el 46.20% se encuentran muy satisfecho y solamente un 21.20% se encuentra satisfecho respecto a la transitabilidad.

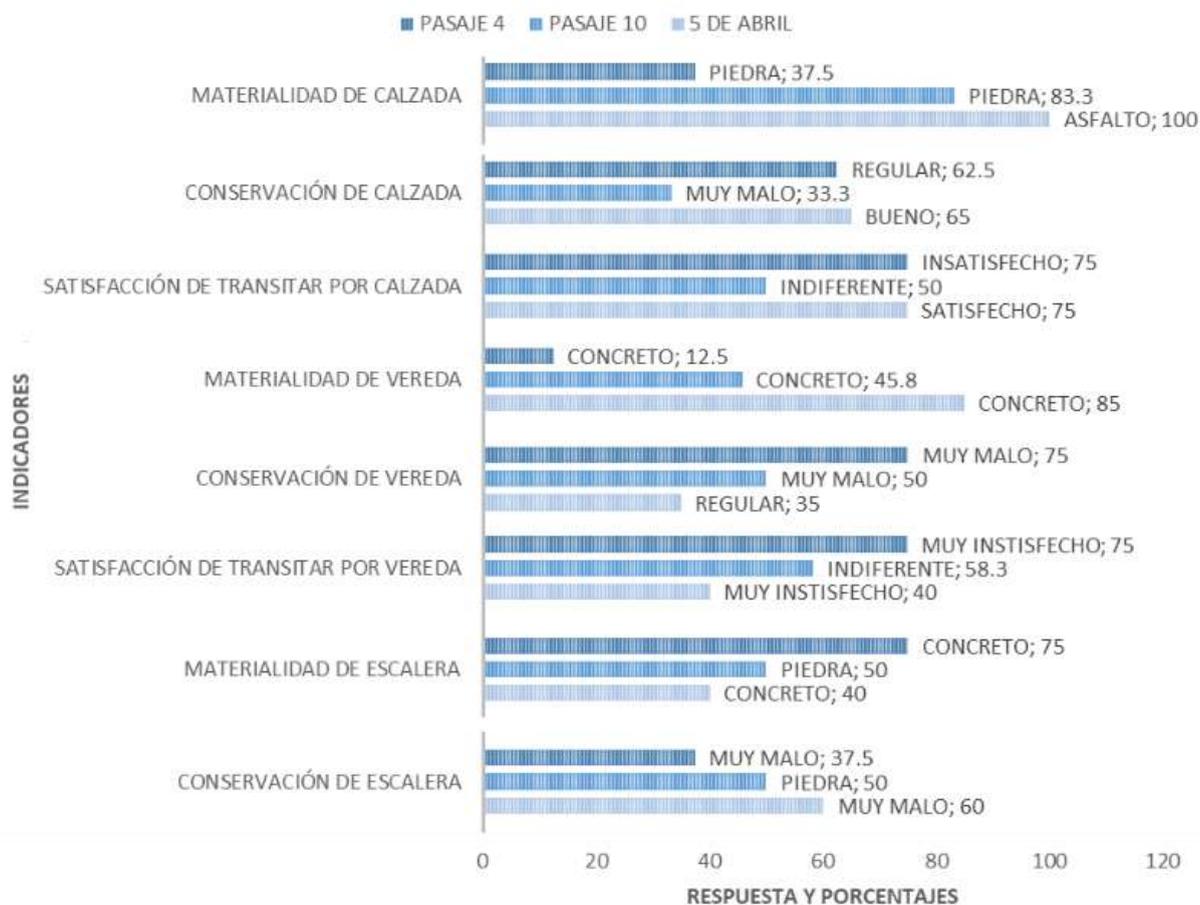
Tabla 4. Grado de conservación de Escalera

			NOMBRE DE VÍA			Total	
			5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4		
Materialidad de escalera	Ninguno	Recuento	12	10	2	24	
		%	60,0%	41,7%	25,0%	46,2%	
	Concreto	Recuento	8	12	0	20	
		%	40,0%	50,0%	0,0%	38,5%	
	Piedra	Recuento	0	1	6	7	
		%	0,0%	4,2%	75,0%	13,5%	
	Tierra	Recuento	0	1	0	1	
		%	0,0%	4,2%	0,0%	1,9%	
	Grado de conservación de escalera	Muy malo	Recuento	12	12	2	26
			%	60,0%	50,0%	25,0%	50,0%
		Malo	Recuento	1	1	0	2
			%	5,0%	4,2%	0,0%	3,8%
Regular		Recuento	1	6	0	7	
		%	5,0%	25,0%	0,0%	13,5%	
Bueno		Recuento	3	4	3	10	
		%	15,0%	16,7%	37,5%	19,2%	
Muy bueno		Recuento	3	1	3	7	
		%	15,0%	4,2%	37,5%	13,5%	

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 4, se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 40% de concreto, con un grado de conservación muy mala (60%) y un con un grado bueno (15%). Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 50% de concreto y solamente un 4.20% de piedra, con un grado de conservación muy malo (50%) y con un grado regular (25%). Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 75% de piedra, con un grado de conservación muy malo (50%) y con un grado malo (19.20%).

Figura 1. Gráfico resumen de grado de conservación de vías.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 1, referente a la calzada se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 100% de asfalto, con un grado de conservación bueno (65%), además el 75% se encuentran satisfechos respecto a la transitabilidad. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 83.30% de piedra, con un grado de conservación regular (33%), además el 50% se sienten insatisfechos respecto a la transitabilidad. Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 37,50% de piedra, con un grado de conservación muy malo (62,50%), en donde el 75% se encuentra indiferente respecto a la transitabilidad. Respecto a las veredas se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 85% de concreto, con un grado de conservación regular (35%), además el 40% se encuentran muy insatisfechos respecto a la transitabilidad. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 45.80% de concreto, con un grado de

conservación muy malo (50%), además el 58.30% se sienten muy insatisfechos respecto a la transitabilidad. Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 55,80% de concreto, con un grado de conservación muy malo (38,50%), en donde el 46.20% se encuentran muy satisfecho respecto a la transitabilidad. En relación con la escalera se observa que la Av. 5 de abril se encuentra compuesta en un 40% de concreto, con un grado de conservación muy mala (60%). Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10 está compuesto en un 50% de concreto, con un grado de conservación muy malo (50%). Por último, se observa que el pasaje 4 está compuesto en un 75% de piedra, con un grado de conservación muy malo (50%).

Objetivo 2.

Considerando el segundo objetivo, identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda. se determinan los siguientes resultados.

Tabla 5. Elementos de la vía relacionadas a RNE

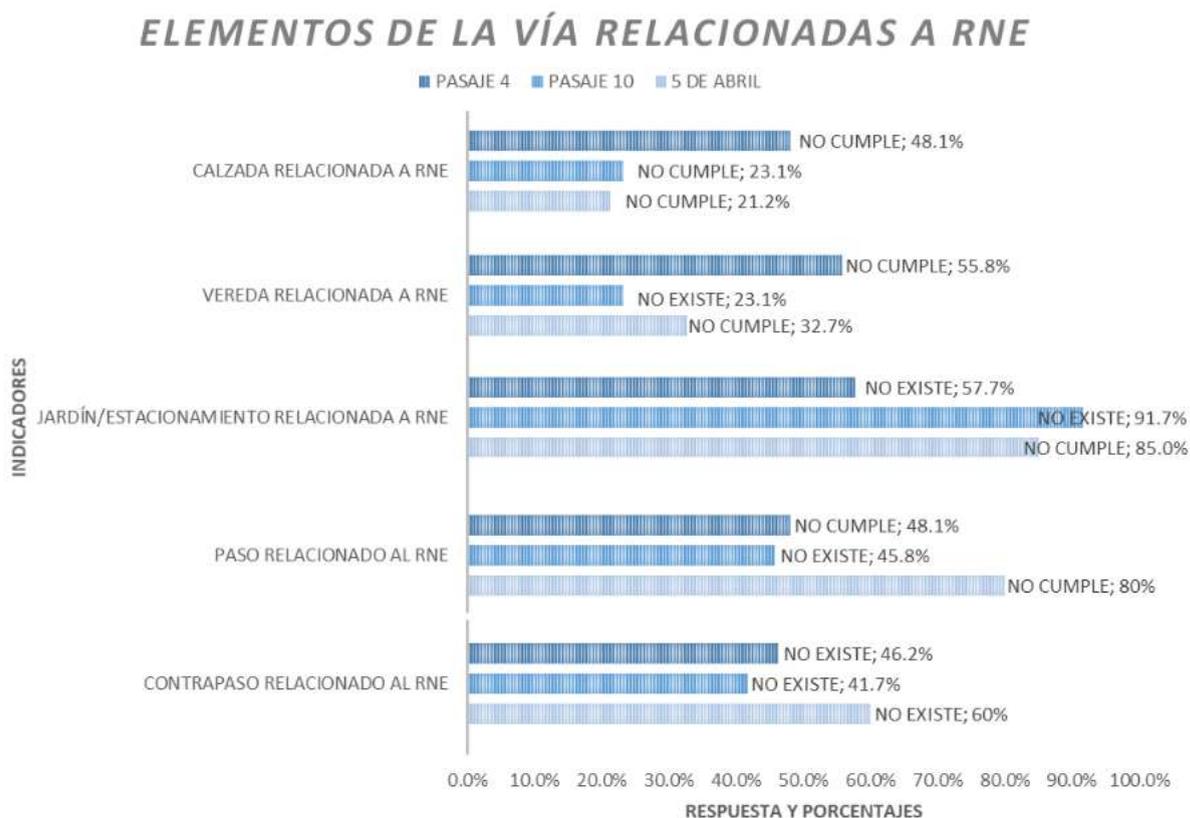
		NOMBRE DE VÍA				
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	Total	
La calzada relacionada al RNE		Recuento	0	0	6	6
	No existe	%	0,0%	0,0%	11,5%	11,5%
		Recuento	11	12	2	25
	No cumple	%	21,2%	23,1%	3,8%	48,1%
		Recuento	9	12	0	21
	Cumple	%	17,3%	23,1%	0,0%	40,4%
La vereda relacionada al RNE		Recuento	0	12	7	19
	No existe	%	0,0%	23,1%	13,5%	36,5%
		Recuento	17	11	1	29
	No cumple	%	32,7%	21,2%	1,9%	55,8%
		Recuento	3	1	0	4
	Cumple	%	5,8%	1,9%	0,0%	7,7%
Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE		Recuento	0	22	8	30
	No existe	%	0,0%	91,7%	100,0%	57,7%
		Recuento	17	2	0	19
	No cumple	%	85,0%	8,3%	0,0%	36,5%
		Recuento	3	0	0	3
	Cumple	%	15,0%	0,0%	0,0%	5,8%
Paso relacionado al RNE		Recuento	3	11	2	16
	No existe	%	15,0%	45,8%	25,0%	30,8%
	No cumple	Recuento	16	9	0	25

		%	80,0%	37,5%	0,0%	48,1%
		Recuento	1	4	6	11
	Cumple	%	5,0%	16,7%	75,0%	21,2%
		Recuento	12	10	2	24
	No existe	%	60,0%	41,7%	25,0%	46,2%
Contrapaso relacionado al RNE		Recuento	4	4	0	8
	No cumple	%	20,0%	16,7%	0,0%	15,4%
		Recuento	4	10	6	20
	Cumple	%	20,0%	41,7%	75,0%	38,5%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 5, se observa en la Av. 5 de abril, que un 21.20% no cumple y solo un 17.30% cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 32.70% no cumple y solamente un 5.80% cumple, para Jardín/Estacionamiento un 85% no cumple y solamente un 15% cumple, para el paso un 80% no cumple y solamente un 5 % cumple, para el contrapaso un 20% no cumple y solamente un 20 % cumple. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, que un 23.10% no cumple y solo un 23.10% cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 21.20% no cumple y solamente un 1.90% cumple, para Jardín/Estacionamiento un 91.70% no existe y solamente un 8.30% no cumple, para el paso un 37.50% no cumple y solamente un 16.70% cumple, para el contrapaso un 16.70% no cumple y solamente un 41.70 % cumple. Por último, se observa que en el pasaje 4, un 11.50% no existe y solamente un 3.80% no cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 13.50% no existe y solamente un 1.90% no cumple, para Jardín/Estacionamiento un 100% no existe, para el paso un 75% cumple y solamente un 25% no existe, para el contrapaso un 38.50% cumple y solamente un 15.40 % no cumple.

Figura 2. Gráfico resumen de elementos de la vía relacionada a RNE



Fuente: Elaboración propia

En la figura 2, se observa en la Av. 5 de abril, que un 21.20% no cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 32.70% no cumple, para Jardín/Estacionamiento un 85% no cumple, para el paso un 80% no cumple, para el contrapaso un 20% no cumple. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, que un 23.10% no cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 21.20% no cumple, para Jardín/Estacionamiento un 91.70% no existe, para el paso un 37.50% no cumple, para el contrapaso un 16.70% no cumple. Por último, se observa en el pasaje 4, que un 48.10% no cumple con la calzada en relación con el RNE, para la vereda un 55.80% no cumple, para Jardín/Estacionamiento un 57.70% no existe, para el paso un 48.1% no cumple, para el contrapaso un 46.2% no existe.

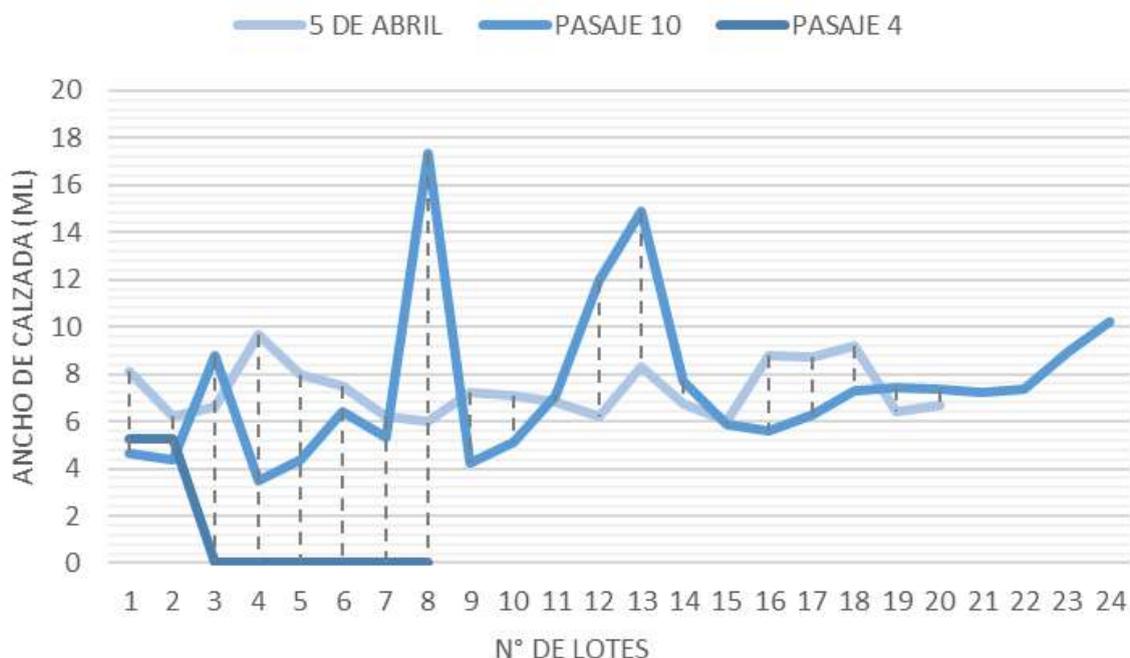
Tabla 6. Ancho de calzada

N°/VÍA*	5 DE ABRIL (ml)	PASAJE 10 (ml)	PASAJE 4 (ml)
1	8.09	4.65	5.28
2	6.22	4.38	5.28
3	6.62	8.8	0
4	9.65	3.46	0
5	8	4.35	0
6	7.5	6.42	0
7	6.24	5.3	0
8	6	17.34	0
9	7.2	4.25	-
10	7.12	5.12	-
11	6.8	7.12	-
12	6.24	11.95	-
13	8.3	14.9	-
14	6.78	7.72	-
15	5.97	5.9	-
16	8.8	5.6	-
17	8.7	6.3	-
18	9.2	7.3	-
19	6.43	7.42	-
20	6.7	7.35	-
21	-	7.2	-
22	-	7.35	-
23	-	8.92	-
24	-	10.2	-

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota (): La enumeración es solo referencial de la secuencia de toma de medidas, mas no de la numeración catastral del lote, observar (ANEXO 13).*

Figura 3. Ancho de calzada en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda



Fuente: Elaboración propia

En la figura 3 y tabla 6, se aprecia que en la Av. 5 de abril presenta dimensiones de anchos de calzada con mayor uniformidad, variando entre su ancho con valor más alto de (8.09 ml) y el más bajo de (5.97 ml), mientras tanto en el Pasaje 10 se aprecia una mayor irregularidad con diferencias de medidas muy pronunciadas, variando entre su ancho con valor más alto de (17.34 ml) con el ancho de valor más bajo (3.46 ml), por último en el Pasaje 4, se puede observar que las medidas son uniformes y se presentan únicamente a inicios de vía, las cuales difieren entre su ancho con valor mayor (5.28 ml) y su ancho con menor valor (0.00 ml).

Tabla 7. Ancho de vereda “A”

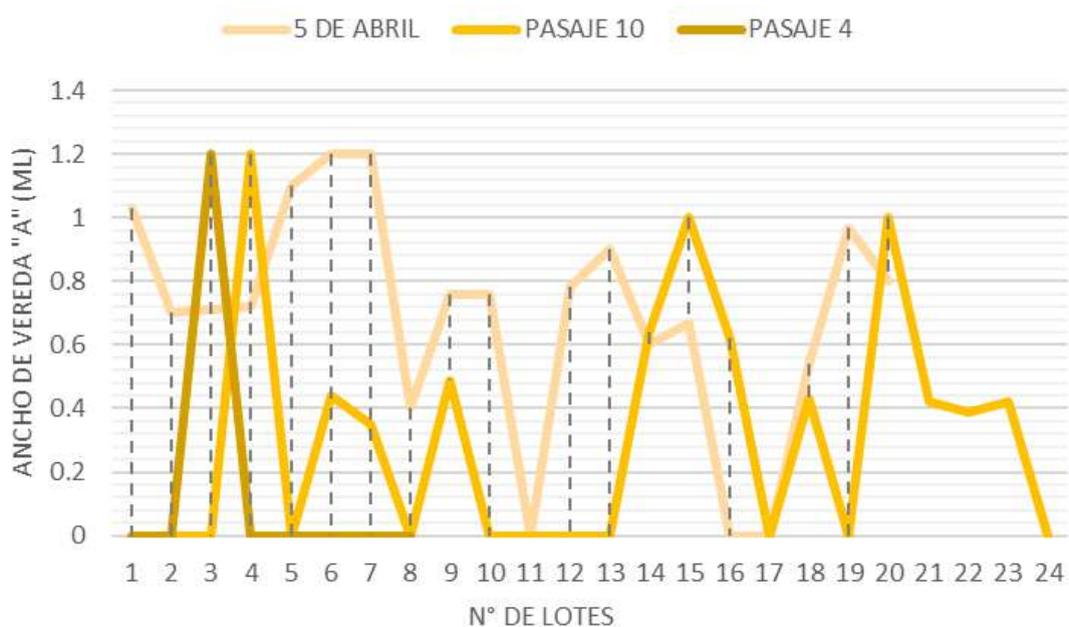
N° LOTE /VÍA	5 DE ABRIL (ml)	PASAJE 10 (ml)	PASAJE 4 (ml)
1	1.03	0	0
2	0.7	0	0
3	0.71	0	1.2
4	0.72	1.2	0
5	1.1	0	0
6	1.2	0.44	0
7	1.2	0.35	0

8	0.4	0	0
9	0.76	0.49	-
10	0.76	0	-
11	0	0	-
12	0.78	0	-
13	0.9	0	-
14	0.6	0.64	-
15	0.67	1	-
16	0	0.62	-
17	0	0	-
18	0.54	0.43	-
19	0.97	0	-
20	0.8	1	-
21	-	0.42	-
22	-	0.39	-
23	-	0.42	-
24	-	0	-

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: La figura representa el ancho del lado "A" de la vereda, correspondiente al frente del lote donde se aplicó la ficha de observación.

Figura 4. Ancho de vereda "A" en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda



Fuente: Elaboración propia

En la figura 4 y tabla 7 (vereda “A”), se aprecia que en la Av. 5 de abril presenta dimensiones de anchos de vereda con mayor uniformidad, variando entre su ancho con valor más alto de (1.03) y el más bajo de (0.00 ml), mientras tanto en el Pasaje 10 se aprecia una mayor irregularidad con diferencias de medidas muy pronunciadas, variando entre su ancho con valor más alto de (1.20 ml) con el ancho de valor más bajo (0.00 ml), por último en el Pasaje 4, se puede observar que las medidas son uniformes y se presentan únicamente a inicios de vía, las cuales difieren entre su ancho con valor mayor (1.20 ml) y su ancho con menor valor (0.00 ml).

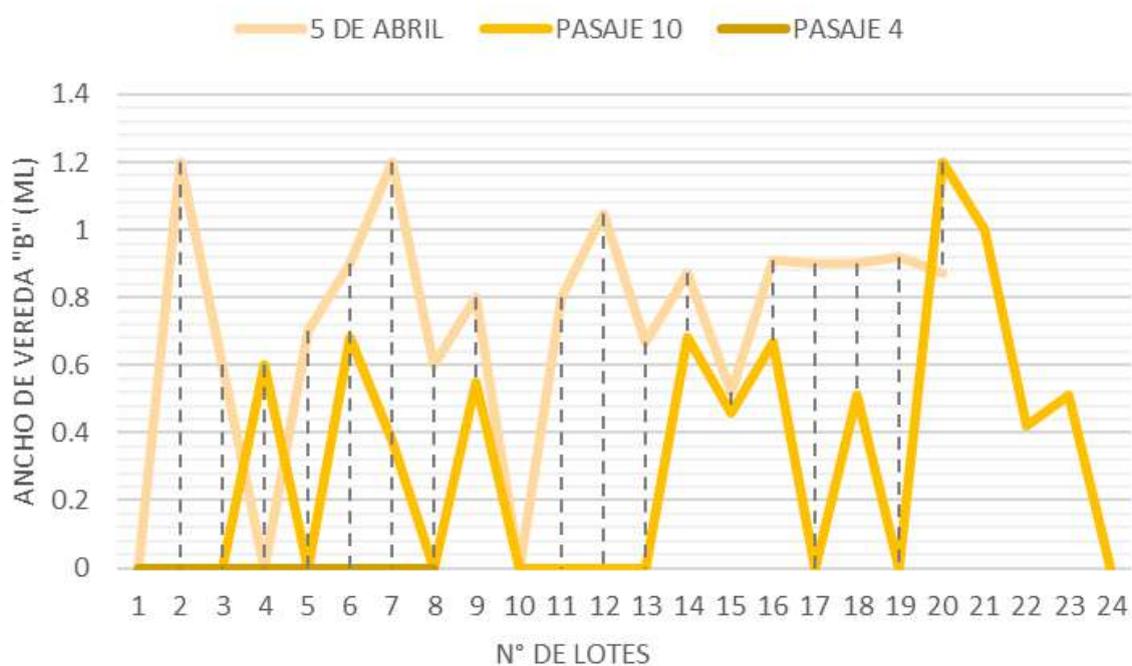
Tabla 8. Ancho de vereda “B”

N° LOTE /VÍA	5 DE ABRIL (ml)	PASAJE 10 (ml)	PASAJE 4 (ml)
1	0	0	0
2	1.2	0	0
3	0.6	0	0
4	0	0.6	0
5	0.7	0	0
6	0.9	0.68	0
7	1.2	0.38	0
8	0.6	0	0
9	0.8	0.55	-
10	0	0	-
11	0.8	0	-
12	1.05	0	-
13	0.67	0	-
14	0.87	0.68	-
15	0.52	0.46	-
16	0.91	0.67	-
17	0.9	0	-
18	0.9	0.51	-
19	0.92	0	-
20	0.87	1.2	-
21	-	1	-
22	-	0.42	-
23	-	0.51	-
24	-	0	-

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: La gráfica representa la vereda "B" correspondiente a la vereda que se encuentra pasando la calzada del lote donde se aplicó la ficha de observación.

