

**Integración de Equipamientos y Espacio Público. Estudio de Caso: Intersección Vial
Nuevo Maizaro, Villavicencio – Meta.**

Luis Octavio Cañon Bravo

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar por el título:
Arquitecto

Vicerrectorado Académico, Investigaciones y Proyección Social

Arquitecto Magister Andrés Hernán Varón León

Director Metodológico

Arquitecta Magister en Gestión Urbana Janeth Del Pilar Vaca Devia

Director Disciplinar

Línea de investigación:

Ciencia, Tecnología e Innovación en Ambiente, Biodiversidad y Hábitat

Corporación Universitaria del Meta

Facultad de Arquitectura

Villavicencio Meta

Febrero 2024

Página de aceptación

Arquitecta
Magister en arquitectura de la Vivienda

Melva Irene Diaz Diaz

Decana Escuela de Arquitectura

Firma

Ingeniero

PH. Cristian Julián Díaz Álvarez

Jefe del Centro de Investigación Rogelio Salmona

Firma

Presidente del Jurado

Firma

Dedicatoria

*A nuestro padre creador: quien nos guía en cada aliento
A mi familia, mis padres: Octavio Cañon y Carmen Janeth Bravo,
mis hermanos: Laury, Ingrid, Cristian Cañon Bravo, alientos de vida,
A todos aquellos que buscan usar las calles de la ciudad como una extensión de sus vidas,
para su recreación, sustento y desahogo con la confianza de que regresaran bien de ellas.*

Agradecimientos

Infinitamente a mi Padre creador, piedra angular de todo lo que me define como individuo: colegas, asesores, conocidos, desconocidos y experiencias.

A la Corporación Universitaria del Meta y sus directivos, quienes han sido un valioso puente en el camino de esta hermosa profesión.

A todo el cuerpo asesor de la facultad, quienes han dado su esfuerzo inmensurable en llevarnos por el correcto ejercicio de la arquitectura.

A la **arquitecta Janeth Del Pilar Vaca Devia** y el **arquitecto Andrés Hernán Varón León** por su constancia, experiencia y conocimiento brindado para el desarrollo de esta investigación.

A **Daniela Gálvez Ricardo**, por ser un ejemplo de ser humano.

A mi familia por su apoyo y amor más allá de las dificultades que se cruzan en nuestros caminos.

Resumen

El presente proyecto de investigación parte de la percepción de situaciones agresivas que se presentan en el espacio público de la ciudad de Villavicencio frente a la población que utiliza medios de transporte alternativo para desplazarse, como lo son a pie o en bicicleta.

Inicialmente, se tomaron diferentes referencias bibliográficas como libros, tesis de pregrado, tesis de magister, artículos, publicaciones, noticias e informes de gestión que permitieron sustentar las diferentes necesidades que se expresan en los espacios públicos para un desarrollo óptimo del desplazamiento sostenible en la ciudad.

En continuación de lo anterior, se recurre a visitas de campo, encuestas y entrevistas semiestructuradas para una inmersión en el sector Nuevo Maizaro del municipio de Villavicencio-Meta, con el propósito de identificar las deficiencias espaciales de la estructura urbana y así plantear una pieza urbana que permita integrar los diferentes equipamientos a través del diseño de espacio público, en torno a principios de seguridad, sensibilidad frente a los usuarios y la calidad de conexiones que se presentan.

Finalmente, mediante el estudio de la normativa urbana como las proyecciones del Plan de Ordenamiento Territorial, se estudia el sector para desarrollar una propuesta que articule el eje de movilidad alternativa borde ampliado Maizaro con ejes importantes como la Av. 40, la Av. Puerto López, los equipamientos plaza San Marcos, Unicentro y Alkosto, buscando suplir las necesidades de los usuarios en cuanto a la desconexión de las redes de movilidad alternativa.

Palabras clave:

Identidad cultural

Diseño Urbano

Integración Social

Abstract

This research project is based on the perception of aggressive situations that occur in the public space of the city of Villavicencio in relation to the population that uses alternative means of transportation to get around, such as walking or cycling.

Initially, different bibliographic references such as books, undergraduate theses, master's theses, articles, publications, news and management reports were taken to support the different needs that are expressed in public spaces for an optimal development of sustainable displacement in the city.

In continuation of the above, field visits, surveys and semi-structured interviews are used for an immersion in the Nuevo Maizaro sector of the municipality of Villavicencio-Meta, with the purpose of identifying the spatial deficiencies of the urban structure and thus propose an urban piece that allows integrating the different facilities through the design of public space, around principles of safety, sensitivity to users and the quality of connections that are presented.

Finally, through the study of urban regulations and the projections of the Land Management Plan, the sector is studied to develop a proposal that articulates the alternative mobility axis Maizaro extended edge with important axes such as Av. 40, Puerto Lopez Avenue, San Marcos Square, Unicentro and Alkosto, seeking to meet the needs of users in terms of the disconnection of alternative mobility networks.

Keywords:

Cultural identity

Urban design

Social integratio

Introducción

El presente trabajo de investigación identifica a partir de experiencias personales del autor diferentes situaciones que expresan agresividad en el espacio público frente a los usuarios del espacio público y la infraestructura de movilidad alternativa tales como: Inseguridad, insensibilidad y desconexión de redes y actividades, por lo que se toma como estudio de caso del parque Maizaro, que, a pesar de encontrarse en un nodo relevante por su simbolismo en el desarrollo urbano, se encuentra inmerso en un entorno de segregación y déficit de espacio público que afecta la función e imagen de la ciudad desde el diseño enfocado en el ser humano. Con base a lo anterior, el autor busca comprender el fenómeno de segregación existente en el sector de estudio a fin de evaluar estrategias de diseño urbano que fomenten la integración de equipamientos comerciales, de salud y de servicios con el espacio público en el caso de estudio mediante tres procesos:

I) la identificación desde diferentes escalas de factores que segregan las atmosferas desarrolladas en entornos de importancia natural y paisajística como el reconocimiento de consecuencias que ha tenido la ocupación no planificada de las franjas de manejo ambiental en la morfología de la ciudad; II) el análisis de proyectos que han traducido postulados de la Bauhaus a las necesidades y demandas contemporáneas, a fin de desarrollar modelos de diseño urbano enfocados en la sociedad y III) La definición de un modelo de diseño urbano producto de la técnica ensayo – error, dentro de la cual se efectuaron tres puntos de vista en respuesta a la problemática identificada, buscando desarrollar una pieza de diseño urbano que pueda considerarse para su aplicación en otras zonas de características similares.

La metodología desarrollada en el presente trabajo de investigación se basó en un diseño cualitativo de tipo investigación / acción desarrollado en tres etapas:

La primera etapa tuvo lugar con la investigación y la recolección de información se realizó mediante la consulta de diferentes fuentes bibliográficas como libros, tesis de grado, noticias, informes, cartografías y normas en la búsqueda de postulados alineados a la situación estudiada.

La segunda etapa se desarrolló como acción participativa, realizando frecuentes inmersiones en el sector de estudio, dando paso a una primera recolección de datos bajo la

observación moderada, siendo participe de algunas actividades en el sector de estudio, sobre todo comerciales, de servicios y de ocio. Seguidamente, nuevas inmersiones en el sector de estudio permitieron aplicar una segunda herramienta de recolección de datos, encuestando una muestra de 12 personas mediante plataforma digital, de las cuales solo 7 se vieron interesadas en el tema de investigación correspondiendo a la valoración personal del sector. A continuación, mediante entrevistas semi estructuradas en el contexto, se realizó una socialización de las diferentes propuestas desarrolladas, a fin de comprender los conceptos personales que tienen los usuarios del sector de estudio.

Finalmente, se efectúa una etapa proyectual en la que se considera el uso interdisciplinar de los espacio públicos como postulado a traducir en el manejo de la inseguridad dentro del sector de estudio, seguidamente, se extraen elementos físicos naturales y artificiales que permitan desarrollar envolventes permeables que brinden mayor sensibilidad y legibilidad de las formas, atmosferas y actividades desarrolladas en los espacios públicos, de igual modo que se opta por recordar la relación intrínseca que tiene el ser humano con la naturaleza al fomentar el desarrollo de ejes que vinculen la zona urbana con las rurales del territorio.

En síntesis, la propuesta espera fomentar la integración urbana desde el espacio público, desarrollando una pieza de diseño urbano que se pueda replicar en otras zonas de características similares, gracias a la traducción de códigos manejados por la escuela Bauhaus en la búsqueda de comprender la segregación y déficit de espacio público presente alrededor del parque Maizaro de Villavicencio Meta,

Tabla de Contenido

Página de aceptación.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimientos	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción	1
Lista de Figuras.....	6
Lista de Tablas	9
Glosario.....	10
1. Preliminares	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Justificación	15
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo General.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	18
1.4 Antecedentes	19
1.4.1 Internacional	19
1.4.2 Nacional	20
1.4.3 Local	21
2. Marcos de Referencia	24
2.1 Marco Geográfico	24
2.2 Marco Histórico	26
2.3 Marco Conceptual.....	26
2.3.1 Seguridad;.....	26
2.3.2 Sensibilidad;	27

2.3.3	<i>Conexión;</i>	27
2.4	Marco Teórico.....	27
2.4.1	<i>Nodos para la sociedad</i>	27
2.4.2	<i>Estimulo a los sentidos de usuario</i>	28
2.4.3	<i>Caminos de vida</i>	29
3.	Metodología	32
3.1	Investigación	32
3.2	Acción participativa	32
3.3	Tamaño de la muestra para la recolección de datos.....	33
3.4	Herramientas de recolección de datos.....	33
3.4.1.	<i>Observación;</i>	33
3.4.2	<i>Encuesta;</i>	33
3.4.3	<i>Entrevistas semiestructuradas</i>	36
4.	Resultados	37
4.1	Capítulo I	37
	Atmosferas Opacadas.....	37
4.1.1	Aspectos Socio – Ambientales.....	37
4.1.2	Aspectos Urbanos	41
4.2	Capitulo II.....	47
	Bauhaus traducida.....	47
4.2.1	Referente N°1. Eres Uno con la Costa.....	47
4.2.2	Referente N°2. Eres Uno con Esta Cultura.....	48
4.2.3	Referente N°3. Eres Uno con el Fresco	49
4.3	Capitulo III.....	50
	Traducción centenaria. Bauhaus: Eres Uno con Tus Pies.....	50

4.3.1 Primera Traducción proyectual.....	50
4.3.1.1 <i>¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?</i>	50
4.3.1.2 <i>¿Cómo Estimular la Sensibilidad del Usuario?</i>	53
4.3.1.3 <i>¿Cómo Marcar Caminos de Vida?</i>	55
4.3.2 Segunda Traducción proyectual.....	56
4.3.2.1 <i>¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?</i>	56
4.3.2.2 <i>¿Cómo Estimular la Sensibilidad del Usuario?</i>	57
4.3.2.3 <i>¿Cómo Marcar Caminos de Vida?</i>	59
4.3.3 La Tercera Traducción es la Vencida.	60
4.3.3.1 <i>¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?</i>	60
4.3.3.2 <i>¿Cómo estimular la sensibilidad del usuario?</i>	65
4.3.3.3 <i>¿Cómo Marcar Caminos de Vida?</i>	69
Discusión.....	72
Conclusiones	73
Referencias.....	74

Lista de Figuras

Figura 1 Potencial de integración socio-espacial para Villavicencio mediante el caño Maizaro.	16
Figura 2 Perfil vial V3	17
Figura 3 Integración de elementos segregados en el centro de Dongguan, China....	19
Figura 4 Uso de formas básicas en un diseño urbano para la gente.	20
Figura 5 Recepción de actividades por el espacio público.	21
Figura 6 Comunas a relacionar desde un primer punto de vista	21
Figura 7 Respuesta de diseño para un primer punto de vista sobre el sector de estudio.	22
Figura 8 Respuesta de diseño para un segundo punto de vista sobre el sector de estudio	22
Figura 9 Respuesta de integración desde un tercer punto de vista sobre el sector de estudio	23
Figura 10 Jerarquía por su situación del caño Maizaro en la zona urbana de Villavicencio.	24
Figura 11 Localización	25
Figura 12 introducción de la encuesta	33
Figura 13 Preguntas 1 y 2 de la encuesta.....	34
Figura 14 Preguntas 3 y 4 de la encuesta.....	34
Figura 15 Preguntas 5 y 6 de la encuesta.....	35
Figura 16 Preguntas 7 y 8 de la encuesta.....	35
Figura 17 Preguntas 9 y 10 de la encuesta.....	36
Figura 18 Socialización de propuestas a diferentes usuarios de la infraestructura del sector.	36
Figura 19 Atmósferas naturales segregadas.....	38
Figura 20 Prevalencia de consumo en habitantes de calle	39
Figura 21 Vegetación predominante en el sector de estudio.....	40
Figura 22 Pendientes segregadoras.	41
Figura 23 Infraestructura urbana segregada.....	42
Figura 24 Medición de flujo vehicular dentro de la comuna 6 de Villavicencio-Meta	43
Figura 25 Segregación de las redes de movilidad alternativa en la comuna 6 de Villavicencio- Meta	44