Figura 5. Ancho de vereda "B" en las vías en el sector Juan Pablo-Pesqueda



Fuente: Elaboración propia

En la figura 5 y tabla 8 (vereda "B"), se aprecia que en la Av. 5 de abril presenta dimensiones de anchos de vereda con mayor uniformidad, variando entre su ancho con valor más alto de (1.20) y el más bajo de (0.00 ml), mientras tanto en el Pasaje 10 se aprecia una mayor irregularidad con diferencias de medidas muy pronunciadas, variando entre su ancho con valor más alto de (0.68 ml) con el ancho de valor más bajo (0.00 ml), por último en el Pasaje 4, se puede observar que no cuenta con veredas.

Tabla 9. Seguridad física (TOPOGRAFÍA)

% de pendiente Topográfica			
Av. 5 de abril	4.08%	Recuento	7
		%	35.00%
	2.50%	Recuento	3
		%	15.00%
Pasaje 10	2.06%	Recuento	5
		%	25.00%
	2.15%	Recuento	5
		%	25.00%
Pasaje 10	41%	Recuento	3
		%	12.50%
	43%	Recuento	4
		%	16.70%
	34%	Recuento	4
		%	16.70%
Pasaje 4	45%	Recuento	6
		%	25.00%
	29%	Recuento	5
		%	20.80%
Pasaje 4	41%	Recuento	2
		%	8.30%
	5.26%	Recuento	3
		%	37.50%
Pasaje 4	52%	Recuento	2
		%	25.00%
	58%	Recuento	2
		%	25.00%
Pasaje 4	55%	Recuento	1
		%	12.50%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 9, se observa en la Av. 5 de abril, respecto a la pendiente topográfica, en donde son 7 los lotes que cuentan con una pendiente del 4.08% . Por otro lado, el pasaje 10, respecto a la pendiente topográfica, en donde son 6 los lotes que cuentan con una pendiente del 45%. Por último, en el pasaje 4 se observa, respecto a la pendiente topográfica, en donde son 2 los lotes que cuentan con una pendiente del 58%.

Tabla 10. Porcentaje de pendiente de vía

N° LOTE /VÍA	5 DE ABRIL (ml)	PASAJE 10 (ml)	PASAJE 4 (ml)
1	3 %	9%	5%
2	2 %	11%	5%
3	3 %	14%	5%
4	3 %	11%	52%
5	3 %	11%	52%
6	3 %	9%	58%
7	2 %	9%	58%
8	2 %	10%	51%
9	3 %	10	-
10	3 %	10%	-
11	3 %	10%	-
12	3 %	10%	-
13	2 %	12%	-
14	2 %	12%	-
15	3 %	12%	-
16	2 %	12%	-
17	2 %	11%	-
18	2 %	11%	-
19	3 %	12%	-
20	3 %	12%	-
21	-	12%	-
22	-	11%	-
23	-	13%	-
24	-	14%	-

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: La tabla representa la topografía de la vía, correspondiente al frente del lote donde se aplicó la ficha de observación.

En la tabla 10, se observa en la Av. 5 de abril, los lotes cuentan con una pendiente máxima del 3%, mientras que como mínimo una pendiente del 2%. Por otro lado, se observa en el pasaje 10, los lotes cuentan con una pendiente máxima del 14%, mientras que como mínimo una pendiente del 9%. Por último se aprecia que en el pasaje 4, los lotes cuentan con una pendiente máxima del 58%, mientras que como mínimo una pendiente del 51%.

Tabla 11. Seguridad emocional.

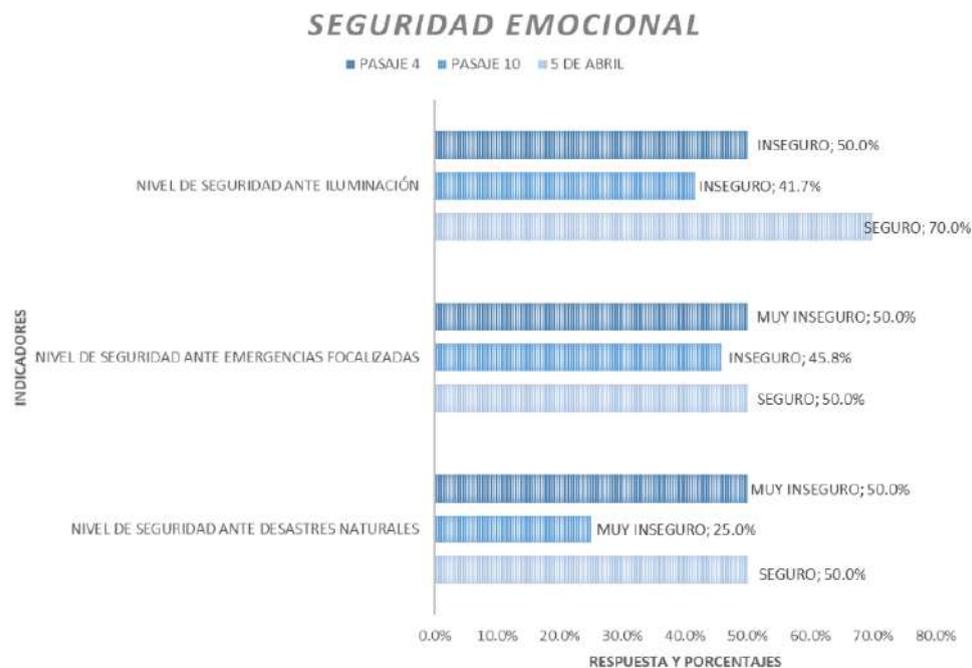
		NOMBRE DE VÍA				Total
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4		
Nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural (Derrumbes, sismos etc.)	Muy inseguro	Recuento	3	6	4	13
		%	15,0%	25,0%	50,0%	25,0%
	Inseguro	Recuento	2	10	1	13
		%	10,0%	41,7%	12,5%	25,0%
	Indiferente	Recuento	1	3	0	4
		%	5,0%	12,5%	0,0%	7,7%
	Seguro	Recuento	10	5	2	17
		%	50,0%	20,8%	25,0%	32,7%
	Muy seguro	Recuento	4	0	1	5
		%	20,0%	0,0%	12,5%	9,6%
Nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.)	Muy inseguro	Recuento	1	6	4	11
		%	5,0%	25,0%	50,0%	21,2%
	Inseguro	Recuento	3	11	1	15
		%	15,0%	45,8%	12,5%	28,8%
	Indiferente	Recuento	1	3	0	4
		%	5,0%	12,5%	0,0%	7,7%
	Seguro	Recuento	10	3	2	15
		%	50,0%	12,5%	25,0%	28,8%
	Muy seguro	Recuento	5	1	1	7
		%	25,0%	4,2%	12,5%	13,5%
Nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que están las vías para transitar en las noches	Muy inseguro	Recuento	0	5	4	9
		%	0,0%	20,8%	50,0%	17,3%
	Inseguro	Recuento	4	10	0	14
		%	20,0%	41,7%	0,0%	26,9%
	Indiferente	Recuento	2	3	0	5
		%	10,0%	12,5%	0,0%	9,6%
Seguro	Recuento	14	6	4	24	
%	70,0%	25,0%	50,0%	46,2%		

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 11, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 50% se sienten seguros y solamente un 15% muy inseguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 50% se sienten seguros y solamente un 5% muy inseguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que está la vías para transitar en las noches,

un 70% se sienten seguros y un solamente un 20% inseguro. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 41.70% se sienten inseguros y solamente un 20.80% seguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 45.80% se sienten inseguros y solamente un 12.50% seguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que está la vías para transitar en las noches, un 41.70% se sienten inseguros y solamente un 12.50% indiferentes. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 50% se sienten muy inseguros y solamente un 12.50% seguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 50% se sienten muy inseguros y solamente un 12.50% inseguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que está la vías para transitar en las noches, un 50% se sienten muy inseguros y solamente un 50% se sienten seguros.

Figura 6. Gráfico resumen de seguridad emocional.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 6, se observa en la Av. 5 de abril, respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 50% se sienten seguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 50% se sienten seguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminadas que están las vías para transitar en las noches, un 70% se sienten seguros. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 41.70% se sienten inseguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 45.80% se sienten inseguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que están la vías para transitar en las noches, un 41.70% se sienten inseguros. Por último, se observa que el pasaje 4, respecto al nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural, un 50% se sienten muy inseguros, respecto al nivel de seguridad ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.) un 50% se sienten muy inseguros, en relación al nivel de seguridad que le transmite lo iluminadas que están las vías para transitar en las noches, un 50% se sienten muy inseguros.

Tabla 12. Usos circulación

		NOMBRE DE VÍA				
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	Total	
Satisfacción respecto al acceder a vivienda a través esta vía		Recuento	3	8	6	17
	Muy insatisfecho	%	15,0%	33,3%	75,0%	32,7%
		Recuento	6	2	1	9
	Insatisfecho	%	30,0%	8,3%	12,5%	17,3%
		Recuento	2	7	0	9
	Indiferente	%	10,0%	29,2%	0,0%	17,3%
	Recuento	6	5	0	11	
	Satisfecho	%	30,0%	20,8%	0,0%	21,2%
	Recuento	3	2	1	6	
	Muy satisfecho	%	15,0%	8,3%	12,5%	11,5%
Satisfacción al trasladarse de vivienda a realizar compras, trabajo		Recuento	3	1	5	9
	Muy insatisfecho	%	15,0%	4,2%	62,5%	17,3%
		Recuento	7	12	2	21
	Insatisfecho	%	35,0%	50,0%	25,0%	40,4%

		NOMBRE DE VÍA				
			5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	Total
Satisfacción respecto al acceder a vivienda a través esta vía		Recuento	3	8	6	17
	Muy insatisfecho	%	15,0%	33,3%	75,0%	32,7%
		Recuento	6	2	1	9
	Insatisfecho	%	30,0%	8,3%	12,5%	17,3%
		Recuento	2	7	0	9
	Indiferente	%	10,0%	29,2%	0,0%	17,3%
		Recuento	6	5	0	11
	Satisfecho	%	30,0%	20,8%	0,0%	21,2%
		Recuento	3	2	1	6
	Muy satisfecho	%	15,0%	8,3%	12,5%	11,5%
o estudio , y viceversa		Recuento	1	4	0	5
	Indiferente	%	5,0%	16,7%	0,0%	9,6%
		Recuento	8	7	0	15
	Satisfecho	%	40,0%	29,2%	0,0%	28,8%
		Recuento	1	0	1	2
	Muy satisfecho	%	5,0%	0,0%	12,5%	3,8%
Principales modos de transporte que usan normalmente		Recuento	12	18	7	37
	Caminando	%	60,0%	75,0%	87,5%	71,2%
		Recuento	1	1	0	2
	Bicicleta	%	5,0%	4,2%	0,0%	3,8%
		Recuento	2	1	0	3
	Motocicleta	%	10,0%	4,2%	0,0%	5,8%
		Recuento	2	3	0	5
Mototaxi	%	10,0%	12,5%	0,0%	9,6%	
	Recuento	3	1	1	5	
Automóvil	%	15,0%	4,2%	12,5%	9,6%	
Por cual cambiarían la manera en la que se desplaza por esta vía		Recuento	6	7	5	18
	Caminando	%	30,0%	29,2%	62,5%	34,6%
		Recuento	11	14	2	27
	Bicicleta	%	55,0%	58,3%	25,0%	51,9%
		Recuento	2	1	0	3
	Motocicleta	%	10,0%	4,2%	0,0%	5,8%
		Recuento	0	1	0	1
Mototaxi	%	0,0%	4,2%	0,0%	1,9%	
	Recuento	1	1	1	3	
Automóvil	%	5,0%	4,2%	12,5%	5,8%	
Espacio donde suele transitar usualmente	calzada	Recuento	14	15	2	31
		%	70,0%	62,5%	25,0%	59,6%
	Vereda	Recuento	6	2	1	9

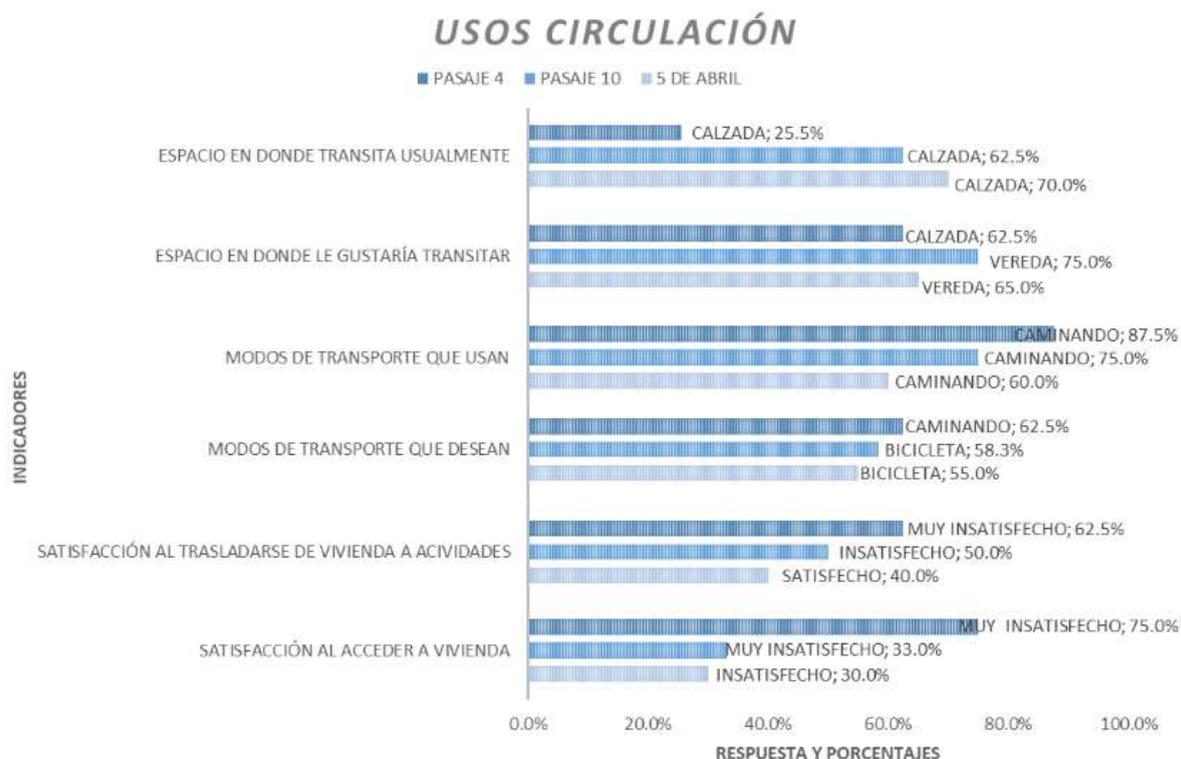
		NOMBRE DE VÍA				
			5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	Total
Satisfacción respecto al acceder a vivienda a través esta vía		Recuento	3	8	6	17
	Muy insatisfecho	%	15,0%	33,3%	75,0%	32,7%
		Recuento	6	2	1	9
	Insatisfecho	%	30,0%	8,3%	12,5%	17,3%
		Recuento	2	7	0	9
	Indiferente	%	10,0%	29,2%	0,0%	17,3%
		Recuento	6	5	0	11
	Satisfecho	%	30,0%	20,8%	0,0%	21,2%
		Recuento	3	2	1	6
	Muy satisfecho	%	15,0%	8,3%	12,5%	11,5%
	%	30,0%	8,3%	12,5%	17,3%	
	Escalera	Recuento	0	7	5	12
Espacio donde se sentiría más cómodo transitando		Recuento	5	3	1	9
	calzada	%	25,0%	12,5%	12,5%	17,3%
		Recuento	13	18	2	33
	Vereda	%	65,0%	75,0%	25,0%	63,5%
		Recuento	2	0	0	2
	Berma	%	10,0%	0,0%	0,0%	3,8%
		Recuento	0	3	5	8
Escalera	%	0,0%	12,5%	62,5%	15,4%	

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 12, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 30% se sienten insatisfechos y solamente un 15% muy satisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 40% se sienten satisfechos y solamente un 15% muy insatisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 60% se trasladan caminando y solamente un 5% en bicicleta, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se desplazan por esta vía, un 55% indica que en bicicleta y solamente un 30% caminando, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 70% se traslada por la calzada y solamente un 30% por la vereda, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 65%

expresó que por la vereda y solamente un 25% por la calzada. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 33% se sienten muy insatisfechos y solamente un 8.30% muy satisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 50% se sienten insatisfechos y solamente un 29.20% satisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 75% se trasladan caminando y solamente un 4,2% en bicicleta, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se desplazan por esta vía, un 58.30% indica que en bicicleta y solamente un 29.20% caminando, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 62.50% se traslada por la calzada y solamente un 8.30% por la vereda, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 75% expresó que por la vereda y solamente un 12.5% por la calzada. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 75% se sienten muy insatisfechos y solamente un 12.50% muy satisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 62.50% se sienten muy insatisfechos y solamente un 12.50% muy satisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 87.50% se trasladan caminando y solamente un 12.50% en automóvil, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se desplazan por esta vía, un 62.50% indica que en caminando y solamente un 25% bicicleta, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 25% se traslada por la calzada y solamente un 12.50% por la vereda, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 62.50% expresó que por escalera y solamente un 25% por la vereda.

Figura 7. Gráfico resumen de usos circulación.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 7, se observa en la Av. 5 de abril, respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 30% se sienten insatisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 40% se sienten satisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 60% se trasladan caminando, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se desplazan por esta vía, un 55% indica que en bicicleta, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 70% se traslada por la calzada, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 65% expresó que por la vereda. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 33% se sienten muy insatisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 50% se sienten insatisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 75% se trasladan caminando, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se

desplazan por esta vía, un 58.30% indica que en bicicleta, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 62.50% se traslada por la calzada, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 75% expresó que por la vereda. Por último, se observa que el pasaje 4, respecto a la satisfacción al acceder a su vivienda a través esta vía, un 75% se sienten muy insatisfechos, respecto a la satisfacción al trasladarse de su vivienda a realizar compras, trabajo o estudio y viceversa, un 62.50% se sienten muy insatisfechos, en relación a los principales modos de transporte que usan normalmente, un 87.50% se trasladan caminando, respecto a por cual cambiarían la manera en la que se desplazan por esta vía, un 62.50% indica que en caminando, en relación al espacio donde suele transitar usualmente, un 25% se traslada por la calzada, respecto al espacio donde se sentiría más cómodo transitar, un 62.50% expresó que por escalera.

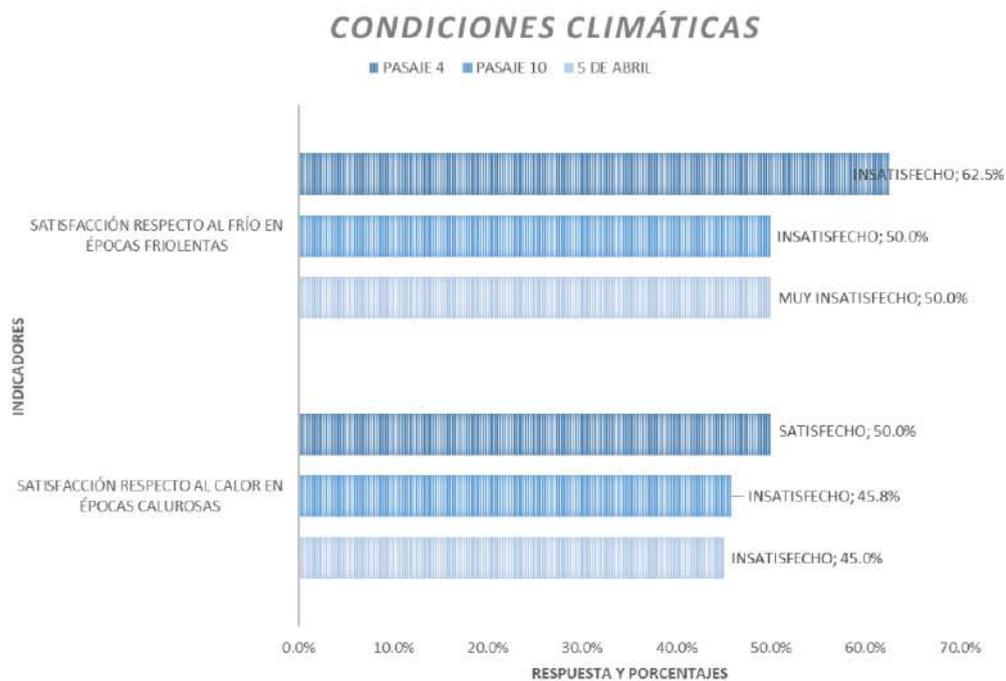
Tabla 13. Condiciones climáticas

		NOMBRE DE VÍA			Total
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4	
Satisfacción frente al calor que se percibe en la vía en épocas calurosas	Recuento	7	7	2	16
	Muy insatisfecho %	35,0%	29,2%	25,0%	30,8%
	Recuento	9	11	2	22
	Insatisfecho %	45,0%	45,8%	25,0%	42,3%
	Recuento	4	1	0	5
	Indiferente %	20,0%	4,2%	0,0%	9,6%
	Recuento	0	4	4	8
	Satisfecho %	0,0%	16,7%	50,0%	15,4%
	Recuento	0	1	0	1
	Muy satisfecho %	0,0%	4,2%	0,0%	1,9%
Satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas	Recuento	10	8	2	20
	Muy insatisfecho %	50,0%	33,3%	25,0%	38,5%
	Recuento	8	12	5	25
	Insatisfecho %	40,0%	50,0%	62,5%	48,1%
	Recuento	0	0	1	1
	Indiferente %	0,0%	0,0%	12,5%	1,9%
	Recuento	2	3	0	5
	Satisfecho %	10,0%	12,5%	0,0%	9,6%
	Recuento	0	1	0	1
	Muy satisfecho %	0,0%	4,2%	0,0%	1,9%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 13, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia, un 45% se encuentra insatisfecho y solamente un 20% indiferente en relación con la satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas y su satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 50% está muy insatisfecho y solamente un 10% está satisfecho. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia, un 45% se encuentra insatisfecho y solamente un 4.20% muy satisfecho en relación a con satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas y su satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 50% está insatisfecho y solamente un 4.20% está muy satisfecho. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia, un 50% se encuentra satisfecho y solamente un 25% muy satisfecho en relación con la satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas y su satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 62.50% está insatisfecho y solamente un 12.50% es indiferente.