Figura 26 Déficit de espacio público en la comuna 6 de Villavicencio.....	45
Figura 27 Flujos entre las áreas de actividad del uso de suelo urbano alrededor del parque Maizaro, Villavicencio-Meta.....	46
Figura 28 Estrategias de integración en Binjing Avenue, Shangai.....	47
Figura 29 Mobiliario urbano diáfano en paseos ribereños de Binjing Avenue, Shangai.....	48
Figura 30 Estrategias de integración para la comuna 13 de Medellín, Antioquia – Colombia.....	49
Figura 31 Estrategias de integración en alameda de la avenida 40 Villavicencio- Meta.....	49
Figura 32 Uso multidisciplinar del espacio en una primera traducción proyectual	51
Figura 33 Propuesta de relación entre el comercio en el espacio público y zonas de permanencia en el parque Maizaro.....	52
Figura 34 Elevación de circulaciones para obtener visuales	53
Figura 35 Transición entre lo público y lo privado	54
Figura 36 Redes de conexión mediante la movilidad alternativa en una primera traducción proyectual.....	55
Figura 37 Uso multidisciplinar del espacio en el sector para una segunda traducción proyectual	56
Figura 38 Espacios de contemplación en las rondas de caño.....	57
Figura 39 Espacios de contemplación	58
Figura 40 Conexiones mediante la movilidad alternativa para una segunda traducción proyectual.....	59
Figura 41 Uso multidisciplinar del espacio en una tercera traducción proyectual. .	61
Figura 42 segregación en el parque Maizaro	62
Figura 43 Propuesta para zonas de intercambio social en el parque Maizaro.	63
Figura 44 Propuesta de puertas urbanas mediante módulos comerciales en el espacio público	64
Figura 45 Propuesta de escenas nocturnas.....	65
Figura 46 Espacios para hacer pausas en recorridos	66
Figura 47 Regulación de temperaturas con pantallas de agua.....	67
Figura 48 Teatros al aire libre relacionados a la plaza San Marcos.....	68
Figura 49 Teatro al aire libre en el parque Maizaro	69
Figura 50 Pendientes de rampas	69

Figura 51 Conexiones para la movilidad alternativa segura en la intersección Nuevo Maizaro	70
Figura 52 Conexiones mediante pasos de cebra.....	71

Lista de Tablas

Tabla 1 Medición de seguridad en base a variables según autores	28
Tabla 2 Sentido al que afectan los elementos físicos en el espacio público.....	29
Tabla 3 Marco legal	30
Tabla 4 Tratamientos para la fuente hídrica caño Maizaro en su segundo tramo...39	
Tabla 5 Vegetación identificada	40

Glosario

Articulación:

“Se refiere al modo como se reúnen las superficies de una forma para llegar a definir su contorno y su volumen...” (Ching, 1998)

Atmósfera:

“Espacio a que se extienden las influencias de alguien o algo, o ambiente que los rodea” (RAE, 2023)

Borde:

“Son aquellos elementos lineales que no son considerados sendas; son por lo común, pero no siempre necesariamente, los límites entre dos zonas de clases diferentes” (Lynch , 2008)

Calzada:

“En las carreteras, parte central dispuesta para la circulación de vehículos” (RAE, 2023)

Cicloruta:

“Vía o sección de la calzada destinada al tránsito de bicicletas en forma exclusiva” (Colombia, 2002)

Diáfano, na:

“Deja pasar a su través la luz casi en su totalidad” (RAE, 2023)

Equipamiento:

“Conjunto de todos los servicios necesarios en industrias, urbanizaciones, ejércitos, etc.” (RAE, 2023)

Integración:

“Implica que varias actividades y categorías de personas, puedan funcionar juntas, codo con codo” (Gehl, La humanización del espacio urbano, 2006)

Intersección:

“Punto de encuentro de dos o más cosas de forma lineal” (RAE, 2023)

Jerarquía:

“Articulación de la relevancia o significación de una forma o un espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa a otras formas y espacios de la organización” (Ching, 1998)

Mojón:

“Otro tipo de punto de referencia, pero en este caso el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña...” (Lynch , 2008)

Multidisciplinario:

“Que abarca o afecta a varias disciplinas” (RAE, 2023)

Nodo:

“Puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra...” (Lynch , 2008)

Plaza:

“Lugar ancho y espacioso dentro de un poblado, al que suelen afluir varias calles” (RAE, 2023)

Senda:

“Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representadas por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas...” (Lynch , 2008).

Segregación:

“Implica una separación de funciones y grupos que se diferencian unos de otros” (Gehl, La humanización del espacio urbano, 2006)

Símbolo:

“Lo que por asociación, semejanza o convenio representa algo más; en especial, objeto material empleado para representar algo invisible o inmaterial cuyo significado procede sobre todo de la estructura en la que aparece” (Ching, 1998)

Topografía:

“Configuración y características físicas de un terreno, zona o región” (Ching, 1998)

1. Preliminares

1.1 Planteamiento del Problema

El presente trabajo de investigación aborda la problemática identificada por el autor a partir de experiencias personales, quien luego de recorrer la ciudad de Villavicencio como peatón en espacios e infraestructuras existentes para la movilidad a pie y en bicicleta, evidencia fracturas en las redes peatonales y de ciclorrutas que propician situaciones agresivas con el ciudadano que utiliza medios de transporte sostenibles en los espacios públicos; por lo que el autor recorre diferentes rutas de manera periódica en medios de transporte alternativo, principalmente el eje de la calle 35 que comunica el sector de Catama al oriente de la ciudad con el centro urbano.

En estos recorridos, se vivencia la interrupción en la red de ciclorutas y andenes, invasión del espacio público por parte de vehículos motorizados, por algunas actividades económicas, zonas de inseguridad y ausencia de espacios de sombra que no garantizan confort al recorrerlo; así mismo, evidencia la ocupación de las rondas de protección ambiental en los diferentes afluentes que atraviesan la ciudad, donde se expresan atmosferas desligadas a los espacios públicos que proyecta la norma urbana. Todas estas situaciones convergen en la intersección vial del Nuevo Maizaro, ya que representa un nodo urbano en el que confluyen elementos importantes de la morfología de Villavicencio como lo son: la avenida 40, carrera 33 y avenida del Llano (relacionada al eje mencionado anteriormente calle 35) dentro de los elementos artificiales y el caño Maizaro como elemento natural.