Figura 8. Gráfico resumen de condiciones climáticas.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 8, se observa en la Av. 5 de abril, respecto a la satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas, un 45% se encuentra

insatisfecho, respecto a la satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 50% está muy insatisfecho. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, un 45% se encuentra insatisfecho respecto a la satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas y su satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 50% está insatisfecho. Por último, se observa que el pasaje 4, que un 50% se encuentra satisfecho respecto a la satisfacción frente al calor que se perciben en la vía en épocas calurosas y su satisfacción frente al frío que se percibe en la vía en épocas friolentas un 62.50% está insatisfecho.

Tabla 14. Elementos obstructores

		NOMBRE DE VÍA			Total	
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4		
Familiar en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta por esta vía	Niños	Recuento	1	18	6	25
		%	5,0%	75,0%	75,0%	48,1%
	Adulto mayor	Recuento	4	3	1	8
		%	20,0%	12,5%	12,5%	15,4%
Ninguno	Recuento	15	3	1	19	
	%	75,0%	12,5%	12,5%	36,5%	
la vía cuenta con un diseño inclusivo	No es tema de mi interés	Recuento	0	9	0	9
		%	0,0%	37,5%	0,0%	17,3%
	Prefiero no opinar	Recuento	1	3	0	4
		%	5,0%	12,5%	0,0%	7,7%
	No lo sé	Recuento	6	6	1	13
		%	30,0%	25,0%	12,5%	25,0%
	No es óptimo	Recuento	4	6	6	16
		%	20,0%	25,0%	75,0%	30,8%
Sí es óptimo	Recuento	9	0	1	10	
	%	45,0%	0,0%	12,5%	19,2%	
Elementos que obstruyen frecuente su desplazamiento	Desniveles	Recuento	1	1	2	4
		%	5,0%	4,2%	25,0%	7,7%
	Desechos sólidos	Recuento	2	0	0	2
		%	10,0%	0,0%	0,0%	3,8%
	Construcciones sobre veredas	Recuento	5	13	0	18
		%	25,0%	54,2%	0,0%	34,6%
	Alumbrado público	Recuento	2	4	6	12
%		10,0%	16,7%	75,0%	23,1%	
Vehículos estacionados	Recuento	10	6	0	16	
	%	50,0%	25,0%	0,0%	30,8%	

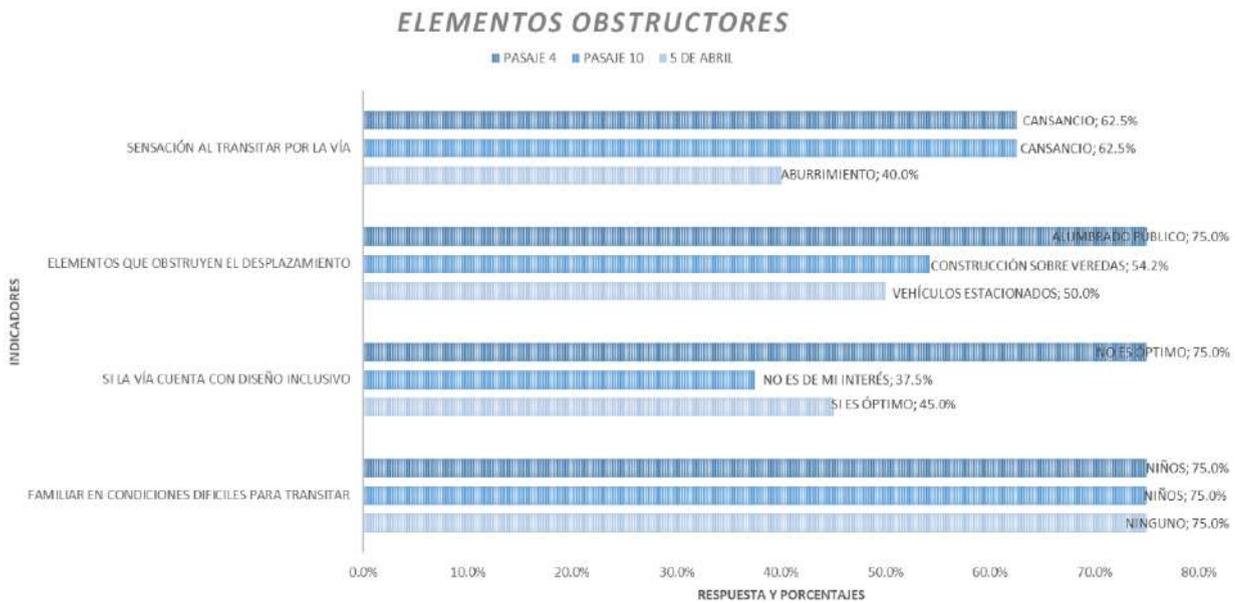
Sensación presenta al momento de transitar por la vía	Ninguna	Recuento	6	2	2	10
		%	30,0%	8,3%	25,0%	19,2%
	Alegría	Recuento	3	1	0	4
		%	15,0%	4,2%	0,0%	7,7%
	relajamiento	Recuento	3	1	0	4
		%	15,0%	4,2%	0,0%	7,7%
	Aburrimiento	Recuento	8	5	1	14
		%	40,0%	20,8%	12,5%	26,9%
	Cansancio	Recuento	0	15	5	20
		%	0,0%	62,5%	62,5%	38,5%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas y fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 14, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, un 75% indicaron que ninguno y solamente un 5% cuentan con niños, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 45% indica que sí es óptimo y un 5% prefiere no opinar, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 50% son desniveles y solamente un 5% son vehículos estacionados, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 40% expresan aburrimiento y solamente un 30 % ninguno. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños y solamente un 12.50% son adultos mayores, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 37.50% indican que el tema no es de su interés y solamente un 12.50% prefiere no opinar, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 54.20% son construcciones sobre veredas y solamente un 4.20% son desniveles, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 62.50% expresan cansancio y solamente un 8.30 % ninguno. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños y solamente un 12.50% son adultos mayores, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 75% indican que no es óptimo y solamente un 12.50% solo no lo sabe, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 75% son el alumbrado público y solamente un 25% son

desniveles, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 62.50% expresan cansancio y solamente un 12.50 % aburrimiento.

Figura 9. Gráfico resumen de elementos obstructores.



Fuente: Elaboración propia

En la figura 9, se observa en la Av. 5 de abril, respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, un 75% indicaron que ninguno, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 45% indica que sí es óptimo, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 50% son desniveles, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 40% expresan aburrimiento. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 37.50% indican que el tema no es de su interés, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 54.20% son construcciones sobre veredas, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 62.50% expresan cansancio. Por último, se observa que el pasaje 4, respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 75% indican que no es óptimo, respecto a

los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 75% son el alumbrado público, lo correspondiente a la sensación presentan al momento de transitar por la vía, en un 62.50% expresan cansancio.

Tabla 15. tabla de contingencia, entre mayores dificultades de accesibilidad físico-espacial y anímica, según las dificultades físicas de los usuarios en las vías del sector Juan pablo II.

Elementos que obstruyen frecuentemente su desplazamiento			Familiar en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta por esta vía					Total	
			Niños	Adulto mayor	Ninguno	Gestante	Discapacitado		
Desniveles	Sensación al transitar por la vía		Recuento	1	-	0	-	-	1
		Ninguna	%	25,0%	-	0,0%	-	-	25,0%
			Recuento	0	-	1	-	-	1
		Aburrimiento	%	0,0%	-	25,0%	-	-	25,0%
			Recuento	2	-	0	-	-	2
		Cansancio	%	50,0%	-	0,0%	-	-	50,0%
		Total	%	75,0%	-	25,0%	-	-	100,0%
Desechos sólidos	Sensación al transitar por la vía		Recuento	-	-	2	-	-	2
		Aburrimiento	%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
			Recuento	-	-	2	-	-	2
		Total	%	-	-	100,0%	-	-	100,0%
Construcciones sobre veredas	Sensación al transitar por la vía		Recuento	0	0	4	-	-	4
		Ninguna	%	0,0%	0,0%	22,2%	-	-	22,2%
			Recuento	0	0	1	-	-	1
		Alegría	%	0,0%	0,0%	5,6%	-	-	5,6%
		relajamiento	%	0,0%	0,0%	5,6%	-	-	5,6%
			Recuento	0	2	0	-	-	2
		Aburrimiento	%	0,0%	11,1%	0,0%	-	-	11,1%
		Cansancio	%	44,4%	11,1%	0,0%	-	-	55,6%
Total	%	44,4%	22,2%	33,3%	-	-	100,0%		
Alumbrado público	Sensación al transitar por la vía		Recuento	0	1	2	-	-	3
		Ninguna	%	0,0%	8,3%	16,7%	-	-	25,0%
			Recuento	0	0	1	-	-	1
		Alegría	%	0,0%	0,0%	8,3%	-	-	8,3%
		Aburrimiento	%	25,0%	0,0%	0,0%	-	-	25,0%

		Recuento	5	0	0	-	-	5	
		Cansancio	%	41,7%	0,0%	0,0%	-	-	41,7%
		Recuento	8	1	3	-	-	12	
	Total	%	66,7%	8,3%	25,0%	-	-	100,0%	
		Recuento	1	1	0	-	-	2	
		Ninguna	%	6,3%	6,3%	0,0%	-	-	12,5%
		Recuento	0	0	2	-	-	2	
		Alegría	%	0,0%	0,0%	12,5%	-	-	12,5%
		Recuento	1	1	1	-	-	3	
		relajamiento	%	6,3%	6,3%	6,3%	-	-	18,8%
		Recuento	1	1	4	-	-	6	
		Aburrimiento	%	6,3%	6,3%	25,0%	-	-	37,5%
		Recuento	3	0	0	-	-	3	
		Cansancio	%	18,8%	0,0%	0,0%	-	-	18,8%
		Recuento	6	3	7	-	-	16	
	Total	%	37,5%	18,8%	43,8%	-	-	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15 se observa, las mayores dificultades para la accesibilidad se relacionan al aspecto “físico-espacial”, la cual se subdivide en elementos obstructores; donde el Desnivel, en el aspecto psicológico/anímico el 50% le transmite cansancio al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (50%). Además, en un 25%, no les transmite ninguna sensación al transitar por la vía y los familiares que cuenta, las cuales podrían presentar dificultades de desplazamiento son mayormente niños (25%). Por su parte, un 25% le transmite aburrimiento y en un 25% no cuentan con familiares que sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno; Los desechos sólidos, en el aspecto psicológico/anímico al 100% le transmite aburrimiento al transitar por las vías y en un 100% no cuentan con familiares que sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno; Construcciones sobre veredas, en el aspecto psicológico/anímico el 55.6% le transmite la sensación de cansancio al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (44.4%). Además el 22.2% no transmite ninguna sensación al transitar por las vías y el 22.2% no cuentan con familiares que sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno. Además, en un 5.6%, les transmite una sensación de alegría al transitar por la vía y el 5.6% no cuentan con familiares que

sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno, asimismo, en un 11.1%, les transmite una sensación de aburrimiento al transitar por la vía y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría adultos mayores (11.1%) ; alumbrado público, en el aspecto psicológico/anímico el 41.7% le transmite cansancio al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (41.7%). Además el 25% le transmite aburrimiento al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (25%). Además el 25% no transmite ninguna sensación al transitar por las vías y los familiares que cuenta, las cuales podrían presentar dificultades de desplazamiento son mayormente niños (8.3%) y ninguno (16.7). Asimismo el 8.3% no transmite ninguna sensación al transitar por las vías y el 8.3% no cuentan con familiares que sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno ; Vehículos estacionados deliberadamente, en el aspecto psicológico/anímico el 37.5% le transmite aburrimiento al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (6.3%), adultos mayores (6.3%) y ninguno (25%). Además, en un 18.8%, les transmite cansancio al transitar por la vía y los familiares que cuenta, las cuales podrían presentar dificultades de desplazamiento son mayormente niños (18.8%). Asimismo el 25% no transmite ninguna sensación al transitar por las vías y los familiares que cuenta, las cuales podrían presentar dificultades de desplazamiento son mayormente niños (6.3%), ninguna (12.5) y adultos mayores (6.3%). Por su parte, se percibe la sensación de alegría (12.5%) y en un 12.5% no cuentan con familiares que sean vulnerables frente a las condiciones físicas del entorno. Por último, el 18.85% le transmite relajamiento al transitar por las vías y los familiares que puedan presentar limitantes físicas para el correcto desplazamiento, son en su mayoría niños (6.3%), adultos mayores (6.3%) y ninguno (6.3%).

Objetivo 3.

En base al tercer objetivo, identificar el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda. Se obtuvieron los resultados que se indican a continuación.

Tabla 16. Tiempo de uso

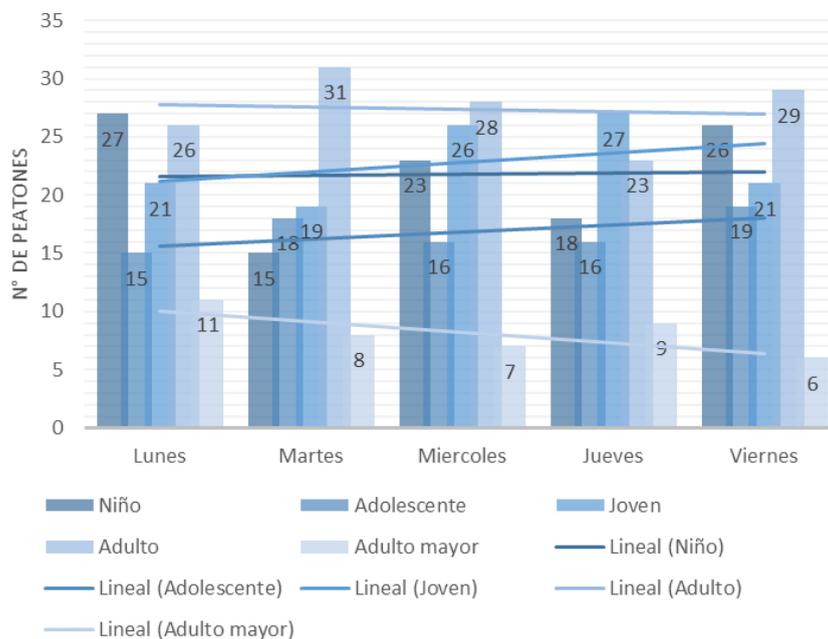
		NOMBRE DE VÍA			Total		
		5 DE ABRIL	PASAJE 10	PASAJE 4			
veces al día que suele trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio	Una vez	Recuento	9	8	4	21	
		%	45,0%	33,3%	50,0%	40,4%	
	Dos veces	Recuento	8	13	3	24	
		%	40,0%	54,2%	37,5%	46,2%	
	Tres veces	Recuento	2	2	1	5	
		%	10,0%	8,3%	12,5%	9,6%	
	No se traslada	Recuento	1	1	0	2	
		%	5,0%	4,2%	0,0%	3,8%	
	Tiempo que tarda en llegar hasta su vivienda desde que ingresa por la vía	0 min a 2.5 min	Recuento	2	0	0	2
			%	10,0%	0,0%	0,0%	3,8%
		2.5 min a 5 min	Recuento	3	5	2	10
			%	15,0%	20,8%	25,0%	19,2%
5 min a 7.5 min		Recuento	0	7	0	7	
		%	0,0%	29,2%	0,0%	13,5%	
7.5 min a 10 min		Recuento	15	7	2	24	
		%	75,0%	29,2%	25,0%	46,2%	
10 min a más		Recuento	0	5	4	9	
		%	0,0%	20,8%	50,0%	17,3%	

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de encuestas en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

En la tabla 16, se observa que la Av. 5 de abril, según los jefes de familia, respecto a las veces al día que suelen trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio, un 45% solo una vez y solamente un 5% no se traslada, en relación con el tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda desde que ingresan a la vía, un 75% indicó que de 7.5 min a 10 min y solamente un 10% de 0 min a 2.5 min. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia, respecto a las veces al día que suelen trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio, un 54,20% dos veces y solamente un 4.20% no se traslada, en relación con el tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda

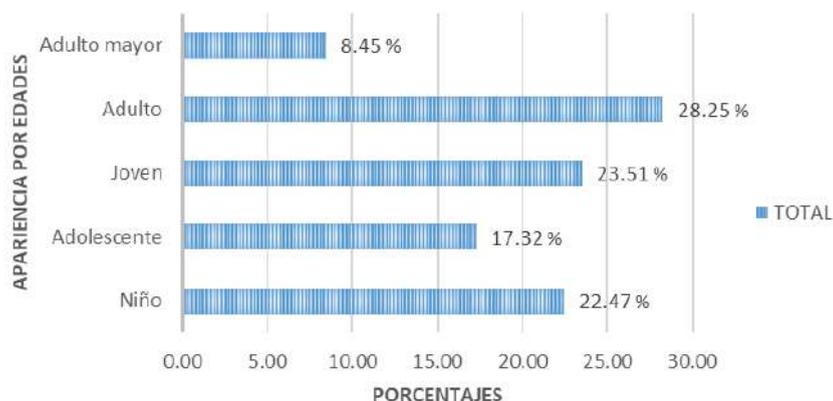
desde que ingresan a la vía, un 29.20% indicó que de 7.5 min a 10 min y solamente un 20.80 % de 2.5 min a 5 min. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia, respecto a las veces al día que suelen trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio, un 50% una vez y solamente un 12.50% tres veces, en relación con el tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda desde que ingresan a la vía, un 50% indicó que de 10 min a más y solamente un 25 % de 7.5 min a 10 min.

Figura 10. Cantidad de peatones por edad y por día-Av. 5 de abril



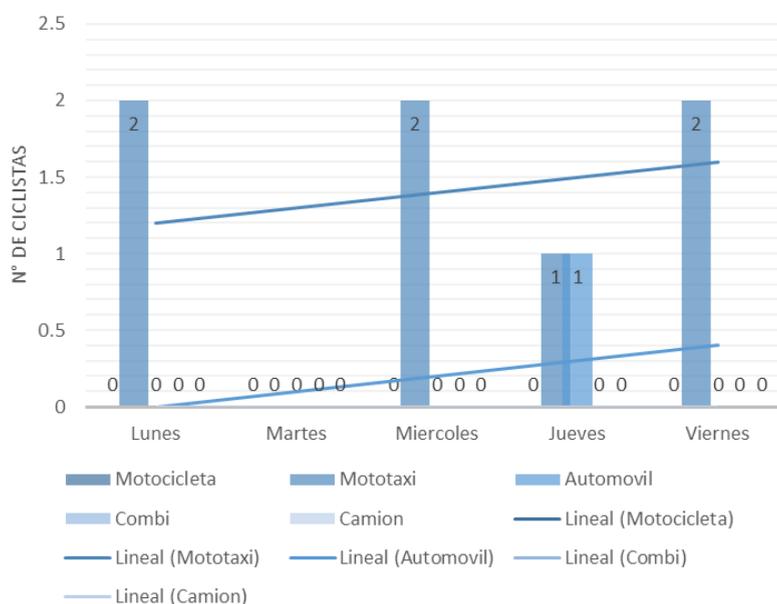
Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Figura 11. Gráfico resumen de *cantidad de peatones por edad en una semana-5 de abril*



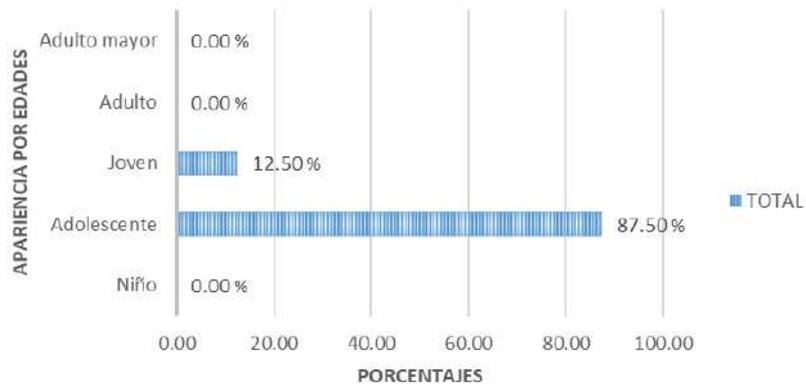
En la figura 10 y 11 se aprecia en la av. 5 de Abril que la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son adultos (28.25 %), mientras que de cantidad intermedia son adolescentes(17.32%), y de menor cantidad son adultos mayores (8.45%).

Figura 12. *Cantidad de ciclistas por edad y por día-5 de abril*



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Figura 13. Gráfico resumen de *cantidad de ciclistas por edad en una semana-5 de abril*



En la figura 12 y 13 se aprecia en la av. 5 de abril que la mayor cantidad de ciclistas que transitan en una semana son adolescentes (87.50 %) y de menor cantidad son jóvenes (12.50%).

Figura 14. *Cantidad de vehículos por día-5 de abril*

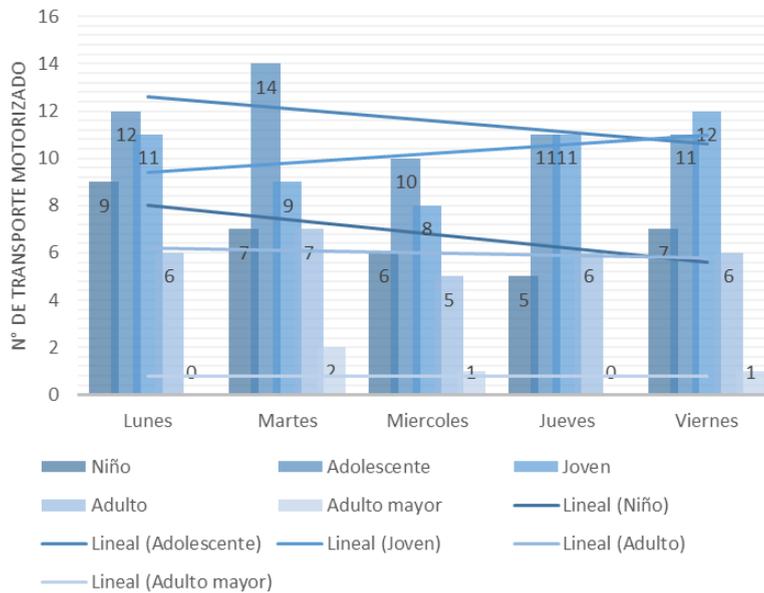
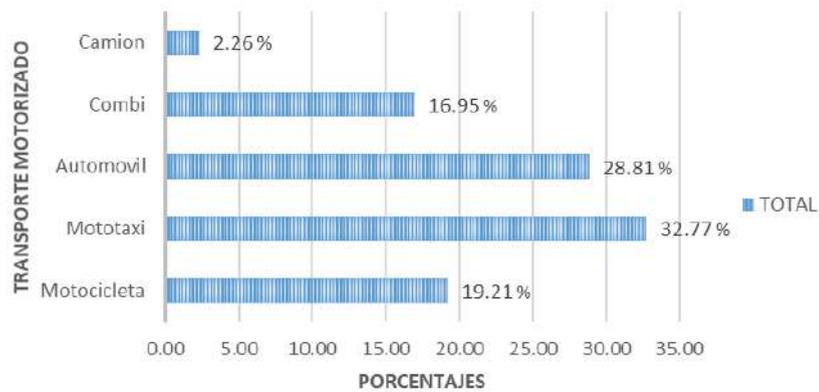
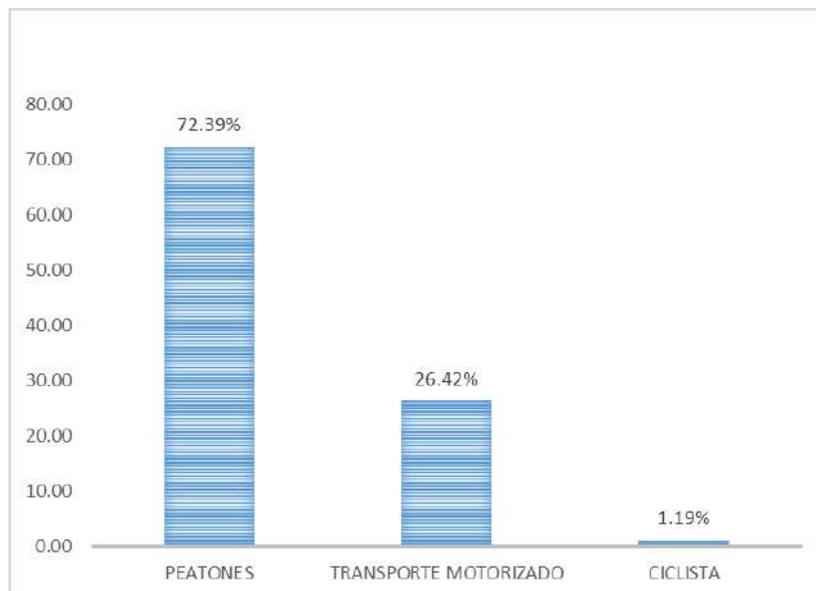


Figura 15. Gráfico resumen de cantidad de vehículos en una semana-5 de abril



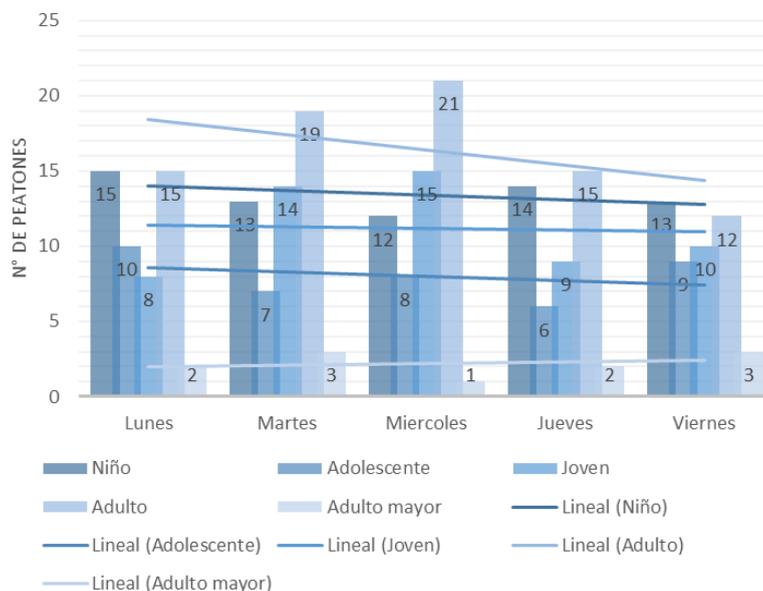
En la figura 14 y 15 se aprecia en la av. 5 de abril que la mayor cantidad de vehículos que transitan en una semana son Mototaxis (32.77%), mientras que de cantidad intermedia son automóviles (28.81%), y de menor cantidad son camiones (2.26%).

Figura 16. Gráfico resumen por tipos de usuarios- Av. 5 de abril



En la figura 16 se aprecia en la av. 5 de Abril que la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son 73%, mientras que un 26.42% son transporte motorizado, y de menor cantidad son ciclistas (1.19%).

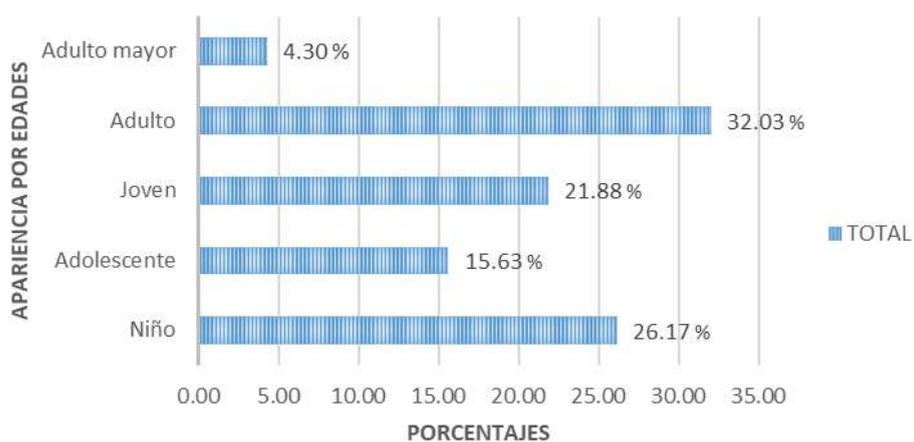
Figura 17. Cantidad de peatones por edad y por día-Pasaje 10



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: Los datos fueron obtenidos alrededor de las 12:00 pm a 2:00 pm.

Figura 18. Gráfico resumen de peatones por edad en una semana-Pasaje 10

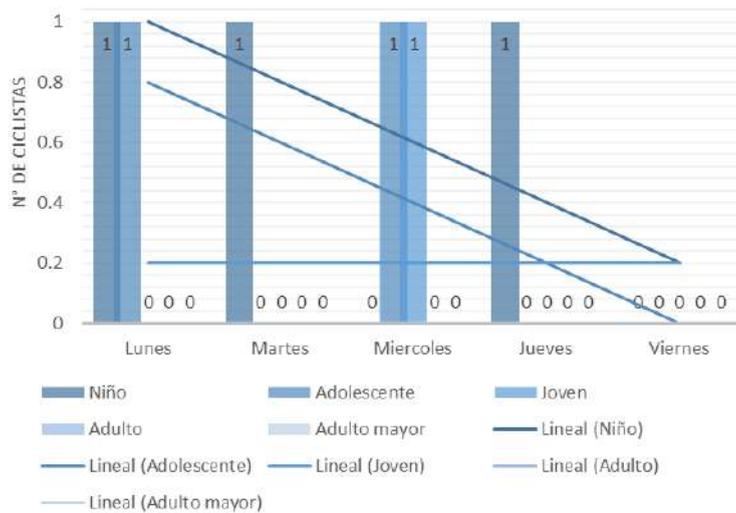


Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: La apariencia promedio, se identifica en los parámetros de los modelos de fichas de observación 1.

En la figura 17 y 18 se aprecia que en el pasaje 10 la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son adultos (32.03 %), mientras que de cantidad intermedia son adolescentes (15.63%), y de menor cantidad son adultos mayores (4.30%).

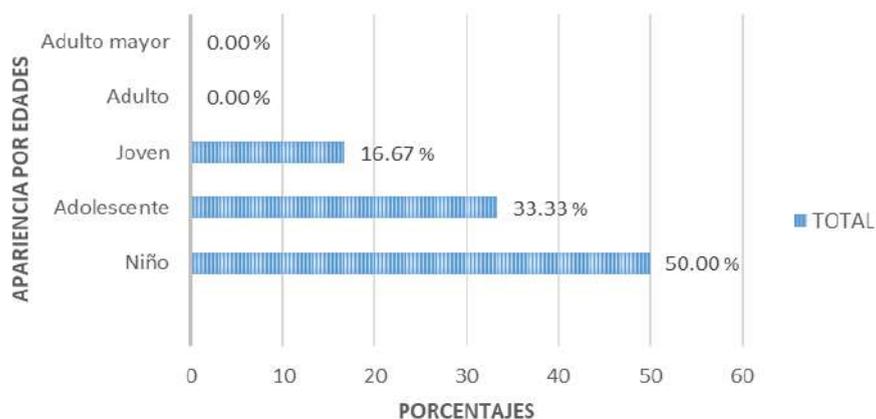
Figura 19. Cantidad de ciclistas por edad y por día-Pasaje 10



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: Los datos fueron obtenidos alrededor de las 12:00 pm a 2:00 pm.

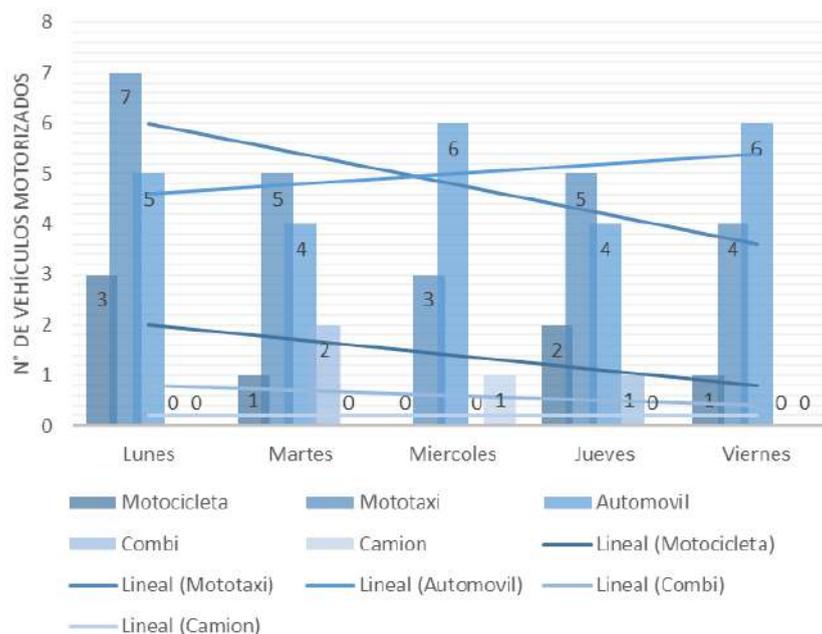
Figura 20. Gráfico resumen de cantidad de ciclistas por edad en una semana-Pasaje 10



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 19 y 20 se aprecia que en el pasaje 10 la mayor cantidad de ciclistas que transitan en una semana son niños (50 %), mientras que de cantidad intermedia son adolescentes (33.33%) y de menor cantidad son jóvenes (16.67%).

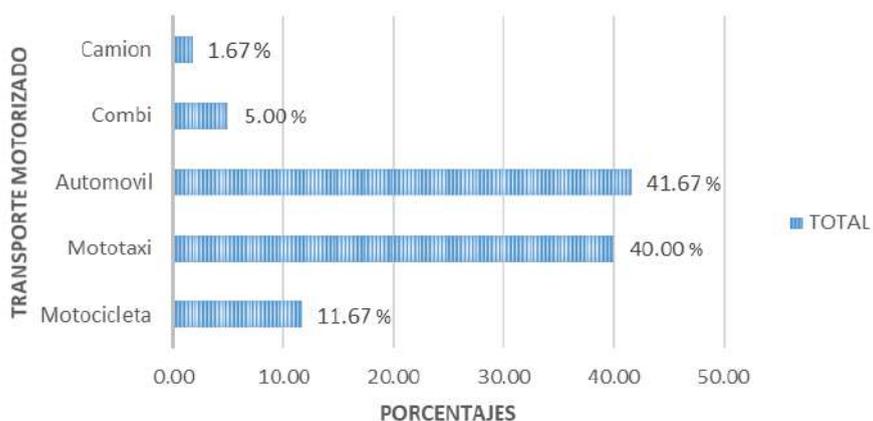
Figura 21. Cantidad de vehículos por día-Pasaje 10



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: Los datos fueron obtenidos alrededor de las 12:00 pm a 2:00 pm.

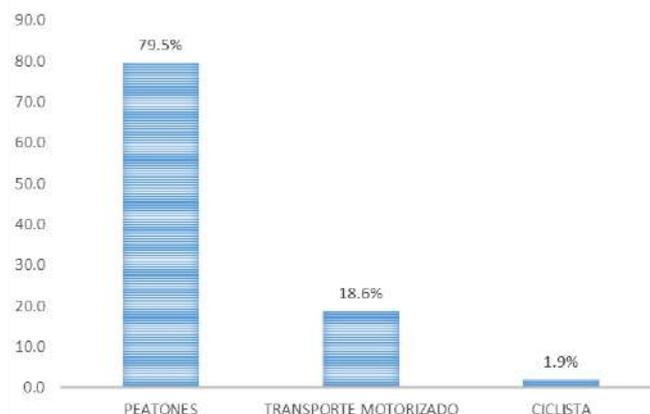
Figura 22. Gráfico resumen de cantidad de vehículos en una semana-Pasaje 10



Fuente: Elaboración propia.

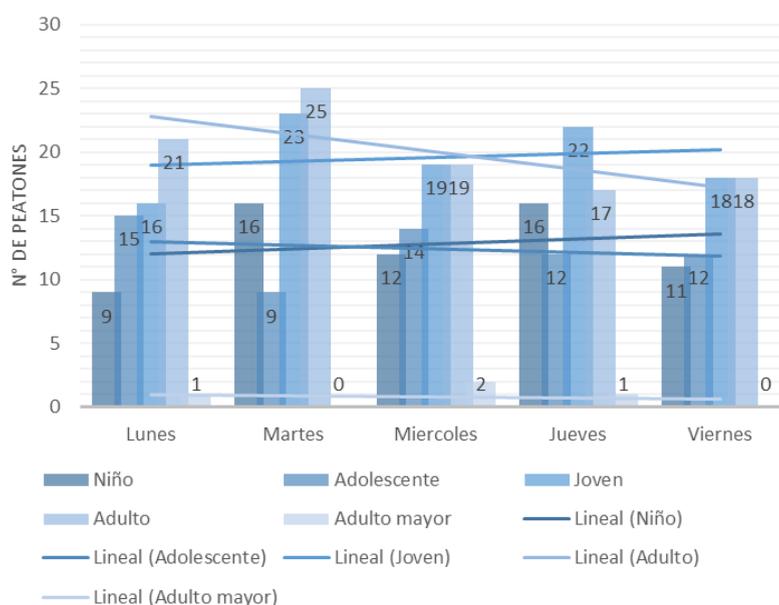
En la figura 21 y 22 se aprecia que en el pasaje 10 la mayor cantidad de vehículos que transitan en una semana son automóviles (41.67%), mientras que de cantidad intermedia son Mototaxis (40%), y de menor cantidad son camiones (1.67%).

Figura 23. Gráfico resumen por tipos de usuarios-Pasaje 10



En la figura 23 se aprecia en el pasaje 10 que la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son 79.5%, mientras que un 18.6% son transporte motorizado, y de menor cantidad son ciclistas (1.9%).

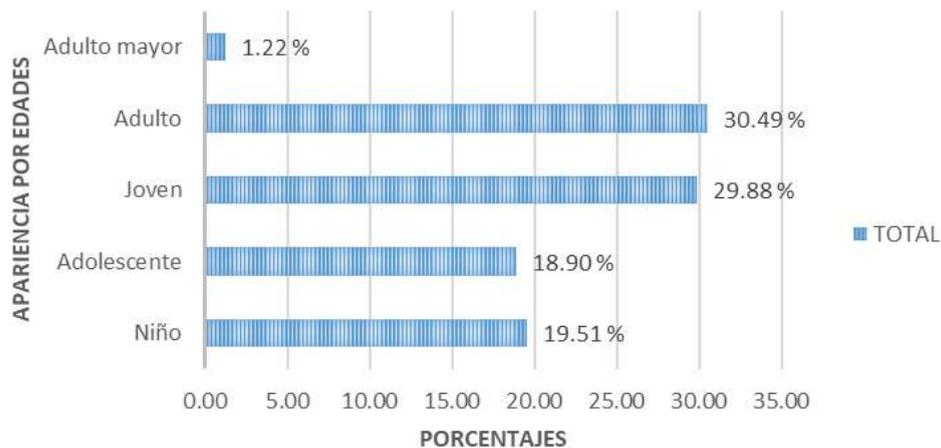
Figura 24. Cantidad de peatones por edad y por día-Pasaje 4



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos a través de fichas de observación en el sector Juan Pablo segundo, AA.HH. Pesqueda.

Nota: Los datos fueron obtenidos alrededor de las 2:00 pm a 4:00 pm.

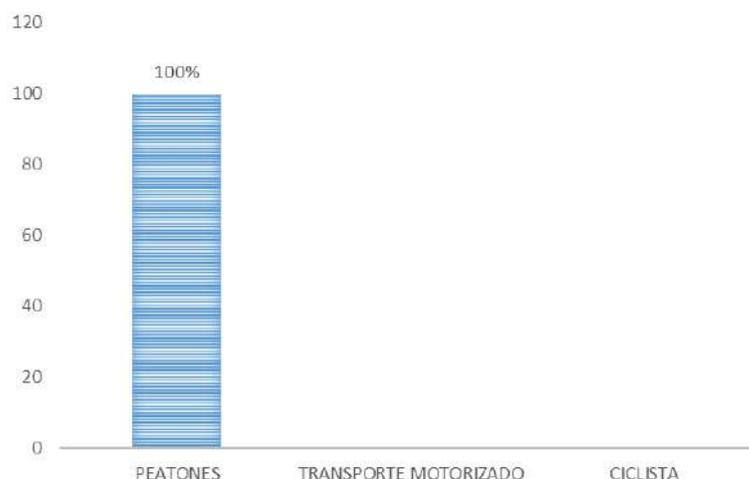
Figura 25. Gráfico resumen de cantidad de peatones por edad en una semana-Pasaje 4



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 24 y 25 se aprecia que en el pasaje 4 la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son adultos (30.49%), mientras que de cantidad intermedia son adolescentes (18.90%), y de menor cantidad son adultos mayores (1.22%).

Figura 26. Gráfico resumen por tipos de usuarios- Pasaje 4



En la figura 26 se aprecia en el pasaje 4 que la mayor cantidad de peatones que transitan en una semana son del 100%.

Objetivo 4.

Considerando el cuarto objetivo, Priorizar las estrategias de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.

Tabla 17. Tabla de contingencia espacio de tránsito usual con espacio que generaría mayor comodidad de transitabilidad.

			Espacio que generaría mayor comodidad de transitabilidad				Total		
			Calzada	Vereda	Berma	Escalera			
VÍAS SECTOR JUAN PABLO-PE SQUEDA	5 DE ABRIL	Espacio de tránsito usual	Calzada	Recuento	3	10	1	-	14
			%	15,0%	50,0%	5,0%	-	70,0%	
		Vereda	Recuento	2	3	1	-	6	
			%	10,0%	15,0%	5,0%	-	30,0%	
		Total	Recuento	5	13	2	-	20	
			%	25,0%	65,0%	10,0%	-	100,0%	
	PASAJE 10	Espacio de tránsito usual	Calzada	Recuento	2	13	-	0	15
			%	8,3%	54,2%	-	0,0%	62,5%	
		Vereda	Recuento	1	1	-	0	2	
			%	4,2%	4,2%	-	0,0%	8,3%	
		Escalera	Recuento	0	4	-	3	7	
			%	0,0%	16,7%	-	12,5%	29,2%	
Total	Recuento	3	18	-	3	24			
	%	12,5%	75,0%	-	12,5%	100,0%			
PASAJE 4	Espacio de tránsito usual	Calzada	Recuento	1	1	-	0	2	
		%	12,5%	12,5%	-	0,0%	25,0%		
	Vereda	Recuento	0	1	-	0	1		
		%	0,0%	12,5%	-	0,0%	12,5%		
	Escalera	Recuento	0	0	-	5	5		
		%	0,0%	0,0%	-	62,5%	62,5%		
Total	Recuento	1	2	-	5	8			
	%	12,5%	25,0%	-	62,5%	100,0%			
Total	calzada	Recuento	6	24	1	0	31		
		%	11,5%	46,2%	1,9%	0,0%	59,6%		
	Vereda	Recuento	3	5	1	0	9		
		%	5,8%	9,6%	1,9%	0,0%	17,3%		
	Escalera	Recuento	0	4	0	8	12		
		%	0,0%	7,7%	0,0%	15,4%	23,1%		
Total	Recuento	9	33	2	8	52			
	%	17,3%	63,5%	3,8%	15,4%	100,0%			

Fuente: *Elaboración propia.*

En la tabla 17, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la calzada (70%) a un 50% le generaría mayor comodidad transitar por la vereda, mientras que los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la vereda a un 15% le generaría mayor comodidad transitar por el mismo. Por otro lado, se observa en el pasaje 10, según los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la calzada a un 54.20% le generaría mayor comodidad transitar por la vereda, aquellos que usaban como espacio de tránsito usual la vereda a un 4.20% le generaría mayor comodidad transitar por el mismo, mientras que los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la escalera a un 16.70% le generaría mayor comodidad transitar por la vereda. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la calzada a un 12.50% le generaría mayor comodidad transitar por la vereda, aquellos que usaban como espacio de tránsito usual la vereda a un 12% le generaría mayor comodidad transitar por el mismo, mientras que los jefes de familia que usaban como espacio de tránsito usual la escalera a un 62.50% le generaría mayor comodidad transitar por la misma.

Tabla 18. Estrategia para deficiencias métricas de sección vial

VÍAS	CRITERIOS	ESTRATEGÍA	PARÁMETROS		
5 DE ABRIL		ENSANCHAMIENTO DE VÍAS Y HABILITACIÓN DE VEREDAS	Medidas reglamentarias de vía		Consideraciones para veredas
			Vía principal		
			Aceras o veredas	0.9	
			Estacionamiento/Jardín	2.4	
			calzadas o calzadas	Sin separador 3.6	
PASAJE 10			Vías secundarias		
			Aceras o veredas	0.9	
PASAJE 4	-Al ser una vía en escalera, la estrategia no sería aplicable.		Estacionamiento/Jardín	1.8	5 m. como máximo
			calzadas o calzadas	2 módulos de 2.70	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19. Tabla de contingencia percepción de calor en épocas calurosas con Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE.