Debido a esta confluencia el autor distingue una ruptura en las redes de movilidad alternativa que segregan las actividades desarrolladas en los equipamientos comerciales (centros comerciales Alkosto y Unicentro), de salud (edificios Davita - Medisalud) y de servicios (Notarias - oficinas) debido a la prevalencia del vehículo automotor sobre el peatón en el sector y expone al usuario a situaciones agresivas como:

I) inseguridad (vial y social); Se reconocen cruces en la avenida 40 y carrera 33 que, aunque representan tramos más cortos para llegar al parque Maizaro, exponen al peatón frente al tráfico vehicular que gana velocidad para superar los diferentes desniveles de la intersección vial Nuevo Maizaro, los cuales enmarcan bordes duros que generan sensación de peligro, ya que las únicas actividades que concentran permanencias en el parque Maizaro, son

el funcionamiento diurno del comercio en el espacio público y la espera de buses en su horario de funcionamiento sobre la carrera 33, propiciando:

II) insensibilidad del espacio público; debido a la prevalencia en el uso de vehículos dentro del sector, se dirige la atención a los elementos de la vía, lo cual permite al autor distinguir un mal estado y ocupación por parte de vehículos o algunas actividades comerciales de los senderos peatonales en la manzana 159 del barrio Nuevo Maizaro, 158 y 491 del barrio San Marcos sobre la carrera 33, en vista de ello, algunos flujos peatonales usan el parque Maizaro solo como un lugar de paso en el que algunos árboles protegen de las condiciones climáticas en el día, pero en la noche se tornan espacios oscuros y solitarios comúnmente ocupados por el habitante de calle debido a una:

III) desconexión (física y visual); ya que, se observa en primer lugar, conflictos de relación entre los costados de los perfiles viales de la avenida 40, carrera 33 y avenida del llano, demarcados por los bordes duros de la intersección vial Nuevo Maizaro y en segundo lugar, los muros cerrados de las manzanas 491 del barrio San Marcos, 69 del barrio Maizaro, los árboles en la ronda del caño Maizaro dentro del parque y los bordes duros de la intersección vial, cortan las relaciones visuales entre las actividades que se desarrollan en los diferentes espacios públicos y las que se desarrollan en los equipamientos urbanos, situación en la que se encuentra el monumento Machín.

Por lo anterior, surge la necesidad de plantear posibles soluciones para el estudio de caso mediante el diseño de un modelo integrador del espacio público con los usos de suelo principales de las áreas de actividad moderada en corredor conexas a la avenida 40 y carrera 33 alrededor del parque Maizaro, de modo que pueda ser considerado para replicarse en otros puntos de la ciudad; en síntesis, la finalidad de este estudio de caso de tipo investigación / acción es comprender la segregación que experimentan los usuarios de los equipamientos comerciales (Unicentro - Alkosto), de salud (Davita - Medisalud) de servicios (bancos - oficinas) y espacios públicos alrededor del parque Maizaro respondiendo a la cuestión ¿Cómo fomentar la integración entre los equipamientos comerciales, de salud y de servicios entorno al parque Maizaro mediante una red de movilidad alternativa continua y de calidad?

1.2 Justificación

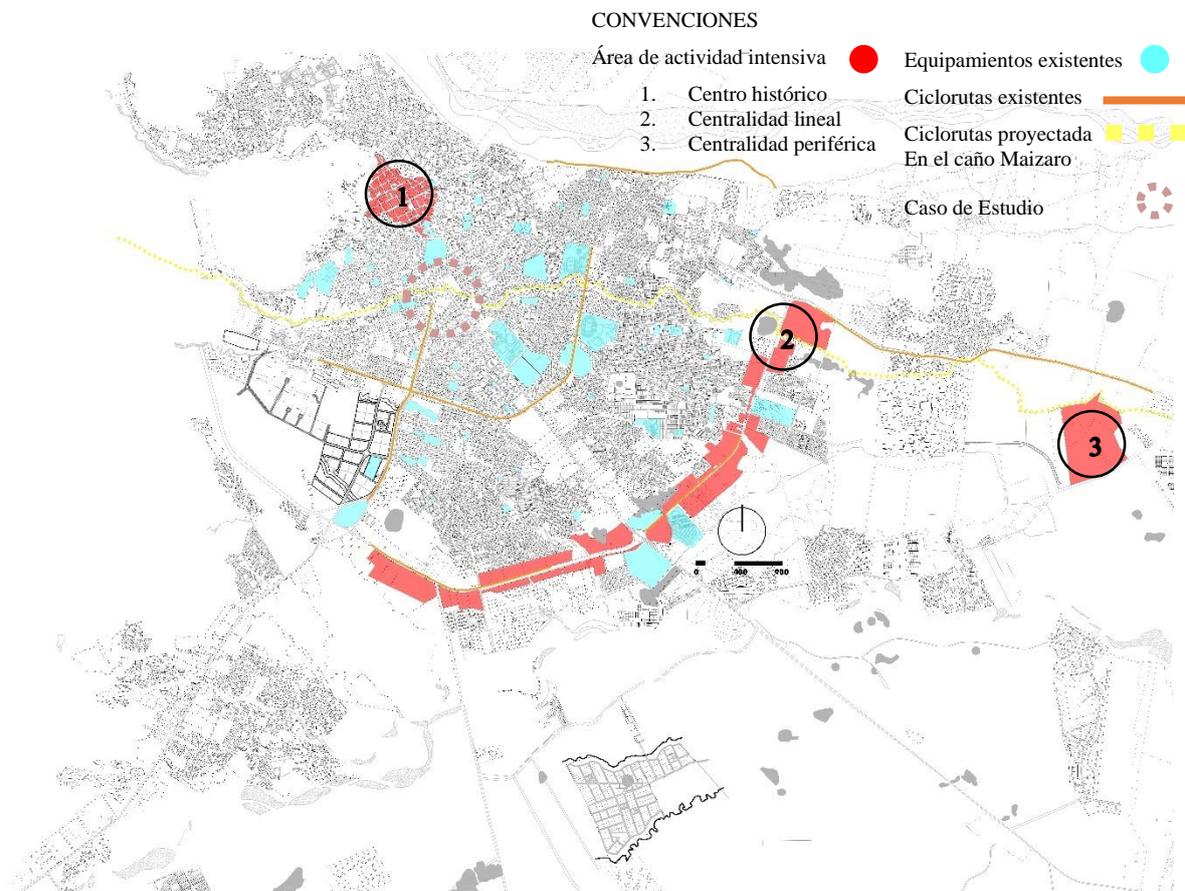
El ser humano apropia los espacios según el impacto que tiene en su memoria al identificar nuevas rutas o elementos novedosos en las mismas Epstein, *et al.*, (1999), lo cual representa una oportunidad de manejo para los 506.145 habitantes de la cabecera municipal de Villavicencio estimados para el año 2021 por la Alcaldía de Villavicencio (2020, p. 24), teniendo en cuenta que el desplazamiento y la migración de venezolanos son factores importantes en el aumento de población que da lugar a la invasión de predios baldíos en las rondas de caño (Alcaldía de Villavicencio, 2020, p. 16) así, este trabajo de investigación se documenta mediante la organización que proyecta la normativa urbana al tomar estos espacios dentro del territorio como elementos que promueven la recreación entre otras actividades positivas para el ser humano (Vaca Devia, 2021, p. 16).