			Percepción de calor en épocas calurosas					Total	
			Muy insatisfecho	Insatisfecho	Indiferente	Satisfecho	Muy satisfecho		
			Recuento	7	8	2	0	0	17
5 DE ABRIL	Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE	No cumple	%	87,5%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	85,0%
		Cumple	%	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	15,0%
	Total	Recuento	8	8	2	1	1	20	
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
PASAJE 10	Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE	No cumple	Recuento	5	11	3	4	1	24
		Cumple	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	5	11	3	4	1	24	
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
PASAJE 4	Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE	No cumple	Recuento	2	1		4	1	8
		Cumple	%	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	2	1		4	1	8	
			%	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
Total	Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE	No cumple	%	93,3%	100,0%	100,0%	88,9%	66,7%	94,2%
		Cumple	%	6,7%	0,0%	0,0%	11,1%	33,3%	5,8%
	Total	Recuento	14	20	5	8	2	49	
				%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	Recuento	15	20	5	9	3	52	
			%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

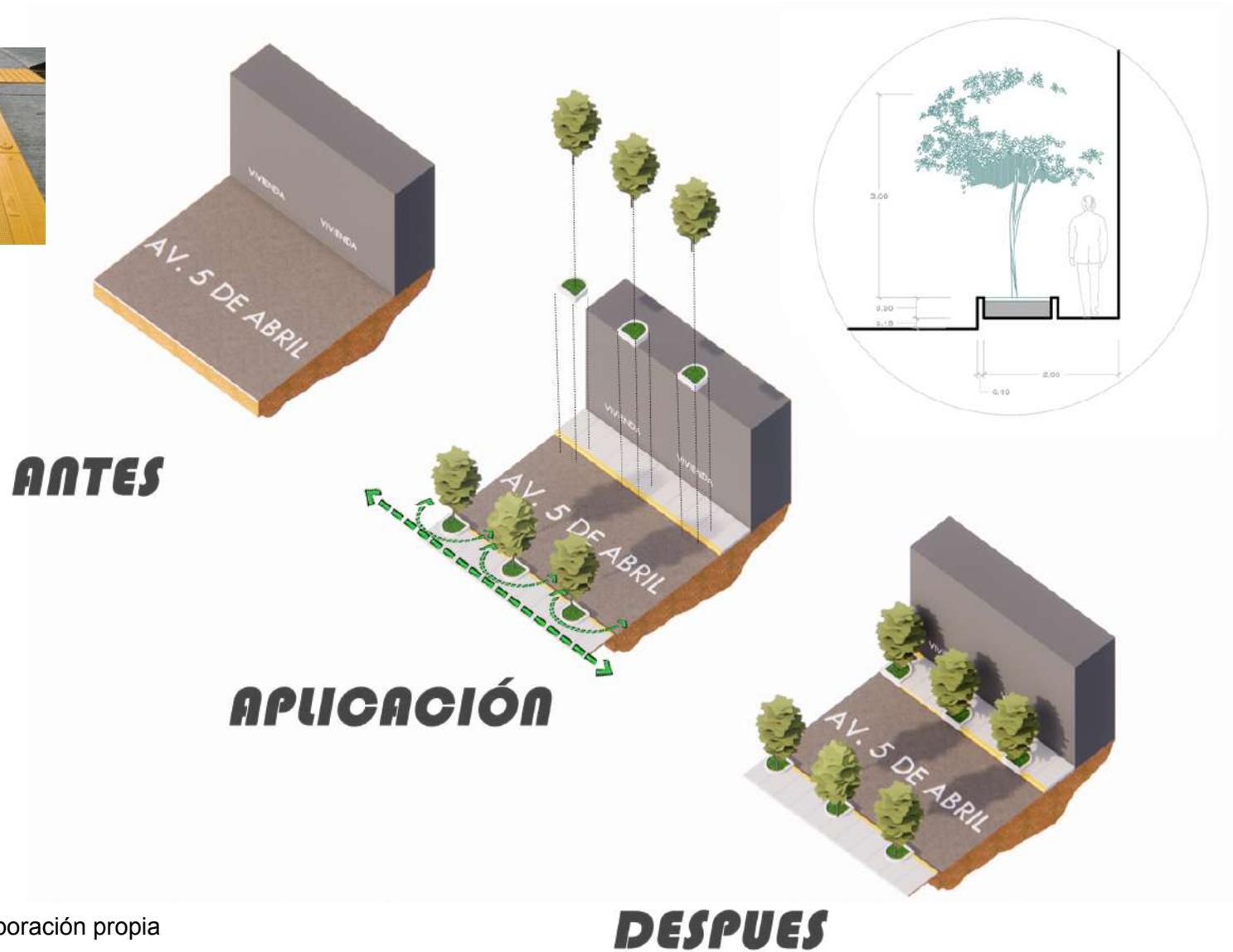
En la tabla 19, se observa en la Av. 5 de abril, que los jefes de familia (87.50%), sienten una insatisfacción térmica del calor en la vía, en tiempos calurosos, mientras que el ancho de estacionamiento/Jardín destinado para estos no cumple en un 85% con medidas estandarizadas por el RNE. Por otro lado, se observa en el pasaje 10, según los jefes de familia. (100%), sienten una insatisfacción térmica del calor en la vía, en tiempos calurosos, mientras que el ancho de estacionamiento/Jardín destinado para estos no cumple en un 100% con medidas estandarizadas por el RNE. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia. (100%), sienten una insatisfacción térmica del calor en la vía, en tiempos calurosos, mientras que el ancho de estacionamiento/Jardín destinado para estos no cumple en un 100% con medidas estandarizadas por el RNE.

Tabla 20. Estrategia mitigadora de temperaturas fuertes en vías.

VÍAS	CRITERIOS	ESTRATÉGIA	PARÁMETROS			
5 DE ABRIL	<ul style="list-style-type: none"> Existe insatisfacción térmica, se infiere que esto es debido a la inexistencia reglamentaria de espacios verdes en las vías para la proyección de árboles 	ARBORIZACIÓN			Separación entre árboles	
			Tipo de árbol	ALTURA m	MÍNIMO ml	MÁXIMO ml
			Árbol pequeño	6	4	6
Arbol mediano			6 a 15	6	8	
Arbol grande			15	8	12	
Árboles usuales en ciudades						
Tipo de árbol			Propuesta 1	Propuesta 2	Propuesta 3	
Árbol pequeño			Calistemo	Floripondio	Aligustre	
Arbol mediano			Quinina	Molle	Higuera	
Arbol grande			Ceiba	Araucaria	Aliso	
PASAJE 10						
PASAJE 4						

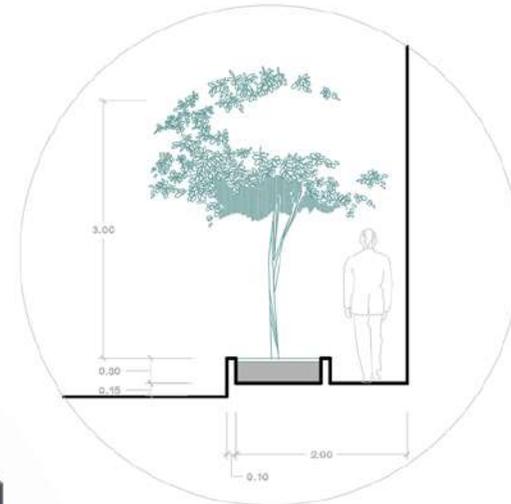
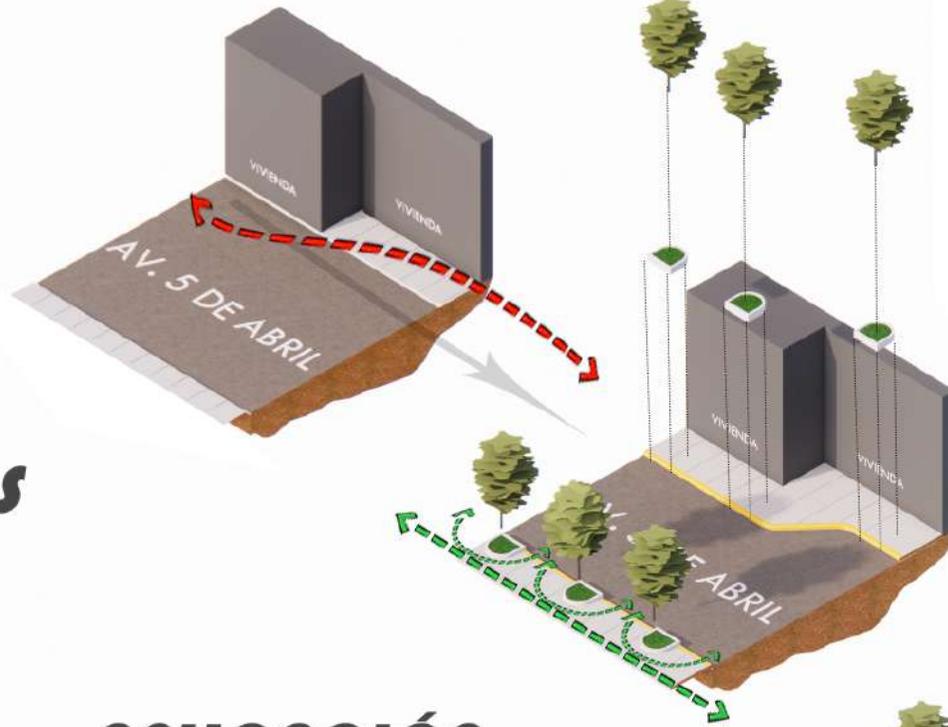
Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Estrategia de ampliación de vereda con arborización aislada (VER FIGURA 33).



Fuente: Elaboración propia

Figura 28. Estrategia de ampliación de vereda con arborización aislada, considerando elementos obstructores.



ANTES

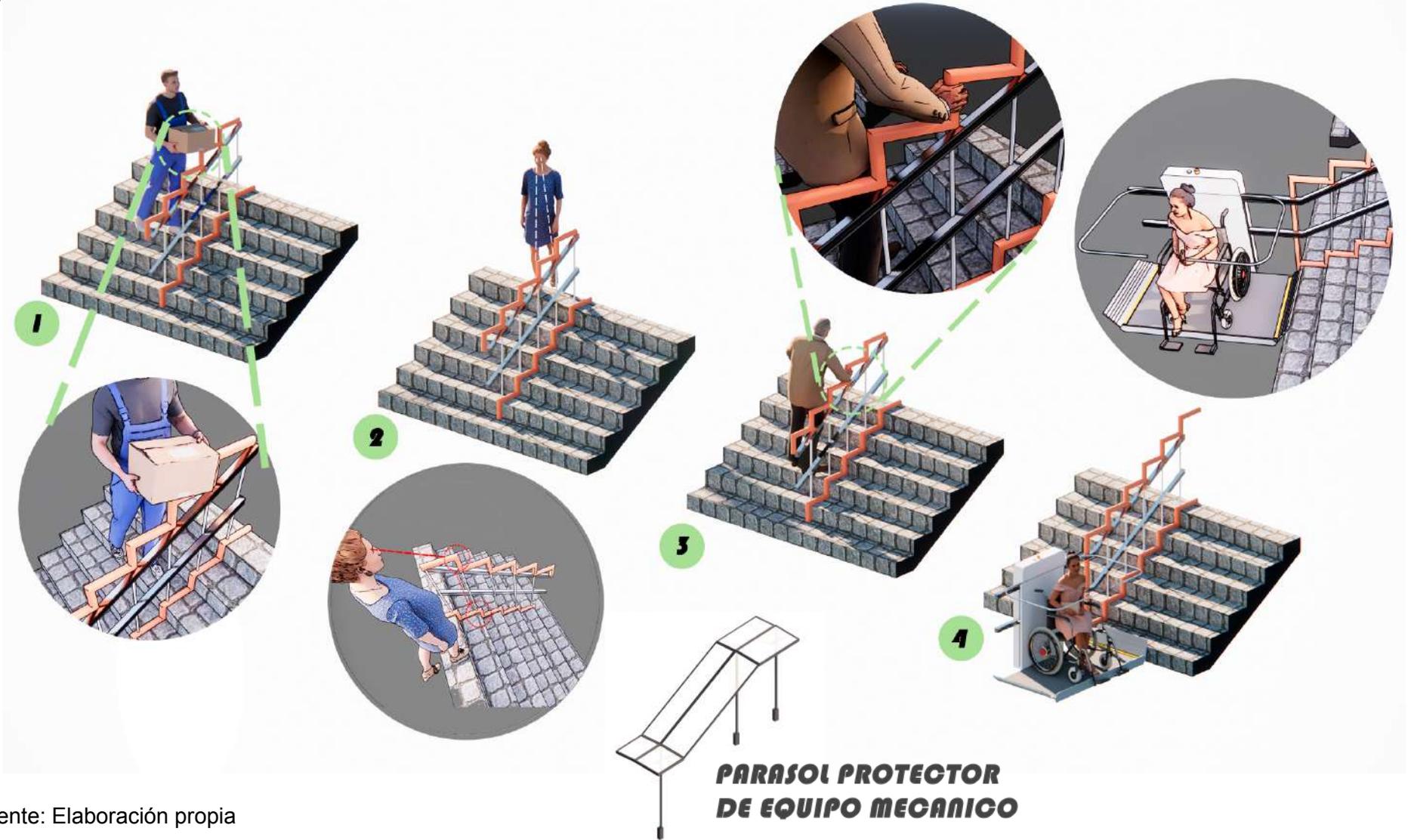
APLICACIÓN



DESPUES

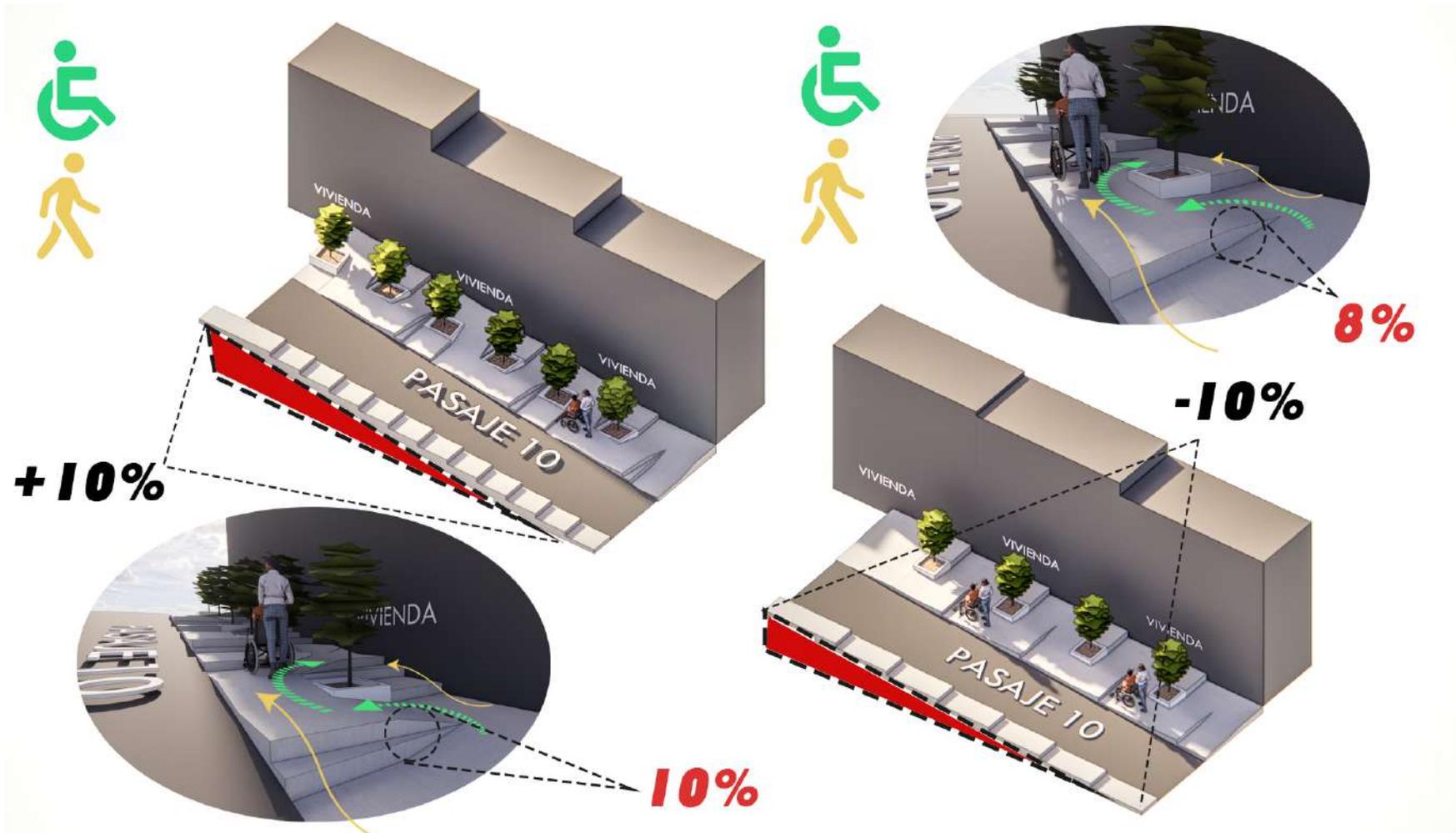
Fuente: Elaboración propia

Figura 29. Estrategia de acondicionamiento de pasamanos multifuncional y plataforma elevadora en escalera pública (VER FIGURA 36).



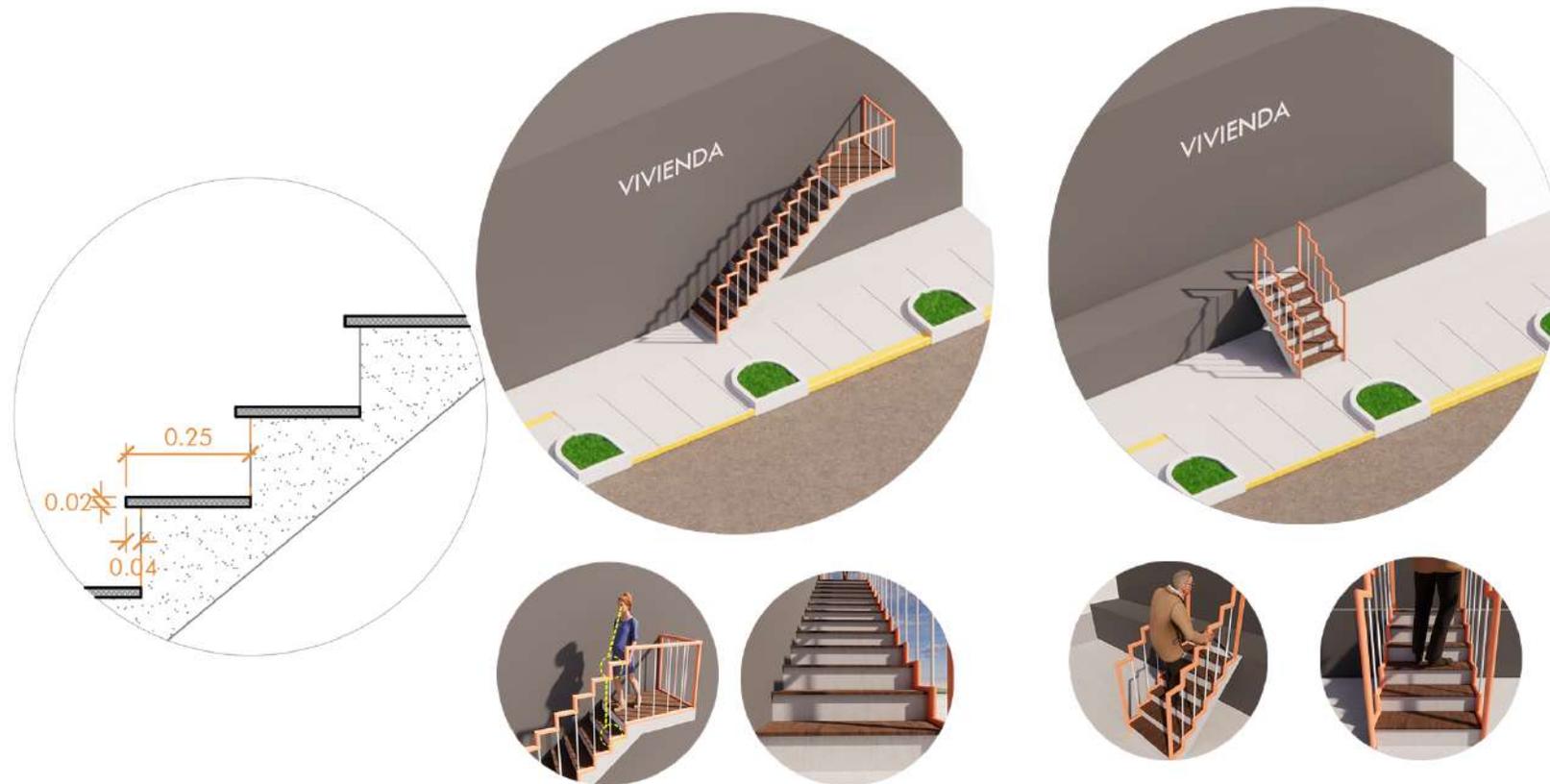
Fuente: Elaboración propia

Figura 30. Estrategia de integración entre veredas y rampas, con arborización aislada. (VER FIGURA 38).



Fuente: Elaboración Propia

Figura 31. Estrategia de acondicionamiento de pasamanos multifuncional en escaleras privadas.



Fuente: Elaboración Propia

Av. 5 de abril: Tal cómo se observa en la figura 18 se tuvo en consideración los espacios por lo que la mayoría de las personas se sentirían más cómodos transitando (vereda), además de la relación que existe entre estas estrategias son aplicables únicamente aquellas viviendas que por encontrarse sobre roca de ladera, se hace difícil el alineamiento de fachada, se consideró que las dimensiones para vereda no deban estar por debajo de 0.90 m, considerando que esas dimensiones son mínimas, se opta por la separación de ejes de árboles cada 4.00 m con una base para jardín de 1.44 m² de área y una altura de 0.30 m, para que así la vereda se aprecie más amplia y no exista choque entre personas, además de permitir que exista variedad de árboles que mitiguen temperaturas altas en épocas calurosas, cómo vientos fuertes en épocas friolentas.

Figura 32.Árbol para vía



Fuente: Ciudad ciencia

Los tipos de árboles destinados hacia estos espacios serán de Aligustre, un árbol considerado mediano de aproximadamente 2.5 a 3.00 m de alto y un diámetro entre 1.00 y 1.50 m, ideal para exteriores en vías.

Pasaje 10: Tal como se observa en la figura 20, en el pasaje las pendientes están por debajo del 14% lo que permite que se puedan generar veredas combinadas con rampas intercaladas, las cuales permiten rampas que no superen el 10% de pendiente con dos escalones y de 8% de pendiente con un solo escalón, esta vereda debería de tener 1.20 m de ancho, que permita que personas en silla de ruedas transiten cómodamente, además de incorporar vegetación aislada central de 0.90 m x 0.90 m, la cual se integra a la vía y no servirá únicamente ambiental o funcionalmente, sino que a nivel estético se verá muy bien, debido a que esta integración tomaría un ancho total de 3.80 m, se optaría por convertir la calzada a un solo carril de 2.50 m, tomando en consideración que vehículos de primeros auxilios puedan ingresar frente a alguna emergencia, o como también que sirva para que transiten los vehículos de las pocas personas que utilicen ese espacio, para el retorno y las maniobras, se usaría la parte final de la vía, que constituyen terrenos libres, o como también la parte central de la vía que tiene dimensiones muy largas, lo que permite un tratamiento básico para esta función.

Pasaje 4: Tal como se evidencia en la figura 19, los pasamanos multifuncionales no deben de estar por arriba de los 0.80 m de altura, según lo estipula el reglamento este debería de estar en el centro. La idea es que estos sigan la forma escalonada de los pasos y contrapasos, puestos que estos ayudarán al apoyo y soporte para ancianos, de elemento visual para embarazadas, o para descanso si se estuviera cargando paquetes, para que personas con discapacidad puedan transitar por esta escalera, se propone una plataforma elevadora (salva escalera retráctil), con dimensiones de 0.90 m x 0.80 m, medida que es estándar e ideal para una silla de ruedas. Así cuando este se esté usando, permita un espacio libre de 0.60 m en la escalera, lo que es óptimo para que una persona espere hasta que la máquina pase, y cuando esta esté en reposo ocupando únicamente 0.20 m, recuperando el espacio perdido por el equipo, debe de considerarse también un retraimiento para que no se convierta en un elemento que dificulte la accesibilidad, además de ello considerar un parasol que lo proteja, del sol y de la lluvia, además de servir como elemento decorativo en la escalera.

Figura 33. Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril



Fuente: Elaboración Propia

Figura 34. Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril



Fuente: Elaboración Propia

Figura 35. Acondicionamiento de estrategia en la Av. 5 de Abril



Fuente: Elaboración Propia

Figura 36. Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 37. Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 38. Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 4.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 39. Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 10.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 40. Acondicionamiento de estrategia en el pasaje 10.



Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN

En base al primer objetivo se analizó el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda, encontrándose que, en relación a la dimensión de infraestructura vial, las veredas en la Av. 5 de abril, con un grado de conservación del 45% bueno, un 20% malo y solamente un 35% regular, con un nivel de transitabilidad del 50% insatisfecho, un 5% indiferente y solamente un 45% satisfecho; El pasaje 10 cuenta con un grado de conservación del 58,3% malo, un 8,4% regular y solamente un 33,3% bueno, mientras que el nivel de transitabilidad del 62,5% insatisfecho, un 12,5% indiferente y solamente un 25% satisfecho. La escalera en el pasaje 4 tiene un grado de conservación del 87,5% malo y solamente un 12,5% bueno, con un nivel de transitabilidad del 75% indiferente y solamente un 25% insatisfecho. Esto constituye un hallazgo importante porque, por un lado, da cuenta de la composición de los materiales, y la relevancia con respecto a su grado de conservación. Por otro lado define la calidad de desplazamiento de la persona en base al estado actual de la infraestructura vial, Siendo así los resultados del pasaje 10 y el pasaje 4 los cuales guardan mayor relación con Eugenio(2020) donde precisa que, entre sus resultados relacionado a la dimensión de infraestructura vial, de la vía en ladera-Coñorconga ubicada en Cajamarca, del total de sus encuestados en un 90% consideran que las vías se encuentran en mal estado, siendo por lo contrario un 10% quienes consideran que se encuentran en buen estado. Además, el autor hace la comparativa de este grupo de comparativa de este grado de conservación con respecto a la deficiente accesibilidad, en donde indica que un 24% es precisamente por esta realidad, vías en mal estado, mientras que el 28% de los encuestados creen que esta se debe a un mal diseño vial. No obstante, con respecto a la deficiente accesibilidad el pasaje 10 y el pasaje 4, su transitabilidad está muy por encima. Por otro lado, los resultados de conservación y nivel de transitabilidad de la Av. 5 de abril, guardan mayor relación con lo que expresa Acevedo (2021) donde indica que, de sus encuestados, el 85% presenta una percepción alta, respecto al estado actual de las vías, mientras que el 15% tiene una percepción media. Por otro lado, a través de una tabla de contingencia, entre el estado actual y la repercusión en la accesibilidad, el 83.3% tiene una percepción alta, mientras que el 16.7% tiene una percepción media sobre la misma.

Infiriendo así que, en donde mientras más deficiente la materialidad de la vía, más deficiente la accesibilidad por el mismo, esta postura se sostiene en base a lo expresado por Torres (2021) Donde indica que, las condiciones físicas del entorno, sin importar su ubicación, ya sea central o periférica, repercuten en el acceso cómodo y seguro, extendiéndose la deficiencia de infraestructura peatonal a través de toda la ciudad. Pudiendo parecer esto una aseveración obvia, lo importante nace cuando la infraestructura ya implica en el desarrollo, enfoque y modelos que mejoren la calidad peatonal. Esta teoría se complementa con la postura de Montes (2019) en donde precisa que, para una mejor accesibilidad, la tarea fundamental de aquellos que planifican una ciudad es la predicción y disponibilidad de óptima infraestructura para aquellos modos que faciliten la movilidad en la ciudad, aplicando de manera correctas herramientas que identifiquen y se establezca el correcto desempeño del estado actual de las mismas.

Tras el análisis realizado en base al segundo objetivo, identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda, se identificó que la dimensiones de topografía, en la av. 5 de abril, un 35% tienen una pendiente equivalente a 4.1%, mientras que el 25% tiene una pendiente de 2.1%, mientras que en el pasaje 10 en un 25% tienen una pendiente equivalente a 45%, por otro lado un 20.8% tiene una pendiente equivalente a 29%, y en el pasaje 4 en un 25% tienen una pendiente equivalente a 58%, mientras que el 37.5 % tiene una inclinación de 5.3%, entendiéndose

A nivel general, tomando las 3 vías como un conjunto al igual que los antecedentes, se aprecia que los resultados guardan relación con Jara (2018), donde precisa que tras el análisis realizado en la zona de estudio, se obtuvo a nivel de topografía, las laderas a nivel general de Coishco, manejan construcciones en pendientes que varían entre 40° (84% de pendiente) a 5° (8% de pendiente). No obstante con respecto a la pendiente de mayor grado de inclinación, este supera a lo apreciado en el sector Pesqueda, Sin embargo a diferencia del pasaje 4, la Av. 5 de abril, Pasaje 10 cumplen con lo óptimo, según lo que expresa López y López (2004) en donde indica que los terrenos con distintos niveles constituidas en pendientes de entre 3% y 12%, no cuentan con problemas para poder ser habitada, mientras que para las pendientes de entre 12% y 25%, ya empiezan a presentar problemas de estabilidad, sobre todo si en estas cuentan con diferencias de nivel muy

pronunciadas, por otro lado, las pendientes de entre 25% y 35% pueden ser habitables, con limitaciones rigurosas, teniendo en cuenta la mayor precaución, por medio de muros de contención, reforestación, drenajes y de viviendas que no sobrepasen varios niveles, debido a que en este tipo de suelos los derrumbes o deslizamientos son habituales, por último, las pendientes que superan el 35% deberían considerarse como territorios de protección dedicados a la reforestación, ayudando de gran parte al medio ambiente. Apoyando esta postura, se encuentra Rodríguez (2014), en donde manifiesta que, en un lugar sísmico como Perú, no pueden darse esa osadía. Por otra parte el pasaje 4 se relaciona más a lo estipulado por Zeitún (2011), quien no está de acuerdo con los demás autores, precisando que en asentarse en un área accidentado con pendiente de entre 30° (57% de pendiente) y 45° (100% de pendiente), hace posible la integración e incluso el asentamiento de viviendas, infraestructura, equipamiento urbano. Por otro lado, cabe recalcar que dentro éstas construcciones se fueron consolidando por desconocimiento con respecto a las pendientes porcentuales, debido a que no se contaba con el equipo ni el asesoramiento técnico de un profesional, dándose así en el AA.HH Pesqueda ocupación de manera espontánea.

Se identificó además que relacionado al desplazamiento horizontal y vertical, las secciones viales relacionadas al RNE, las calzadas, en la av. 5 de abril un 82.70% no cumple y solamente un 17.30% cumple, mientras que en el pasaje 10 en un 23,1% cumple y solamente un 76,9% no cumple, mientras que en el pasaje 4 en un 3,8.% no cumple y en un 96,2% no existe calzada; las veredas, en la av. 5 de abril en un 32.7% no cumple y solamente un 67,3% si cumple, mientras que en el pasaje 10 en un 23,1% no existe, 1,9% cumple y solamente un 75% no cumple, en el pasaje 4 en un 7.7% no cumple y el 92,3% no existe; las áreas destinadas para jardín/estacionamiento, en la av. 5 de abril un 85% no cumple y solamente un 15% cumple, mientras que en el pasaje 10 en un 91.7% no existe y solamente un 8,3 no cumple, mientras que en el pasaje 4 un 57.7% no existe, un 36,5 no cumple y solamente un 5,8% cumple. Estos resultados guardan relación con lo indicado por Sánchez (2020) quien precisa relacionado a los componentes normativos. Sus resultados reflejan que los espacios los cuales están dirigidos a circulación normativamente, en un 63% están en condiciones pésimas, esto debido a dimensionamiento incorrecto, seguido de un 61% que considera que las rampas y

pendientes también son pésimas, convirtiendo la existencia de estas, en obstáculos. Por otro lado, referente al RNE y las leyes que lo constituyen, se considera la postura de Vargas (2017), quien no considera depender solamente del RNE y manifiesta que aquel que proyecta una ciudad debe centrarse en un buen diseño y en atender la gran parte de las vulnerabilidades, por lo cual el RNE no llega a tratar estos aspectos, por eso, aquel que proyecta debe pensar en la accesibilidad, habitabilidad, mitigar riesgos, eventos naturales.

Respecto a la dimensión elementos obstructores, se observa en la Av. 5 de abril, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, un 75% indicaron que ninguno y solamente un 5% cuentan con niños, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 45% indica que sí es óptimo y un 5% prefiere no opinar, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 50% son desniveles y solamente un 5% son vehículos estacionados. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños y solamente un 12.50% son adultos mayores, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 37.50% indican que el tema no es de su interés y solamente un 12.50% prefiere no opinar, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 54.20% son construcciones sobre veredas y solamente un 4.20% son desniveles. Por último, se observa que el pasaje 4, según los jefes de familia respecto a familiares en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta, en un 75% son niños y solamente un 12.50% son adultos mayores, en cuanto a la vía y si esta cuenta con un diseño inclusivo, un 75% indican que no es óptimo y solamente un 12.50% solo no lo sabe, respecto a los elementos que obstruyen frecuente el desplazamiento, en un 75% son el alumbrado público y solamente un 25% son desniveles.

En base al tercer objetivo, identificar el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda, Tras los resultados del área de estudio referente a la dimensión tiempo de uso la Av. 5 de abril, respecto a las veces al día que suelen desplazarse de su residencia a sus centros de trabajo y/o estudio, un 45% solo una vez, en relación al tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda desde que ingresan a la vía, un

75% indicó que de 7.5 min a 10 min. Por otro lado, se aprecia que el pasaje 10, respecto a las veces al día que suelen desplazarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio, un 54,20% dos veces, en relación con el tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda desde que ingresan a la vía, un 29.20% indicó que de 7.5 min a 10 min. Por último, se observa que el pasaje 4, respecto a las veces al día que suelen acudir de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio, un 50% una vez, en relación al tiempo en que se tardan llegar hasta su vivienda desde que ingresan a la vía, un 50% indicó que de 10 min a más. Esto guardando relación con lo indicado por Torres (2020) en base a su dimensión origen-destino, en donde los datos evidencian que un bajo porcentaje de personas(17.7%) sienten comodidad al caminar de su residencia a su trabajo o estudio o viceversa, por ello la mayoría de personas perciben diferente en relación a la comodidad. Los datos indican también que la mayor parte se traslada de 1 a 2 veces diarias (47.4%), llegando a tardar en los horarios de entrada y salida del trabajo o estudio entre 16 a 30 minutos por trayecto, esto dependiendo de la disponibilidad del transporte y congestionamiento vehicular. Por lo dicho, los datos evidencia que sea a dónde sea el traslado, estos factores van a incidir en la calidad de desplazamiento de la población, considerando que los recorridos de la ciudad no brindan comodidad de la manera más óptima. guardando relación con lo que expresa Gómez (2010) en su teoría de “Habitabilidad” en donde dice para diseñar y planificar, hay que tener empatía por el que va a habitar esa zona, considerar mejorar su accesibilidad y sus necesidades y cómo estos van a mantenerse conservando un equilibrio en su desplazamiento para realizar sus actividades, la gestión del espacio público y la conexión entre usuario y vivienda.

En base al cuarto objetivo, priorizar las estrategias de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda,

Se priorizaron las estrategias de movilidad urbana, direccionadas principalmente para el óptimo desplazamiento o acceso de los peatones con o sin alguna discapacidad que les limite una correcta transitabilidad, siendo así en la AV. 5 de abril, la incorporación de veredas que no deban estar por debajo de 0.90 cm, considerando que esas dimensiones son mínimas, se opta por la separación de ejes

de árboles cada 4.00 ml con una base para jardín de 1.44 m² de área y una altura de 0.30 ml, cómo también diseños que aprovechen al máximo lo que el espacio te pueda brindar, considerando el tema paisajístico, Por otro lado la topografía principalmente en el pasaje 10, donde se plantea rampas integradas en veredas, con pendientes no mayores de 8% y 10% con dos tipologías , con una y dos escalones en el mismo, adaptativas en base a calzadas con pendientes a menos 10% y de 10% a 14%, además del estudio de los flujos predominantes y el mayor impacto ambiental positivo en cada uno de estas vías. Esto toma consideración de lo que comenta Arévalo (2019) En su investigación desarrollada en la ciudadela de Pachacutec, Lima - Perú, proyecto que ganó el concurso de las mejores tesis de pregrado del país. El tema más importante en esta investigación es la ocupación y renovación urbana de los asentamientos que se ubican sobre laderas en la capital del país, expresando que estos asentamientos existen por la ocupación informal y autoconstrucción. El estudio del tema busca mejorar principalmente las condiciones de habitabilidad existente en el área de intervención, en donde se consideran aspectos paisajísticos, ecológicos, urbanos y sociales. El sector de intervención está sobre un predio inclinado que presenta deterioro, por lo que se actúa con estrategias de intervención eficaz que se adapten a lo ya existente y mejoran en gran parte las condiciones de habitabilidad y el espacio público. Este antecedente se sostiene, con la posturas de Gil, et al (2017) que precisa, que con la idónea mediación en proyectos localizados en ladera, se puede crear los diversos puntos que realizan interacción para un óptimo desarrollo, a partir del adecuado funcionamiento natural del predio, obteniendo un resultado productivo para la sociedad ubicada en el ámbito del mismo, resultado que se basa en la estabilización, previniendo que se presenten movimientos de masas que se transforman en problemática para el sitio; seguido por la calidad espacial y visual que se produzca para la urbe manifestándose como una mediación amistoso, adaptable y aceptada por la población que ahí permanezca o transite, desde la identificación y categorización de las distintas estrategias de mediación en laderas, se define la vegetación como elección eficaz y estética, generando de esta forma espacios públicos para moderar el aumento urbano y simultáneamente permitiendo que el diseño paisajístico de la localidad de Medellín sea no únicamente aparente sino además servible.

VI. CONCLUSIONES

- ¿Cuál es el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?

OE.01. Las condiciones del estado físico actual de las vías en el sector Pesqueda, reflejan en general resultados de grados de conservación buenas en la Av. 5 de abril y en el pasaje 4, contrario a ello se identificó predominantemente un grado de conservación mala en el pasaje 10, sin embargo, algo que todas las vías comparten, es que sin importar el grado de conservación que las define, denotan una deficiente transitabilidad/accesibilidad por las mismas, definiéndose así, que no importa que tan preservado se encuentre el la vía, si existen condicionantes como la topografía accidentada, la desorganización espontánea y los principales elementos que obstruyen el óptimo desplazamiento, tales como construcciones sobre veredas, alumbrado público, desechos sólidos o vehículos estacionados de manera deliberada, los cuales se convierten en limitantes del óptimo acceso o desplazamiento de los usuarios, que con vulnerabilidad física, destacan los adultos y niños, si a esto se sumase personas con discapacidad (en silla de ruedas, ciegos, sin alguna extremidad), se hace impensable el transitar por estas vías.

- ¿Cuáles son los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?

OE.02. Entre los principales factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Pesqueda, se encuentra el ámbito topográfico donde pendientes porcentuales que representan una mayor complicación para su acceso, se aprecian en el pasaje 4 (58% de pendiente) y el pasaje 10 (45% de pendiente), esto debido a que no se contaron con los recursos para contratar profesionales que les permitan una apreciación técnica, por lo contrario, fue formándose una ocupación espontánea, la única que se consolida en una pendiente óptima para ser habitable es la Av. 5 de abril (4.1% de pendiente),

sin embargo no se exenta de problemas relacionados al aspecto normativo, donde las 3 vías destacan el incumplimiento de las mismas siendo comúnmente las dimensiones muy inferiores a lo mínimo requerido y una extensiva inexistencia de veredas o áreas verdes que mitiguen problemas de carácter ambiental y/o estético, además de la existencia de elementos obstructores que dificultan mayormente el desplazamiento, siendo los principales los desniveles (Av. 5 de abril), construcciones sobre veredas (pasaje 10) y alumbrado público (pasaje 4). Por su parte, entre los principales afectados destacan, los niños y abuelos quienes por su condición y las limitaciones físicas del entorno se convierten en usuarios vulnerables.

- ¿Cómo es el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?

OE.03. Se aprecia una diferencia bien marcada con respecto al comportamiento de los flujos en las vías relacionado a la cantidad de usuarios semanales (Peatones, ciclistas, transporte motorizado), estas difiriendo principalmente por la tipología vial y la jerarquía al que pertenecen, vía principal (670 usuarios), vía secundaria (322 usuarios), vía local (328), sin embargo una cualidad que comparten es el hecho de que exista superioridad peatonal que vehicular en todas las vías, entendiendo que es por cómo las vías se fueron consolidando y los vehículos prefieren tomar vías alternas y así no transitarlas, para entender así entonces las actividades de los peatones, en la Av. 5 de abril y el Pasaje 10 se apreció que el traslado mayormente de estas personas se realizan por la calzada, esto debido a la extendida inexistencia de veredas, además de que su traslado es de mayormente 1 a 2 veces veces diarias siendo esto por las limitantes topográficas, lo que hace que las personas, no transiten mucho por las vías y al realizar sus actividades, procuren hacer lo máximo posible en esa única vez. Por su parte el pasaje 4 al ser en su mayoría de tramos una escalera, es por ahí donde se trasladan mayormente y salen 1 vez al día a realizar sus actividades diarias, que sin importar que en su mayoría cumpla, el hecho de existir mucha cantidad de paso, se hace cansado el tránsito por las mismas.

- ¿Cuáles son las estrategias priorizadas de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?

OE.04. Se priorizaron las estrategias de movilidad urbana, direccionadas principalmente para el óptimo acceso de los peatones con o sin alguna discapacidad que les limite un correcto desplazamiento por las vías; siendo en la Av. 5 de abril, la ampliación de vereda con arborización aislada, considerando dimensiones que no se encuentren por debajo de los requerimientos mínimos, según normativa, no siendo estas una limitante creativa, lo que permitió diseños que se aproveche al máximo lo que el espacio te brinda y percibir así la vereda más amplia de lo que en realidad es, además de ganar área con la disminución de la ancho de la calzada, puesto que, el flujo vehicular es inferior al peatonal, sin embargo permitiéndose la existencia de la misma, por el transporte público que por ahí transita, por su parte el pasaje 10, al ubicarse con pendientes no mayores al 14%, permitió generar un esquema de integración entre veredas y rampas, con arborización central aislada, siendo las pendientes destinadas al tránsito del peatón, no superiores al 10% de pendiente y que los diseños la conviertan en un recorrido agradable, al ser de flujo muy bajo de vehículos motorizados, se optó por convertir la vía de un solo carril, para emergencia y para el tránsito de los pocos vehículos que ahí existen, en el pasaje 4, por ser en su mayoría de tramos una escalera, se plantea el acondicionamiento de pasamanos multifuncional y plataforma elevadora para personas con discapacidad.

VII. RECOMENDACIONES

O.E.01. Realizar nuevas gestiones de proyectos para las vías habilitadas y sin habilitar de todo el sector, esto a través de estudios adecuados para mejorar en cuanto a dimensiones, funcionalidad e inclusividad, priorizando la óptima materialidad para la ejecución de éstas, impactando así positivamente en la calidad de vida de los usuarios quienes se trasladan por estas vías.

O.E.02. Considerar en todas las vías del sector un mejor manejo de los espacios para el tránsito peatonal como vehicular, esto con ayuda de parámetros de diseño urbano sostenible, en donde se considere la pendiente de las vías y la implementación de mobiliario urbano en puntos estratégicos que no perjudiquen de manera directa el desplazamiento del usuario, así mismo, dar charlas de sensibilización para que la población considere dejar la vía libre de obstáculos como autos estacionados, bolsas de basura, desmonte, entre otros factores que sean un obstáculo a la hora de desplazarse de un lugar a otro.

O.E.03. Las estrategias aplicables, deben dar prioridad al peatón, ampliando vías peatonales y reduciendo la vehicular, con criterio técnico y buscando la equidad y el disfrute de los usuarios en general. De acuerdo con lo observado en este estudio, se debe considerar en las vías de mayor y menor flujo peatonal, un mayor tratamiento en cuanto a los elementos que brindan comodidad al transeúnte, implementar en las vías semáforos, señalización vertical y horizontal, paraderos, para que el usuario se desplace a sus actividades de manera agradable, cómodo y seguro.

O.E.04. Las entidades públicas tales como: Municipalidad Distrital de Trujillo, deben invertir y priorizar el desarrollo de estudios y propuestas urbanas, cuyo objetivo sea mejorar las condiciones en la que se desplazan las personas que viven en laderas como es el caso del AA.HH Pesqueda.

A través de concursos nacionales entre universidades, incentivar al desarrollo de proyectos urbanos aplicables, que aporten y busquen alternativas de solución para mejorar la accesibilidad en las vías de tránsito con estudios adecuados y junto con ello la calidad de vida de todos los usuarios que viven esta realidad entre laderas.

Considerar estrategias alternativas a las planteadas en la presente investigación, no siendo estas unas limitaciones creativas ni condicionantes al momento de proyectar, sin embargo tomar criterios básicos de diseño que cumplan con estándares de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo (2021). Movilidad Urbana y su incidencia en la Accesibilidad Universal de la avenida Honorio Delgado, Trujillo - 2021.
- Aón, Laura Cristina , & Giglio, María Luciana, & Cola, Cristian Agustín (2017). Patrones modales de movilidad y desarrollo urbano no planificado en la ciudad de La Plata. *Revista Transporte y Territorio*, (17),117-144.
- Arana Velarde, Freddy (2021). Incidencia de la movilidad urbana en el crecimiento insostenible de la ciudad de Huancayo. *Arquitectura y Urbanismo*, XLII (3),112-117.
- Ardila Pinto, Ana Marcela, & Parente Ribeiro, Leticia (2017). Espacios públicos y movilidad urbana: un análisis comparado de los arreglos normativos de Bogotá (Colombia) y Río de Janeiro (Brasil). *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 26 (1),171-186.
- Barrientos, M., Barría, T. (2020). Efectos De La Forma Urbana Sobre La Accesibilidad Peatonal En Barrios Del Sur De Chile.
- Bernal (2019). Barreras topográficas, movilidad y equidad entre Iquique y Alto Hospicio. Santiago de Chile.
- Brikman, Denise (2021). Localización diferencial, modos de habitar diferentes. Analizando la segregación desde la movilidad cotidiana. *Revista INVI*, 36 (102),80-108.
- Cervio, Ana Lucía, & Vergara, Gabriela (2017). Segregación socioespacial, conflictos y sensibilidades: disputas por la movilidad y el desplazamiento en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (74),111-144.
- De la Rosa, A. (2020). Accesibilidad Universal en la zona Metropolitana de Aguascalientes: Estudio y propuesta de Planeación Urbana.