En primer lugar, el plan de ordenamiento territorial en su Título II; componente general, capítulo III; sistema de soporte ambiental, artículo 28; determinación de los retiros de fuentes hídricas, establece 10 metros para recreación pasiva y movilidad no motorizada, que junto con el Título III: componente urbano, capítulo I: sistema de movilidad, artículo 81; acciones, en los numerales: 6, 7, 8, 11, 12 y 13 establece labores para la optimización de la infraestructura del transporte no motorizado como la ampliación de senderos peatonales, su cobertura y la inclusión de elementos naturales como medida de mitigación de carga contaminante emitida por el vehículo automotor.

En base a lo anterior, el artículo 119: criterios para el desarrollo de la red peatonal, en su numeral 1; se compromete a relacionar las centralidades periféricas con la centralidad lineal mediante franjas de manejo ambiental y elementos del Sistema Estratégico de Transporte Público, por ende, el presente trabajo identifica en los capítulos VI; tratamientos urbanos y VII; áreas morfológicamente homogéneas, procesos para el caño Maizaro que tienen como objetivos la generación de movilidad peatonal y en bicicleta a lo largo de la franja de manejo ambiental, la integración socio espacial de los asentamientos, además de la generación de espacio público y equipamientos basados en el déficit actual como en la demanda presentada con el aumento de la población, teniendo en cuenta la jerarquía que presenta este cuerpo hídrico al relacionar la zona urbana con las periferias sin presentar definida una articulación a la red de ciclorrutas existentes (figura 1).

Figura 1

Potencial de integración socio-espacial para Villavicencio mediante el caño Maizaro.

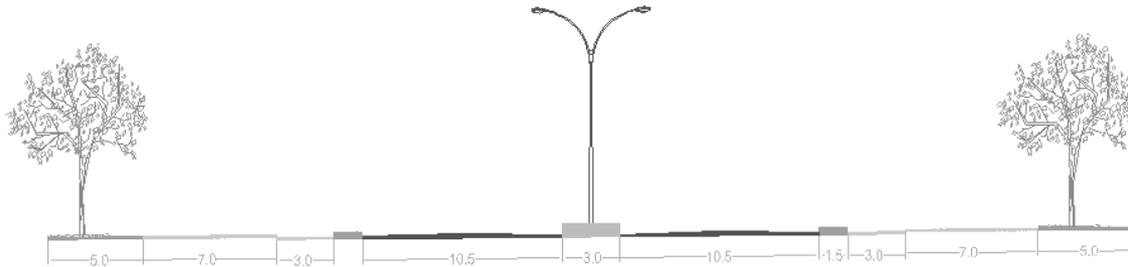


Nota: Obtenido de los planos red de bicicletas y áreas de actividad del uso de suelo urbano del P.O.T Villavicencio y adaptado por el autor.

En segundo lugar, el Título III; componente urbano, capítulo I; sistema de movilidad, artículo 113; anchos mínimos de los elementos del perfil vial, establece para la carrera 33 (Avenida Puerto López) y la Avenida 40, un perfil vial de tipo V3 que cuenta con dos calzadas, cada una con un mínimo de 9.5 metros y un máximo de 10.5 metros para tres carriles, un separador central de 3 metros, franja de control ambiental de 5 metros, andén de 3 a 7 metros, cicloruta entre 2.5 a 3 metros, zona verde o de amoblamiento entre 1.5 a 2 metros y cuyo ancho mínimo total es de 43.5 metros (figura 2) y aunque la avenida 40 desarrolla su ciclo vía a través de una alameda central entre los carriles vehiculares, la carrera 33 no cuenta con espacio para cicloruta a pesar de que el capítulo III; espacio público, artículo 185; acciones, numeral 11 otorga protagonismo a la movilidad no motorizada.

Figura 2

Perfil vial V3



Nota: Obtenido del *Título III; componente urbano, capítulo I; sistema de movilidad, artículo 113; anchos mínimos de los elementos del perfil vial, P.O.T Villavicencio* y adaptado por el autor.

En tercer y último lugar, la intersección vial del Nuevo Maizaro al ser inicio y fin de diferentes rutas por la confluencia de la avenida 40 y carrera 33 representa una importante ruptura en las redes de transporte alternativo, por otro lado, posee potencial para una articulación entre la red de bicicletas en la franja de manejo ambiental del caño Maizaro con la alameda en la avenida 40 como medida de consolidación para los actuales y futuros equipamientos orientada por las acciones del Plan de Ordenamiento Territorial en su capítulo IV; equipamientos, artículo 219 y sirviendo como punto de encuentro en el marco de los usos de suelo urbano principales que establece el capítulo V; de las áreas de actividad, artículo 236; área de actividad moderada, numeral 1; área de actividad moderada corredor dentro del sector de estudio y de este modo desarrollar un modelo de diseño urbano que pueda replicarse en otros espacios urbanos de similares características a fin de gestionar recursos de orden nacional e internacional, concretando proyectos de renovación urbana según el capítulo VI; tratamientos urbanísticos, artículo 243; acciones, numeral 6.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Comprender desde el pensamiento interdisciplinar de la Bauhaus, la segregación presente entre los equipamientos comerciales, de salud y de servicios entorno al parque Maizaro de Villavicencio – Meta.

1.3.2 Objetivos Específicos

1.3.2.1 Identificar desde lo general a lo particular, las situaciones socio-ambientales y urbanas que dificultan la apropiación de los espacios públicos.

1.3.2.2 Analizar referentes de diseño urbano que permitan identificar estrategias de integración urbana mediante la movilidad alternativa.

1.3.2.3 Definir una propuesta de diseño urbano que fomente la integración de los equipamientos comerciales, de salud y de servicios a través del espacio público alrededor de la intersección vial Nuevo Maizaro en Villavicencio Meta.

1.4 Antecedentes

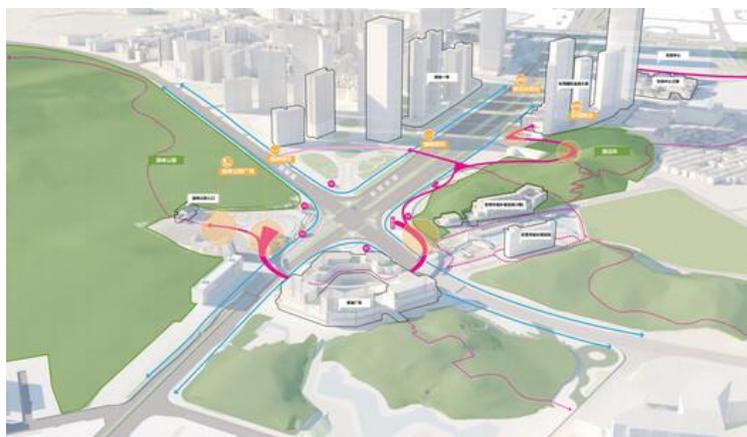
La presente investigación interpreta mediante el pensamiento multidisciplinar de la Bauhaus, la integración de los sistemas urbanos con el sector de estudio desde tres aspectos clave: el primero, el nivel de seguridad que se percibe en el contexto, el segundo, la sensibilidad que despierta frente a la diversidad de usuarios y tercero, el grado de conexiones que existen entre los diferentes edificios con el espacio público, para lo cual se consideran las actividades en el espacio público expuestas por Gehl, (2006, p. 17-19), la relevancia que se le da al tráfico vehicular (Gehl, 2014, p.6) al igual que la variedad de destinos y propósitos con los que los usuarios se desplazan en el espacio (Gehl, 2017, p. 133), coincidiendo con proyectos realizados anteriormente en circunstancias similares desde los ámbitos:

1.4.1 Internacional

En principio, se toma como situación similar que en el centro de la ciudad de Dongguan - China, demarcan en su plan maestro regional un eje para la movilidad no motorizada de 8 kilómetros, asemejándose a lo proyectado por la normativa urbana de Villavicencio en la franja de manejo ambiental del caño Maizaro. Por ende, al encontrarse inmersos en un contexto urbanizado, se busca dar continuidad a los ejes verdes, devolver el valor de terrenos e integrar zonas desconectadas (eLandscape Studio, 2023), así, el grupo de diseño logra relacionar los diferentes edificios que segrega la movilidad vehicular (figura 3).

Figura 3

Integración de elementos segregados en el centro de Dongguan, China



Nota: Adaptado de https://www.archdaily.co/co/1011398/sistema-de-traffic-lento-en-el-area-central-de-dongguan-elandscript-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Lo anterior, aprovechando el lenguaje que expresan las formas básicas como el círculo para obtener cambios de niveles que enmarquen un foco visual desde diferentes puntos como estrategia de integración social (figura 4).

Figura 4

Uso de formas básicas en un diseño urbano para la gente.



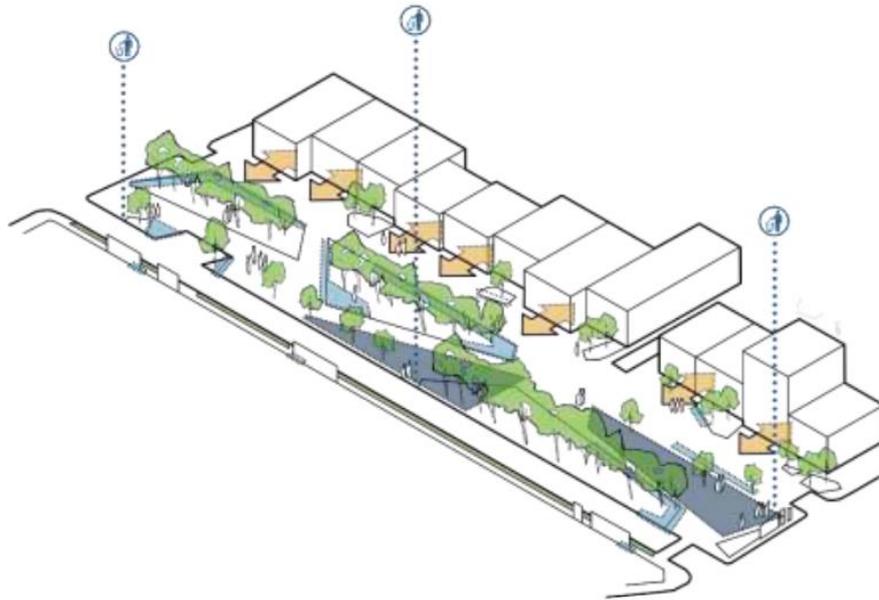
Nota: Fotografía de Tianpei Zeng recuperada de https://www.archdaily.co/co/1011398/sistema-de-traffic-lento-en-el-area-central-de-dongguan-elandscript-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

1.4.2 Nacional

Enseguida, el autor interpreta las diferentes invitaciones planteadas por Alarcón Martínez (2019) en el municipio de Tauramena – Casanare, que pueden fomentar la integración de actividades basados en la búsqueda de seguridad, sensibilidad y conexiones, ya que sentirse invitado al espacio puede fomentar una gobernanza por parte de los diferentes usuarios (p. 105), además, de resaltar la importancia que tiene caminar como generador de experiencias gracias a una interacción más cercana con elementos y situaciones que pueden estimular los sentidos (p. 114), abriendo el espacio público para la integración de actividades que se desarrollan entorno a el (figura 5).

Figura 5

Recepción de actividades por el espacio público.



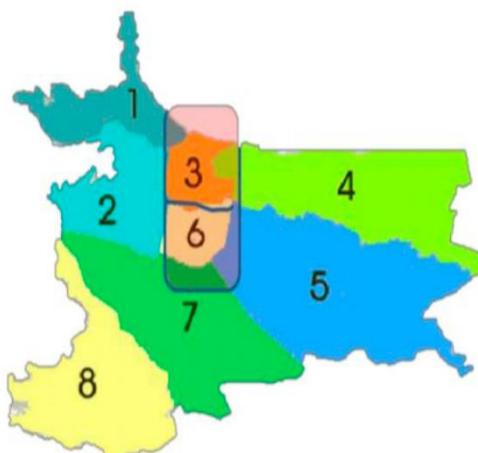
Nota: Recuperado y modificado de Alarcón Martínez 2019 (p. 155).

1.4.3 Local

Finalmente, se revisan tres puntos de vista investigados por diferentes autores frente a los fenómenos que cada uno identifico en el caño Maizaro, Villavicencio – Meta, donde Guzman Gutierrez (2020) plantea una intervención en la fuente hídrica, buscando revitalizar los bordes de las comunas 3 y 6 (figura 6), de lo cual resulto una propuesta de diseño urbano

Figura 6

Comunas a relacionar desde un primer punto de vista



Nota: Recuperado y modificado de Guzman Gutierrez 2020 (p. 44).

delimitada por la avenida 40 en la intersección vial del Nuevo Maizaro y la carrera 25, enfocándose en los barrios San Marcos, Jorge Eliecer Gaitán y Maizaro como se muestra en la figura 7.

Figura 7

Respuesta de diseño para un primer punto de vista sobre el sector de estudio.