- ESCAP. (2016). Accessibility for All: Good practices of accessibility in Asia and the Pacific to promote disability inclusive development.
- Eugenio (2020). Diseño de infraestructura vial para la accesibilidad del Centro Poblado el Tambo y Comunidad Coñorconga, Distrito de Bambamarca, Cajamarca - 2020.
- Gargantini, D. M. (2019). Estrategias de integración urbana en contextos de informalidad y avance de la inseguridad. Revista INVI, 34(97), 105-127.
- Gehl, J. (2006). The Humanization of urban spaces. Barcelona: Reverté, S.A.
- Gehl, J. (2010). City for the people. Buenos Aires: Ediciones infinitas.
- Gómez, A. G. (2010). Hacia una concepción socio - física de la habitabilidad. Colima, Mexico: PALAPA.
- Gómez M. La ciudad, para quién: desafíos de la movilidad a la planificación urbana.
- Hernández, D. (2013). Qué es movilidad urbana. (CAF, Entrevistador)
- Huerta, J. (2019). Pensamos Ciudad. Retrieved from <https://www.ve-mas.com/noticias/ciudades-accesibles-que-son/>
- Huerta (2007) Discapacidad y Diseño Accesible, Diseño urbano y arquitectónico para personas con discapacidad. Lima, Perú.
- INEI. (2015). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Características de la población con discapacidad.
- Jara (2018). Condiciones Para La Habilitación Urbana En Laderas Para El Desarrollo Urbano Sustentable Del AA.HH. Victor Raul Haya De La Torre En El Distrito De Coishco.
- Mataix, C. (2010). Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental. Obra Social Caja Madrid.
- Motos G. & Jiménez P. Estudio del arte de indicadores de movilidad urbana sostenible.
- Montes, B. M. (2019). Suelos Rocosos. Mexico: UVM México.

- MVCS. (2016). Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. El Peruano, 45.
- MTC. (2018) Resolución directoral N°02 Glosario de términos de uso referente en los proyectos de infraestructura vial. Lima.
- Mykolaivna Ionova, I., Kyryliuk, A., & Kosenko Mykolaiovych, Y. (2019). Social Integration of Young People with Disabilities to Educational Space and Public Life of Ukraine: State, Problems and Prospects. Ucrania.
- Olavarría, M. (2010). Efectividad en la gestión pública chilena. Convergencia.
- Obregón Biosca, Saúl Antonio (2018). Características de movilidad de la población residente entre el medio urbano y rural de una zona metropolitana. Papeles de Población, 24 (97),145-172.
- Pineda, Beatriz Elena, & Muñoz, Claudia Helena, & Gil, Harveth (2018). Aspectos relevantes de la movilidad y su relación con el medio ambiente en el Valle de Aburrá: una revisión. Ingeniería y Desarrollo, 36 (2),489-508.
- Echavarría, J. P. (2013). La ciudad paseable. Madrid: <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/01/pozueta-lamiquiz-y-porto-laciudad-paseable.pdf>.
- Regalado-Regalado, Gerardo D. (2020). La capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana. Revista de Arquitectura (Bogotá), 22 (1),67-81.
- Rodríguez, R. L. (2014). Vivienda en ladera. Hacia una política pública en la periferia de Lima. Lima: PUPC.
- Rozas, P., Jaimurzina, A., & Pérez, G. (2015). Políticas de logística y movilidad. Serie Recursos Naturales e Infraestructura, 177(Volumen 2).
- Salgado, S. et al. (2016). Gestión participativa para mejorar las condiciones de accesibilidad urbana: La Hacienda, Puebla, México.

- Sanchez (2020). Estrategias de itinerarios peatonales para la accesibilidad urbana en la Avenida Balta del Cercado de Chiclayo, Perú.
- Sheller, M., & Urry, J. (2006). The new mobility paradigm. *Environment and Planning A*, 38, 207-226.
- SOLMINIHAC, Hernán, ECHAVEGUREN, Tomás y CHAMORRO, Alondra. Gestión de infraestructura vial [en línea]. Agosto de 2018.
- Torres Mosqueira, C. R. (2021). La movilidad urbana sostenible como factor 39 condicionante para el planeamiento urbano de la ciudad - Trujillo 2020.
- Urrea Ortiz, A.R (2013). Medellín, Colombia, fue nombrada la ciudad innovadora del año en WSJ y Citi Global Competition 2013.
- Valenzuela-Montes, Luis Miguel, & Talavera-García, Rubén. (2015). Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes. *EURE (Santiago)*, 41(123), 5-27.
- Velásquez M, C. (2015). Espacio público y movilidad urbana, Sistemas integrados de transporte masivo. Barcelona.
- Zeitún, C. E. (2011). El Concepto de Ladera Urbana. En F. d. Espaciales, Ciencias Especiales (pág. 115). Tegucigalpa, Honduras: Editorial Universitaria.

ANEXOS

ANEXO 1: Cuadro Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
VI: Estrategias de movilidad urbana sostenible	El Ministerio de vivienda, construcción y Saneamiento define la Movilidad Urbana Sostenible como el grupo de estrategias y planes encargadas de mejorar la calidad del espacio urbano y facilitar el traslado de personas (desplazamiento) y mercancías, priorizando el uso de modos de transporte que reduzcan costos ambientales y consuman menos recursos naturales. Se realiza a través de intervenciones urbanas que reorganiza los accesos a los centros poblados urbanos, favorecen el tránsito peatonal, mejora la señalización y la seguridad vial , minimizando efectos negativos en el entorno y en la vida de la población (MVCS, 2016).	Esta variable ha sido operacionalizada a través de 3 dimensiones, las cuales permitirán medir la calidad de las condiciones físicas para la movilidad urbana.	VI: Estrategias de movilidad urbana sostenible	Infraestructura vial	Conservación de vía	Grado de conservación de calzada	ORDINAL	
						Materialidad de calzada	NOMINAL	
						Transitabilidad de calzada	ORDINAL	
						Grado de conservación de vereda		
						Materialidad de vereda	NOMINAL	
						Transitabilidad de vereda	ORDINAL	
						Grado de conservación de escalera		
				Materialidad de escalera	NOMINAL			
				Desplazamiento	Horizontal	Ancho de calzada	RAZON	
						La calzada relacionada al RNE	ORDINAL	
						Ancho de vereda 1	RAZON	
						Ancho de vereda 2		
						La vereda relacionada al RNE	ORDINAL	
						Ancho de Jardín/Estacionamiento	RAZON	
						El Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE	ORDINAL	
						Vertical	% de pendiente de vía	RAZON
							Ancho de escalera	
Ancho de escalera relacionado al RNE	ORDINAL							
Ancho de pasos	RAZON							
El paso relacionado al RNE	ORDINAL							
Ancho de contrapasos	RAZON							
El paso relacionado al RNE	ORDINAL							
N° de pasos y contrapasos	RAZON							

						N° de descansos		
						N° de descansos relacionado al RNE	ORDINAL	
				Seguridad	Física	Topografía	RAZON	
								señalización vertical
								señalización horizontal
				Emocional		Riesgo natural	ORDINAL	
								Riesgo focalizado
								Iluminación
VD: Accesibilidad universal	Condición que deben cumplir los entornos , procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (RNE, 2021)	Esta variable ha sido operacionalizada a través de 2 dimensiones para determinar la calidad de la accesibilidad universal.	VD: Accesibilidad universal	Entorno	Usos	Circulación	NOMINAL	
								Modos de circulación
								Elementos obstructores
						Tiempo de uso		
					Clima	Temperaturas calurosas	ORDINAL	
						Temperaturas friolentas		
					Individuo	Usuario	Tipos por edades	NOMINAL
							N° de peatones por semana	
							N° de ciclistas por semana	
	Flujos		N° de transporte motorizado	ORDINAL				
			Flujo de peatones por semana					
			Flujo de ciclistas por semana					
					Flujos de transporte motorizado			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS		VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
	GENERAL	ESPECIFICO					
¿Cuáles son las estrategias de Movilidad Urbana mejorarían la accesibilidad universal en el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022?	Identificar las estrategias de Movilidad Urbana que permitan mejorar la accesibilidad universal en el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022.	(1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	VI: Estrategias de movilidad urbana	Infraestructura vial	Conservación de vía	Grado de conservación de calzada	FICHA DE OBSERVACIÓN/ENCUESTA
		Materialidad de calzada					
		Transitabilidad de calzada				ENCUESTA	
		Grado de conservación de vereda				FICHA DE OBSERVACIÓN/ENCUESTA	
		Materialidad de vereda					
		Transitabilidad de vereda				ENCUESTA	
		Grado de conservación de escalera				FICHA DE OBSERVACIÓN/ENCUESTA	
		Materialidad de escalera					
		Ancho de calzada					
		La calzada relacionada al RNE					
		Ancho de vereda 1					
		Ancho de vereda 2					
		La vereda relacionada al RNE					
		Ancho de Jardín/Estacionamiento					
		El Jardín/Estacionamiento relacionado al RNE					
		% de pendiente de vía		Vertical			
		Ancho de escalera					
		Ancho de escalera relacionado al RNE					
		Ancho de pasos					
		El paso relacionado al RNE					
Ancho de contrapasos							
El paso relacionado al RNE							
N° de pasos y contrapasos							
N° de descansos							
N° de descansos relacionado al RNE							
Topografía	Física						
señalización vertical							
				Seguridad			

						señalización horizontal			
					Emocional	Riesgo natural	ENCUESTA		
						Riesgo focalizado			
					Iluminación				
					Circulación				
				Entorno	Usos	Modos de circulación			
						Elementos obstructores			
						Tiempo de uso			
					Clima	Temperaturas calurosas			
						Temperaturas friolentas			
		(3) Identificar el comportamiento de de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.	VD: Accesibilidad universal	Individuo	Usuario	Tipos por edades			
									N° de peatones por semana
									N° de ciclistas por semana
								N° de transporte motorizado	
							Flujos	Flujo de peatones por semana	
									Flujo de ciclistas por semana
								Flujos de transporte motorizado	
						FICHA DE OBSERVACIÓN/ENCUESTA			

ANEXO 3: Matriz de consistencia objetivos, conclusiones y recomendaciones.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN		OBJETIVOS		CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
GENERAL	ESPECÍFICO	GENERAL	ESPECÍFICO		
¿Cuáles son las Estrategias de Movilidad Urbana Sostenible que mejoren la Accesibilidad Universal en el sector Juan Pablo II el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022?	(1)¿Cuál es el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?	Identificar las estrategias de Movilidad Urbana que permitan mejorar la accesibilidad universal en el AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022.	(1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	OE.01. Las condiciones del estado físico actual de las vías en el sector Pesqueda, reflejan en general resultados de grados de conservación buenas en la Av. 5 de abril y en el pasaje 4, contrario a ello se identificó predominantemente un grado de conservación mala en el pasaje 10, sin embargo, algo que todas las vías comparten, es que sin importar el grado de conservación que las define, denotan una deficiente transitabilidad/accesibilidad por las mismas, definiéndose así, que no importa que tan preservado se encuentre el la vía, si existen condicionantes como la topografía accidentada, la desorganización espontánea y los principales elementos que obstruyen el óptimo desplazamiento, tales como construcciones sobre veredas, alumbrado público, desechos sólidos o vehículos estacionados de manera deliberada, los cuales se convierten en limitantes del óptimo acceso o desplazamiento de los usuarios.	O.E.01. Realizar nuevas gestiones de proyectos para las vías habilitadas y sin habilitar de todo el sector, esto a través de estudios adecuados para mejorar en cuanto a dimensiones, funcionalidad e inclusividad, priorizando la óptima materialidad para la ejecución de éstas, impactando así positivamente en la calidad de vida de los usuarios quienes se trasladan por estas vías.

	(2)¿Cuáles son los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?		(2) Identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.	<p>OE.02. Entre los principales factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Pesqueda, se encuentra el ámbito topográfico donde pendientes porcentuales que representan una mayor complicación para su acceso, se aprecian en el pasaje 4 (58% de pendiente) y el pasaje 10 (45% de pendiente), esto debido a que no se contaron con los recursos para contratar profesionales que les permitan una apreciación técnica, por lo contrario, fue formándose una ocupación espontánea, la única que se consolida en una pendiente óptima para ser habitable es la Av. 5 de abril (4.1% de pendiente), sin embargo no se exenta de problemas relacionados al aspecto normativo, donde las 3 vías destacan el incumplimiento de las mismas siendo comúnmente las dimensiones muy inferiores a lo mínimo requerido y una extensiva inexistencia de veredas o áreas verdes que mitiguen problemas de carácter ambiental y/o estético, además de la existencia de elementos obstructores que dificultan mayormente el desplazamiento, siendo los principales los desniveles (Av. 5 de abril), construcciones sobre veredas (pasaje 10) y alumbrado público (pasaje 4). Por su parte, entre los principales afectados destacan, los niños y abuelos quienes por su condición y las limitaciones físicas del entorno se convierten en usuarios vulnerables.</p>	<p>O.E.02. Considerar en todas las vías del sector un mejor manejo de los espacios para el tránsito peatonal como vehicular, esto con ayuda de parámetros de diseño urbano sostenible, en donde se considere la pendiente de las vías y la implementación de mobiliario urbano en puntos estratégicos que no perjudiquen de manera directa el desplazamiento del usuario, así mismo, dar charlas de sensibilización para que la población considere dejar la vía libre de obstáculos como autos estacionados, bolsas de basura, desmonte, entre otros factores que sean un obstáculo a la hora de desplazarse de un lugar a otro.</p>
--	--	--	---	--	---

	<p>(3)¿Cómo es el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?</p>		<p>(3) Identificar el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.</p>	<p>OE.03.Se aprecia una diferencia bien marcada con respecto al comportamiento de los flujos en las vías relacionado a la cantidad de usuarios semanales (Peatones, ciclistas, transporte motorizado), estas difiriendo principalmente por la tipología vial y la jerarquía al que pertenecen, vía principal (670 usuarios), vía secundaria (322 usuarios), vía local (328), sin embargo una cualidad que comparten es el hecho de que exista superioridad peatonal que vehicular en todas las vías, entendiendo que es por cómo las vías se fueron consolidando y los vehículos prefieren tomar vías alternas y así no transitarlas, para entender así entonces las actividades de los peatones, en la Av. 5 de abril y el Pasaje 10 se apreció que el traslado mayormente de estas personas se realizan por la calzada, esto debido a la extendida inexistencia de veredas, además de que su traslado es de mayormente 1 a 2 veces veces diarias siendo esto por las limitantes topográficas, lo que hace que las personas, no transiten mucho por las vías y al realizar sus actividades, procuren hacer lo máximo posible en esa única vez. Por su parte el pasaje 4 al ser en su mayoría de tramos una escalera, es por ahí donde se trasladan mayormente y salen 1 vez al día a realizar sus actividades diarias, que sin importar que en su mayoría cumpla, el hecho de existir mucha cantidad de paso, se hace cansado el tránsito por las mismas.</p>	<p>O.E.03. Las estrategias aplicables, deben dar prioridad al peatón, ampliando vías peatonales y reduciendo la vehicular, con criterio técnico y buscando la equidad y el disfrute de los usuarios en general. De acuerdo con lo observado en este estudio, se debe considerar en las vías de mayor y menor flujo peatonal, un mayor tratamiento en cuanto a los elementos que brindan comodidad al transeúnte, implementar en las vías semáforos, señalización vertical y horizontal, paraderos, para que el usuario se desplace a sus actividades de manera agradable, cómodo y seguro.</p>
--	--	--	--	--	--

	(4)¿Cuáles son las tácticas de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda?		(4) Priorizar las tácticas de movilidad urbana a ser planteadas como solución en las vías del sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda.	OE.04. Se priorizaron las estrategias de movilidad urbana, direccionadas principalmente para el óptimo acceso de los peatones con o sin alguna discapacidad que les limite un correcto desplazamiento por las vías; siendo en la Av. 5 de abril, la ampliación de vereda con arborización aislada, considerando dimensiones que no se encuentren por debajo de los requerimientos mínimos, según normativa, no siendo estas una limitante creativa, lo que permitió diseños que se aproveche al máximo lo que el espacio te brinda y percibir así la vereda más amplia de lo que en realidad es, además de ganar área con la disminución de la ancho de la calzada, puesto que, el flujo vehicular es inferior al peatonal, sin embargo permitiéndose la existencia de la misma, por el transporte público que por ahí transita, por su parte el pasaje 10, al ubicarse con pendientes no mayores al 14%, permitió generar un esquema de integración entre veredas y rampas, con arborización central aislada, siendo las pendientes destinadas al tránsito del peatón, no superiores al 10% de pendiente y que los diseños la conviertan en un recorrido agradable, al ser de flujo muy bajo de vehículos motorizados, se optó por convertir la vía de un solo carril, para emergencia y para el transito de los pocos vehículos que ahí existen, en el pasaje 4, por ser en su mayoría de tramos una escalera, se plantea el acondicionamiento de pasamanos multifuncional y plataforma elevadora para personas con discapacidad.	O.E.04. Las entidades públicas tales como: Municipalidad Distrital de Trujillo, deben invertir y priorizar el desarrollo de estudios y propuestas urbanas, cuyo objetivo sea mejorar las condiciones en la que se desplazan las personas que viven en laderas como es el caso del AA.HH Pesqueda. A través de concursos nacionales entre universidades, incentivar al desarrollo de proyectos urbanos aplicables, que aporten y busquen alternativas de solución para mejorar la accesibilidad en las vías de tránsito con estudios adecuados y junto con ello la calidad de vida de todos los usuarios que viven esta realidad entre laderas.
--	---	--	--	---	--

ANEXO 4: Ficha de observación 1

FICHA DE OBSERVACIÓN														
Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, asentamiento humano Pesqueda, Trujillo, 2022.														
INTEGRANTES:		ENCISO ASMAT, PAOLO ALEXANDER RAMOS VASQUEZ FRANCK JOICE												
VÍA:		PASAJE 10												
CLASIFICACIÓN:		Principal	Secundaria	Local										
DIMENSIÓN : INDIVIDUO														
SUBDIMENSIÓN: N° USUARIOS/FLUJOS														
Fecha: 21/09/2022 al 27/09/2022 Hora: 12:00 pm - 2:00 pm														
USUARIO	DÍA	APARIENCIA					TOTAL	USUARIO	Día	TIPO				
		Niño	Adolescente	Joven	Adulto	Adulto mayor				Motocicleta	Mototaxi	Automóvil	Combi	Camion
PEATÓN	Lunes						TRANSPORTE MOTORIZADO	Lunes						
	Martes							Martes						
	Miércoles							Miércoles						
	Jueves							Jueves						
	Viernes							Viernes						
TOTAL							TOTAL							
		FLUJOS												
Muy alto														
Alto														
Medio														
Bajo														
Muy bajo														
USUARIO	DÍA	APARIENCIA					TOTAL	FLUJOS						
		Niño	Adolescente	Joven	Adulto	Adulto mayor		Respuesta	Condición	Respuesta	Personas	Ciclistas	Vehículos	
CICLISTA	Lunes						Muy alto							
	Martes						Alto							
	Miércoles						Medio							
	Jueves						Bajo							
	Viernes						Muy bajo							
TOTAL							PARÁMETROS							
		FLUJOS												
Muy alto							Niño	Apox. entre 05-11 años	Muy alto	101 a más	21 a más	80 a más		
Alto							Adolecente	Apox. entre 12 - 18 años	Alto	76 - 100	16-20	61 - 80		
Medio							Joven	Apox. entre 19 - 29 años	Medio	51 -75	11-15	41 - 60		
Bajo							Adulto	Apox. entre 30 - 49	Bajo	26 - 50	6 - 10	21 - 40		
Muy bajo							Adulto mayor	Apox. de 55 - a más	Muy bajo	0 - 25	0 - 5	0 - 20		

ANEXO 5: Ficha de observación 2

FICHA DE OBSERVACION 1										N°....	
Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, asentamiento humano Pesqueda, Trujillo, 2022.					PLANO REFERENCIAL						
INTEGRANTES:		ENCISO ASMAT. PAOLO ALEXANDER RAMOS VASQUEZ FRANCK JOICE									
VIA:		PASAJE 10									
CLASIFICACION:		Principal	Secundaria	Local							
DIMENSION: INFRAESTRUCTURA VIAL					SUBDIMENSION: HORIZONTAL						
SUBDIMENSION: CONSERVACION DE VIA					Ancho ml						
Grado de conservación de calzada					V-1			V-2			
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	RNE						
MATERIAL					Cumple			No cumple			Inexistente
Tierra	Concreto	Piedra	Asfalto	Ladrillo	Ancho ml						
Grado de conservación de vereda					RNE						
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Cumple			No cumple			Inexistente
MATERIAL					Area m2						
Tierra	Concreto	Piedra	Asfalto	Ladrillo	Ancho ml			Longitud ml			
DIMENSION: DESPLAZAMIENTO					RNE						
SUBDIMENSION: VERTICAL					Cumple			No cumple			Inexistente
Pasos					% pendiente						
Cantidad		Ancho cm	Largo cm		Longitud ml			Altura ml			
Contrapasos					% Pendiente						
Cantidad		Altura ml	Largo cm		RNE						
Escalera					RNE						
Cumple			No cumple		Cumple			No cumple			Inexistente

Muy bueno: En condiciones óptimas de materialidad y forma que permiten el correcto desplazamiento.	Por encima: Cumple con las medidas mínimas además de sobrepasar las mismas.
Bueno: En condiciones óptimas de materialidad y forma que permiten un desplazamiento limitado pero prudente.	Cumple: Cumple con las medidas mínimas que estipula el Reglamento Nacional de Edificaciones.
Regular: La materialidad ya presenta ciertas fallas, grietas etc.	No explícito: El elemento no se sobreentiende cómo tal o confunde a los autores por su forma y su función.
Malo: Con materialidad que limita al transeúnte y es difícil el desplazamiento.	No cumple: No cumple con las medidas mínimas que estipula el Reglamento Nacional de Edificaciones.
Muy malo: Con materialidad que limita al transeúnte y que es de desplazamiento imposible.	Inexistente: No existe tal elemento en la zona observada.