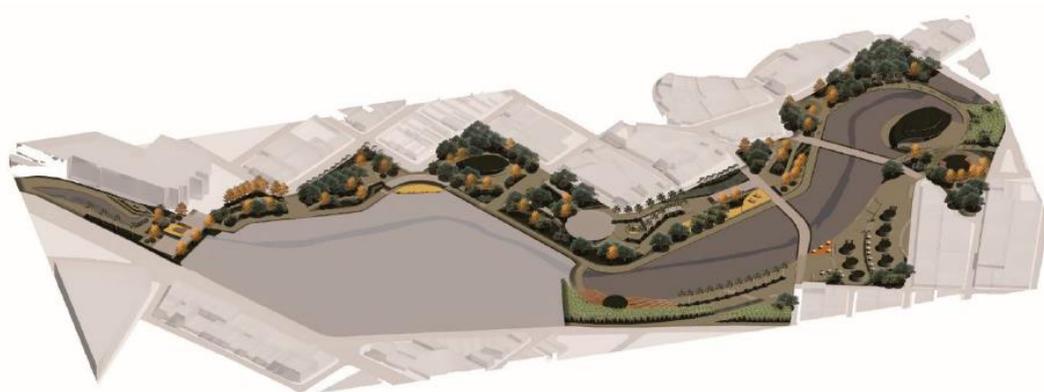


Nota: Recuperado y modificado de *Guzman Gutierrez* 2020 (p. 69).

Cabe resaltar respecto al punto de vista anterior, la revitalización del cuerpo hídrico estudiada por Castro Defelipe (2020) al verse delimitada por la carrera 33 y la carrera 25, buscando relacionar el cuerpo hídrico con los espacios públicos desde la imagen urbana sin tener en cuenta la manzana 491 del barrio San Marcos como se logra apreciar en la figura 8.

Figura 8

Respuesta de diseño para un segundo punto de vista sobre el sector de estudio



Nota: Recuperado y modificado de *Castro Defelipe* 2020 (p. 19)

Por otro lado, desde un tercer punto de vista para el sector de estudio, Tapasco Díaz (2020), busca una integración en sentido paralelo a la carrera 33 mediante un eje integrador entre la avenida circunvalar y el parque de los estudiantes incluyendo la parte de la manzana 491 en el barrio San Marcos que se enfrenta a la avenida Puerto López como evidencia la figura 9.

Figura 9

Respuesta de integración desde un tercer punto de vista sobre el sector de estudio



Nota: Recuperado y modificado de Tapasco Díaz 2020 (p. 90).

Sin embargo, los puntos de vista interpretados anteriormente dejan de lado las actividades propuestas para el predio de la plaza San Marcos en la Manzana 491 además de los fenómenos que se presentan entre los bordes de la comuna 6 y 2 por la desconexión que fomentan los bordes duros demarcados por la intersección vial del Nuevo Maizaro.

2. Marcos de Referencia

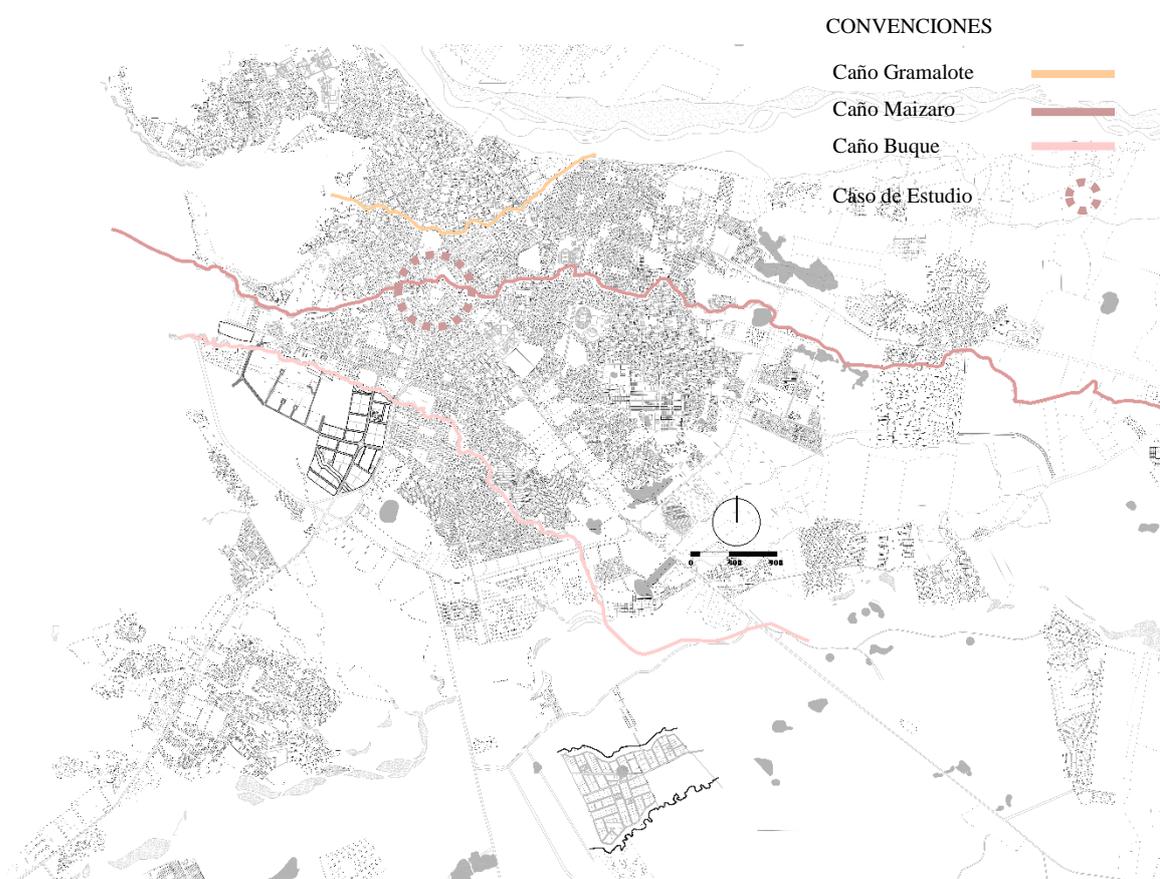
2.1 Marco Geográfico

Villavicencio se ubica al norte del departamento del Meta, al piedemonte de la cordillera oriental, teniendo como límites: norte; El Calvario, al oriente; Puerto López, al sur; Acacias-San Carlos de Guaroa y al occidente; Acacias-Departamento de Cundinamarca, contando con un área aproximada de 130.085 hectáreas entre zona urbana y rural, donde el área urbana dividida en 8 comunas corresponde al 4.19% de su área total con 5.455,12 hectáreas según la Alcaldía de Villavicencio (2020, p. 12).

A su vez, se conocen cuerpos hídricos representativos por la relación que brindan a la zona urbana con las periferias orientales y occidentales, entre los que toma mayor jerarquía el caño Maizaro por su situación dentro de la zona urbana (figura 10).