ANEXO 6: Encuesta

CUESTIONARIO DE ENCUESTA						
INSTRUCCIONES:		Debes marcar con absoluta objetividad con un aspa (X) en el cuadro correspondiente de cada una de las preguntas, se agradece por anticipado su oportuna y valiosa participación				
TEMA DE INVESTIGACIÓN:		ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD URBANA Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EL SECTOR JUAN PABLO II, AA.HH. PESQUEDA, TRUJILLO, 2022				
AUTORES:		-ENCISO ASMAT PAOLO ALEXANDER -RAMOS VASQUEZ FRANCK JOICE			FECHA:	
VÍA:		PRINCIPAL	SECUNDARIA		LOCAL	
N°	ITEM	1	2	3	4	5
1	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para calzada?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
2	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para la vereda?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
3	¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural(Derrumbes, sismos etc.) ?	Muy seguro	Seguro	Indiferente	Inseguro	Muy inseguro
4	¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.)?	Muy seguro	Seguro	Indiferente	Inseguro	Muy inseguro
5	¿Cuál es el nivel de seguridad que le transmite lo iluminadas que están las vías para transitar en las noches?	Muy seguro	Seguro	Indiferente	Inseguro	Muy inseguro
6	¿Cómo evaluarías tu satisfacción respecto al acceder a tu vivienda a través esta vía?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
7	¿Cómo evaluarías tu satisfacción al trasladarte de tu vivienda a realizar compras, tu trabajo o estudio , y viceversa?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
8	Para trasladarse por esta vía ¿Cuáles son los principales modos de transporte que usas normalmente?	Automóvil	Mototaxi	Motocicleta	Bicicleta	Caminando
9	Si tuviera que cambiar la manera en la que se desplaza por esta vía ¿por cuál lo haría?	Automóvil	Mototaxi	Motocicleta	Bicicleta	Caminando
10	¿Por donde suele transitar usualmente en esta vía?	Otros	Escalera	Jardín	Vereda	Pista
11	¿Por donde se siente o sentiría más cómodo transitando?	Otros	Escalera	Jardín	Vereda	Pista

12	En épocas calurosas ¿Qué tan satisfecho se encuentra frente al calor que se percibe en la vía?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
13	En épocas friolentas ¿Qué tan satisfecho se encuentra frente al frío que se percibe en la vía?	Muy satisfecho	Satisfecho	Indiferente	Insatisfecho	Muy insatisfecho
14	¿Cuenta con algún familiar en condiciones que le dificulte el transitar de manera correcta por esta vía?	Ninguno	Discapacitado	Gestante	Adulto mayor	Niños
15	¿Crees que la vía cuenta con un diseño inclusivo, en donde personas con minusvalía puedan realizar normalmente sus actividades motrices?	Sí es óptimo	No es óptimo	No lo sé	Prefiero no opinar	No es tema de mi interés
16	¿Cuáles son los elementos que obstruyen frecuentemente su desplazamiento?	Vehículos estacionados	Alumbrado público	Construcciones sobre veredas	Desechos sólidos	Desniveles
17	¿Qué sensación presenta al momento de transitar por la vía?	Ninguno	Relajamiento	Felicidad	Aburrimiento	Cansancio
18	¿Cuántas veces al día, suele trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio?	No se traslada	Cuatro veces	Tres veces	Dos veces	Una vez
19	¿Desde que ingresa por esta vía, cuánto tarda en llegar hasta su vivienda?	10 min a más	7.5 min a 10 min	5 min a 7.5 min	2.5 min a 5 min	0 min a 2.5 min

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 7: Matriz de confiabilidad del instrumento cuestionario para la prueba de alfa de cronbach.

Via	N° Encuestas Piloto	Preguntas/ítems																			Total	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	Sum fila (t)	
Av	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	1	49	
	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	1	3	42	
	3	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	38	
	4	3	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	53	
	5	4	3	3	2	3	2	1	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	4	3	50	
	6	3	3	3	4	1	4	1	3	3	3	3	1	3	3	4	3	4	3	3	55	
	7	2	3	1	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	50	
	8	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	55	
	9	3	3	1	4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	56	
6	10	2	1	3	3	3	2	1	3	1	2	2	1	1	3	3	3	1	3	0	38	
	11	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	4	1	3	2	3	0	2	1	1	38	
	12	2	1	2	0	0	2	2	2	0	0	2	1	2	0	0	0	1	1	3	21	
	13	3	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	4	3	3	0	3	3	1	4	48	
	14	4	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	2	4	4	4	57	
	15	3	3	1	2	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	3	3	45	
	16	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	3	4	3	56	
	17	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	3	13	
4	18	0	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	44		
	19	0	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	3	1	1	0	0	0	27		
	20	0	1	1	0	1	3	3	2	1	3	2	3	1	2	1	1	1	0	26		
	PROMEDIO	2.20	2.40	2.30	2.25	2.10	2.10	1.95	2.10	2.00	2.00	2.40	2.15	2.50	2.70	2.25	2.35	2.40	2.20	2.50	Varianza Total	
	DESVEST Si	1.32	1.05	0.86	1.29	0.97	0.97	1.05	0.85	1.08	1.01	0.99	1.04	0.69	0.86	1.12	1.27	1.23	1.40	1.32	Columnas	
	VARIANZA por ítem	1.75	1.09	0.75	1.67	0.94	0.94	1.10	0.73	1.16	1.01	0.99	1.08	0.47	0.75	1.25	1.61	1.52	1.96	1.74	Varianzas total de ítems ST ²	
	SUMA DE VARIANZAS de los ítems Si ²	22.49																			162.68	

Fuente: Base de datos de la prueba piloto

Resultados de la confiabilidad del alfa de cronbach en la prueba piloto aplicada a 20 encuestados.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α = 0.91

RANGO	MAGNITUD DE CONFIABILIDAD
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

ANEXO 8: Validación de instrumento

SOLICITUD PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Trujillo, de 2022

Dr(a). Arq.....

Nosotros, Enciso Asmat Paolo Alexander con DNI: 74434611 y Ramos Vasquez Franck Joice con DNI: 73018943 estudiantes de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Arquitectura, nos presentamos con el debido respeto y ponemos en manifiesto lo siguiente:

En conocimiento de sus méritos académicos y su desempeño profesional, nos dirigimos a usted en esta oportunidad para solicitar su colaboración como experto y valore los instrumentos (cuestionario, ficha de análisis y ficha de observación), que serán utilizados para recabar la información requerida en la elaboración del trabajo de investigación titulado: **“Estrategias de Movilidad Urbana Sostenible y Accesibilidad Universal en el Sector Juan Pablo II, Asentamiento Humano Pesqueda, Trujillo, 2022”**; cuyo objetivo general es “Identificar las estrategias de Movilidad Urbana que permitan mejorar la accesibilidad universal en las vías del sector Juan Pablo II del AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022”.

Estamos seguros que su aporte, contribuirá en nuestra formación como investigadores.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente.



Enciso Asmat Paolo Alexander



Ramos Vasquez Franck Joice

P.D. Se adjunta:

- Matriz de investigación
- Instrumentos de investigación
- Ficha de validación de instrumentos

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE
 JUICIO DE EXPERTOS**
FICHA DE OBSERVACIÓN 1

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Yanavilca Anticona, Omar Cristian	Docente Tiempo Completo – Universidad Cesar vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable (0-70%), Minimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE				
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
01. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
02. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y Principios científicos.												X	
03. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
05. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.													X
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.													X
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.													X
09. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.													X

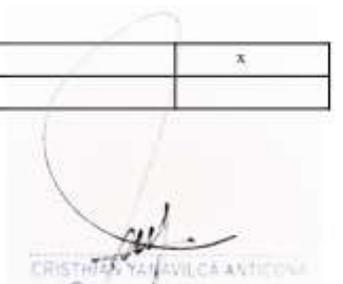
Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	X
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración: 100

Fecha:08/10/2022

Observaciones:



CRISTÓBAL YANAVILCA ANTICONA
 CAP 41716
 FIRMA DEL PROFESIONAL
 DNI: 18216501
 TELÉFONO: 942840327



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE

JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE OBSERVACIÓN 2

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Yanavilca Anticona, Omar Christian	Docente Tiempo Completo - Universidad Cesar vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable (0-70%), Mínimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MÍNIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje comprensible.											X
02. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y Principios científicos.											X
03. ACTUALIDAD	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X
05. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											X
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.											X
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.											X
09. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.											X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.											X

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	X
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración: 100

Fecha: 08/10/2022

Observaciones:


 CRISTHINA YANAVILCA ANTICONA
 CAP 4776
 FIRMA DEL PROFESIONAL
 DNI: 18216501
 TELÉFONO: 942840327

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO
ENCUESTA

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Yanavilca Anticona, Omar Cristhian	Docente Tiempo Completo – Universidad Cesar vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

1 (Deficiente), 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel).

OBJETIVO	INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				SUFICIENCIA				OBSERVACIONES
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
(1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Grado de conservación calzada	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para calzada?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho				X			X				X				X		
	Grado de conservación vereda	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para vereda?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho				X			X				X				X		
(2) Identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Emocional	¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policias a través de esta vía ante un desastre natural (Derrumbes, sismos etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X			X				X				X		
		¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policias a través de esta vía ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X			X				X				X		
		¿Cuál es el nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que están las vías para transitar en las noches?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X			X				X				X		
	Usos circulación	¿Cómo evaluarías tu satisfacción respecto al acceder a tu vivienda a través esta vía?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho				X			X				X				X		



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE
JUICIO DE EXPERTOS**

FICHA DE OBSERVACIÓN 1

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Tejada Mejía María Teresa	Univ. César Vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable (0-70%), Mínimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MÍNIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE				
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
01. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.												X	
02. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y Principios científicos.												X	
03. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
05. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.												X	
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.												X	
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.												X	
09. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.												X	

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	X
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración: 90

Fecha: 08/10/2022

Observaciones:

FIRMA DEL
PROFESIONAL
DNI: 18182956
TELÉFONO: 949920043

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE
 JUICIO DE EXPERTOS**
FICHA DE OBSERVACIÓN 2
Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Tejada Mejía María Teresa	Univ. César Vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable (0-70%), Mínimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
01. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.									X		
02. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y Principios científicos.									X		
03. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.									X		
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.									X		
05. SUFICIENCIA	toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.									X		
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.									X		
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.									X		
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.									X		
09. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.									X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.									X		

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	X
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración:90
Fecha:08/10/2022
Observaciones:


**FIRMA DEL
 PROFESIONAL
 DNI:18182956**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO
ENCUESTA

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Tejada Mejía María Teresa	Univ. César Vallejo	Encuesta	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

1 (Deficiente), 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel).

OBJETIVO	INDICADORES	ÍTEMES	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				SUFICIENCIA				OBSERVACIONES
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
(1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Grado de conservación calzada	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para calzada?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho			X					X				X				X	
	Grado de conservación vereda	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para vereda?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho			X					X				X				X	
(2) Identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Emocional	¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policias a través de esta vía ante un desastre natural (Derrumbes, sismos etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro			X					X				X				X	
		¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policias a través de esta vía ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro			X					X				X				X	
		¿Cuál es el nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que están las vías para transitar en las noches?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro			X					X				X				X	
	Usos circulación	¿Cómo evaluarías tu satisfacción respecto al acceder a tu vivienda a través esta vía?	Muy satisfecho Satisfecho			X					X				X				X	



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE
JUICIO DE EXPERTOS**

FICHA DE OBSERVACIÓN 1

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Rodríguez Gonzales Zoila Martha	Docente Tiempo Completo - Universidad César vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable (0-70%), Mínimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE			
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
01. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X	
02. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y Principios científicos											X	
03. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X
05. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.												X
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.												X
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.												X
09. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.												X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.												X

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	X
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración: 95

Fecha: 08/10/2022

Observaciones:

FIRMA DEL PROFESIONAL
DNI: 18133958
TELÉFONO: 949822077



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE
JUICIO DE EXPERTOS**

FICHA DE OBSERVACIÓN 2

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Rodríguez Gonzales Zoila Martha	Docente Tiempo Completo - Universidad Cesar vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación: Inaceptable

(0-70%), Mínimamente aceptable (75-80%), Aceptable (85-100%).

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
01. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.									x		
02. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y Principios científicos.									x		
03. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											x
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											x
05. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.											x
06. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar las categorías.											x
07. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											x
08. COHERENCIA	Existe coherencia entre los indicadores e ítems.											x
09. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.											x
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra relación con los componentes de la investigación.											x

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	x
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración: 95

Fecha:08/10/2022

Observaciones:

FIRMA DEL PROFESIONAL
DNI: 18133958
TELÉFONO:949822077

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO
ENCUESTA

Título de la investigación: Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, AA.HH. Pesqueda, Trujillo, 2022

Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del instrumento	Autores del instrumento
Rodriguez Gonzales Zoila Martha	Docente Tiempo Completo – Universidad Cesar vallejo	Ficha de observación	Enciso Asmat Ramos Vásquez

Aspectos de validación:

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

1 (Deficiente), 2 (Bajo nivel), 3 (Moderado nivel), 4 (Alto nivel).

OBJETIVO	INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA	CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				SUFICIENCIA				OBSERVACIONES		
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
(1) Analizar el estado físico actual de las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Grado de conservación calzada	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para calzada?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho				X				X							X				
	Grado de conservación vereda	¿Qué tan satisfecho se siente al transitar por el espacio destinado para vereda?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho Muy insatisfecho				X				X							X				
(2) Identificar los factores que perjudican la accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Emocional	¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante un desastre natural (Derrumbes, sismos etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X				X							X				
		¿Cuál es el nivel de seguridad frente a una pronta respuesta de ambulancias/bomberos/policías a través de esta vía ante emergencias focalizadas (Accidentes, Enfermos, Incendios, etc.)?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X				X							X				
		¿Cuál es el nivel de seguridad que le transmite lo iluminado que están las vías para transitar en las noches?	Muy seguro Seguro Indiferente Inseguro Muy inseguro				X				X							X				
	Usos circulación	¿Cómo evaluarías tu satisfacción respecto al acceder a tu vivienda a través esta vía?	Muy satisfecho Satisfecho Indiferente Insatisfecho				X				X							X				



		Cansancio																					
(3) Identificar el comportamiento de las actividades que se realizan en las vías en el sector Juan Pablo II, del AA.HH. Pesqueda	Tiempo de uso	¿Cuántas veces al día, suele trasladarse de su residencia a realizar compras, su trabajo o estudio?	No se traslada																				
		¿Desde que ingresa por esta vía, cuánto tarda en llegar hasta su vivienda?	Cuatro veces																				
			Tres veces																				
			Dos veces																				
			Una vez																				
			10 min a más																				
			7.5 min a 10 min																				
			5 min a 7.5 min																				
			2.5 min a 5 min																				
			0 min a 2.5 min																				

Opinión de aplicabilidad:

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación	x
El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación	

Promedio de valoración:4 (alto nivel)

Fecha: 08/10/2022

Observaciones:

FIRMA DEL PROFESIONAL
 DNI: 18133958
 TELÉFONO: 949822077

ANEXO 9: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión y exclusión vía 5 de abril

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
5 de abril	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		En base a que cumple con la mitad (2) de criterios de inclusión y al existir vías que requieren una mayor intervención el grupo de investigadores, opta por dejar de lado la Av. 5 de abril.
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
	Vía que no es inclusiva.		Vías que cumple con requerimientos de inclusividad	X	
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.	X	Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo		

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 4

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
Pasaje 10	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Observando que cumple con la mayoría de criterios de inclusión (3) , el Pasaje 10 se tomará en consideración cómo objeto de estudio en la presente investigación.
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.	X	Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo		

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
Pasaje 6	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Cumpliendo con la mayoría de criterios de inclusión (4) , el Pasaje 6 será considerado cómo objeto de estudio en la presente investigación.
	Vía trunca.	X	Vía que no es trunca		
	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.	X	Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo		

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Considerando que cuenta con la mayoría de criterios de inclusión (3) , el Pasaje 4 se tomará en consideración cómo objeto de estudio en la presente investigación.
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
Pasaje 4	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.	X	Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo		

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		En base a que cumple con la mitad (2) de criterios de inclusión y al existir vías que requieren una mayor intervención el grupo de investigadores, opta por dejar de lado el pasaje 3
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
Pasaje 3	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.		Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo	X	

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Considerando que cumple con la mitad (2) de criterios de inclusión y al existir vías que requieren una mayor intervención el grupo de investigadores, opta por dejar de
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
Pasaje 5	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.		Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo	X	

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
Pasaje 7	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		debido a que cumple con la mitad (2) de criterios de inclusión y al existir vías que requieren una mayor intervención el grupo de investigadores, opta por dejar de lado el pasaje 7
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.		Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo	X	

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
Pasaje 8	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Cumpliendo con la mitad de criterios de inclusión (2) , el Pasaje 8 no será considerado cómo objeto de estudio en la presente investigación.
	Vía trunca.	X	Vía que no es trunca		
	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.	X	Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo		

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión y exclusión vía Pasaje 5

Vía	Criterio de Inclusión	(X)	Criterios de exclusión	(X)	Interpretación
Pasaje 9	Vía con secciones viales por debajo de lo requerido por reglamento.	X	Vías que cumplen con las dimensiones mínimas por reglamento.		Cumpliendo con la mitad de criterios de inclusión (2) , el Pasaje 8 no será considerado cómo objeto de estudio en la presente investigación.
	Vía trunca.		Vía que no es trunca	X	
	Vía que no es inclusiva.	X	Vías que cumple con requerimientos de inclusividad		
	Vía que no comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo.		Vía que comparte la misma problemática que las vías del sector Juan Pablo	X	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 10: Muestra de acuerdo a la tabla de Fisher - Arkin y Colton

$$n = \frac{Z^2 * (p * q * N)}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.95 * 0.05 * 181)}{(0.05)^2 * (181-1) + (1.96)^2 * 0.95 * 0.05}$$

n= **52.22**

DONDE:

N: Tamaño de la población (N=181)

Z: Desviación Estándar según el nivel de confianza (Z=1.96)

p: Probabilidad de ocurrencia de los casos (p=0.95)

q: Probabilidad de no ocurrencia de los casos (q=0.05)

E: Margen de error (5% = 0.05)

n: Tamaño óptimo de la muestra

ANEXO 11: Vías - Muestreo probabilístico por conglomerado

Vías conglomerado	Lotes (Jefe de familia)	%	Muestra	Muestreo Estratificado
Avenida 5 de				
Abril	73	40	52	20
Pasaje 10	83	46		24
pasaje 4	25	14		8
Total	181	100		52

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 12: Coeficiente de V de Aiken de evaluadores

- Claridad

Experto evaluador	Claridad																			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	
Experto 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suma	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Vi	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
Prom.	0.89																			

Fuente: Elaboración propia

- coherencia

Experto evaluador	Relevancia																			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	
Experto 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suma	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Vi	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
	0.89																			

Fuente: Elaboración propia

Relevancia

Experto evaluador	Coherencia																			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	
Experto 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suma	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Vi	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
	0.89																			

Fuente: Elaboración propia

- Suficiencia

Experto evaluador	Suficiencia																		
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19
Experto 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Experto 3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Suma	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Vi	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
0.89																			

Fuente: Elaboración propia

n=3

c=4

s=0.89

ANEXO 13: Lotes encuestados por vías



AV. 5 DE ABRIL 



PASAJE 4 



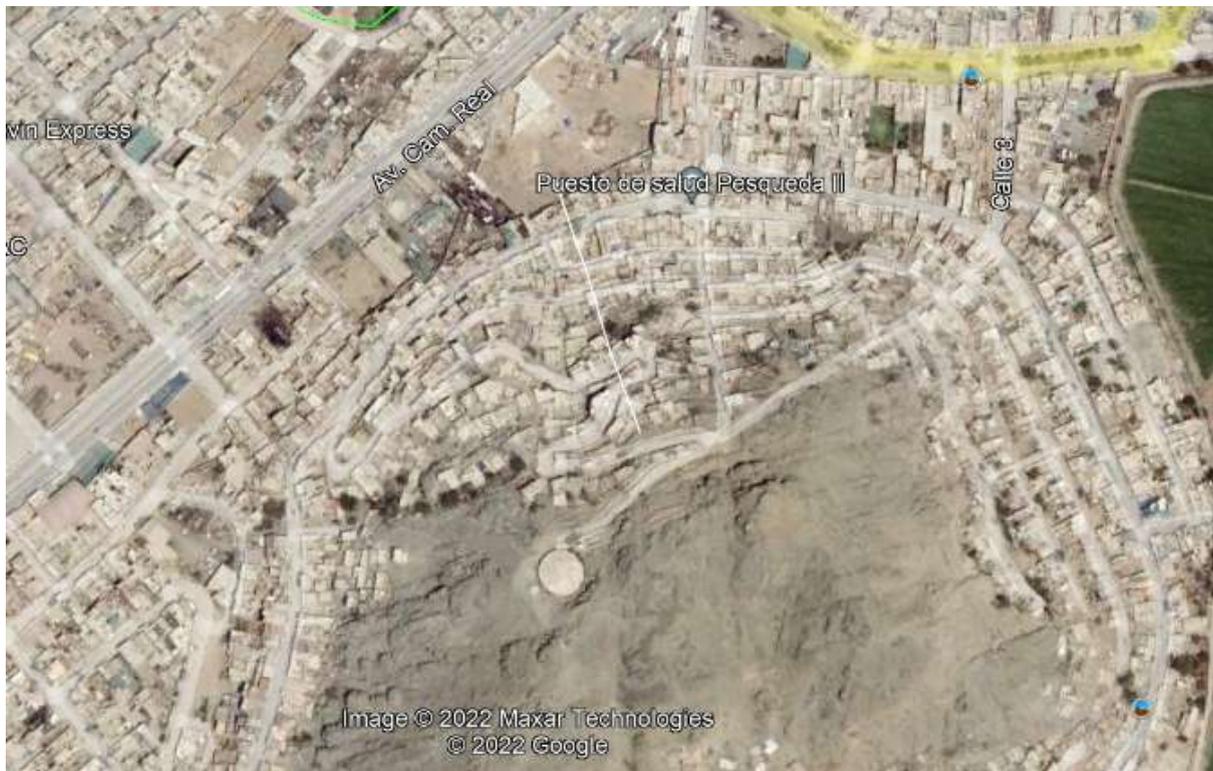
PASAJE 10 



Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO 14: Catálogo De Fotos

Área de estudio



Fuente: Google Earth

Topografía



Fuente: Google Earth

Vía Principal-Elementos obstructores Av.5 de abril



Fuente: Elaboración propia

Vía Principal-Veredas Av.5 de abril



Fuente: Elaboración propia

Vía secundaria- *Escaleras a viviendas Pasaje 10*



Fuente: Elaboración propia

Vía secundaria- *Calzadas Pasaje 10*



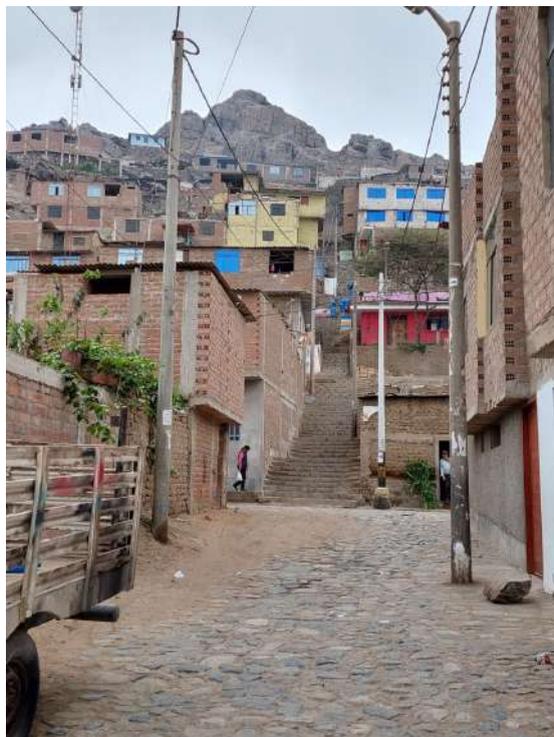
Fuente: Elaboración propia

Vía secundaria- *Visuales Pasaje 10*



Fuente: Elaboración propia

Vía local-Pasaje 4



Fuente: Elaboración propia

Vía local-Pasaje 4



Fuente: Elaboración propia

Vía local-Toma de medidas Pasaje 4



Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ARTEAGA AVALOS FRANKLIN ARTURO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Estrategias de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal en el sector Juan Pablo II, asentamiento humano Pesqueda, Trujillo, 2022.", cuyos autores son ENCISO ASMAT PAOLO ALEXANDER, RAMOS VASQUEZ FRANCK JOICE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 6.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TRUJILLO, 18 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ARTEAGA AVALOS FRANKLIN ARTURO DNI: 17971101 ORCID: 0000-0002-1830-9538	Firmado electrónicamente por: ARTEAGAV el 13-12- 2022 10:27:45

Código documento Trilce: TRI - 0444932