Figura 10

Jerarquía por su situación del caño Maizaro en la zona urbana de Villavicencio.



Nota: Tomado de *Plano Catastral Villavicencio* y adaptado por el autor.

De acuerdo a lo anterior, se delimita el entorno de la intersección vial Nuevo Maizaro, como localización del caso de estudio, ya que allí confluyen la avenida 40, la carrera 33 y la avenida del Llano conformando un nodo en respuesta a los flujos que provienen de los diferentes municipios de los llanos orientales, por lo que se convierte en una centralidad periférica al centro fundacional que marca un borde entre las comunas 6 y 2 (figura 11).

Figura 11

Localización



Plano de la Intersección vial Nuevo Maizaro

Fuente: Elaboración propia

2.2 Marco Histórico

Cabe resaltar que a partir de 1920 Villavicencio empieza a presentar un crecimiento considerable, quedando conectada a Bogotá en 1936 y en 1946 con las llanuras de Restrepo, Cumaral y Puerto López, por lo que para la década entre 1950 a 1960 la zona urbana de 170 hectáreas se encontraba ocupada por 34.015 habitantes, que dieron inicio a los asentamientos entorno al parque Maizaro como los barrios Maizaro, Retiro y Porvenir según reportan Correa & Hurtado (2017 , p. 8), lo cual lleva en la siguiente década a la creación de vías importantes como la avenida 40, carrera 33, avenida Alfonso López y la avenida del Llano, las cuales fueron dando la característica forma de abanico a la ciudad.

Ciertamente, el acceso vehicular que tuvo Villavicencio en los años 70' fomentó la ocupación desordenada de zonas periféricas al centro histórico, como es el caso de lo que hoy es el parque Maizaro donde se desarrolló un mercado popular entre 1986 y 1988 que se tomaba zonas de espacio público, además de un sector donde se disponía material sobrante de construcción, sin embargo, el barrio reunía a quienes disfrutaban practicar fútbol, ya que allí se encontraba una cancha que incitaba a la recreación, por lo que la construcción del centro comercial Unicentro a final del año 2004 y su apertura el 15 de junio del año 2006 con sus diferentes actividades de ocio en el sector Nuevo Maizaro, lo posiciona como ejemplo de expansión urbana para Villavicencio (PDM, 2022).

2.3 Marco Conceptual

El presente trabajo de investigación evalúa una posible integración de los equipamientos comerciales, de salud y de servicios con los espacios públicos en el sector de estudio mediante la medición de conceptos interpretados del pensamiento multidisciplinar de la Bauhaus como:

2.3.1 Seguridad;

Al resaltar los espacios diáfanos característicos de la corriente Bauhaus Ranke, (2019) le otorga al buen manejo de la luz en los espacios tener la idea de que:

“No existe sensación de vulnerabilidad real de cara a cualquier fuente de peligro” (Gehl, 2017, p. 131)

2.3.2 Sensibilidad;

La cual, puede concebirse mediante espacios a base de formas básicas que en palabras de Gehl (2017):

“sea acogedor y legible para todos los ciudadanos” (p.78).

2.3.3 Conexión;

Basada en la gestión urbana con enfoque humano estudiado por Vaca Devia, (2021) en el que se reconoce la necesaria relación entre la infraestructura del espacio público urbano con el contexto rural de un territorio como factor importante en un diseño pensado para la sociedad (Ranke, 2019).

2.4 Marco Teórico

Con base a lo anterior, en el presente apartado se construyen las perspectivas teóricas que brindan factibilidad a la aplicación de las fuentes consultadas para el desarrollo de la investigación, traduciendo los criterios de la escuela Bauhaus a las categorías de: seguridad, sensibilidad y conexión como respuesta al fenómeno identificado en el caso de estudio parque Maizaro, Villavicencio-Meta.

2.4.1 Nodos para la sociedad

El sector Nuevo Maizaro representa para los villavicenses un punto de atracción importante, por lo cual cabe mencionar que Villaseca Jara (2022) define estos centros como:

“zonas neurálgicas y concentradoras de puestos laborales, oferta comercial, servicios de todo tipo, edificios administrativos, etc. tomando como base los usos de suelo escogidos, con un importante nivel de simbolismo, accesibilidad, relación con el resto de la ciudad y concentración de funciones” (p.68).

Cabe agregar que Lobo Clavijo (2019) considera que las aglomeraciones de individuos según sus ingresos influyen en el desarrollo de estos centros de atracción, por lo que afirma:

“los individuos de altos ingresos, provocan que el precio y la calidad de la ubicación aumenten, mientras que los individuos de bajos ingresos generan lo contrario” (p.14).

A causa de lo anterior se interpreta para el estudio de caso la concentración de individuos de bajos ingresos como la ocupación del espacio público por parte del habitante de calle, que para el año 2018 presentaba una cifra de 800 individuos en la ciudad según Zuluaga Vargas (2018), obteniendo una medición en la tabla 1 del impacto a la seguridad según las variables: accesibilidad, relación con el resto de la ciudad, aglomeración de habitante de calle y concentración de funciones, aportadas por los autores consultados para esta categoría.

Tabla 1

Medición de seguridad en base a variables según autores

Grado de la Variable	Accesibilidad	Relación con el resto de la ciudad	Aglomeración de habitante de calle	Concentración de funciones
Alta			X	X
Media				
Baja	X	X		

Nota: Adaptado de *Lobo Clavijo, (2019)* y *Villaseca Jara, (2022)*.

De manera que lejos de ser un sector para el uso de la sociedad, la concentración de diferentes funciones frente a la baja accesibilidad y relación con el resto de la ciudad en un contexto con alta presencia de habitante de calle, son factores que reducen el sentido de seguridad al verse afectada la calidad del espacio público y marcar una prevalencia en el uso del vehículo que empeora durante la noche.

2.4.2 Estimulo a los sentidos de usuario

Consideremos ahora, la opinión que aporta Rojas Garrido (2022) al reconocer la influencia de los elementos que conforman el espacio urbano en la vida de todo individuo que lo usa, afirmando que “Habito...luego existo” (pp.1), por lo que Giraldo-Ospina *et al.*,(2022) emplean la calidad de los espacios públicos para analizar su efecto en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible teniendo en cuenta el aporte que tienen en las ciudades para hacer frente a necesidades relacionadas a la movilidad sostenible, adaptación al cambio climático y transición energética (p.146).

De acuerdo a lo anterior se toma en cuenta las condiciones del clima en la apropiación de actividades que se puedan dar en los espacios comunes, procurando disponer áreas que brinden visuales de otras actividades (Gehl, 2006, p. 63-64). En suma, Alarcón Martínez, (2019), sugiere fomentar las actividades que se dan en el espacio público mediante puntos comerciales, contacto con árboles, cambios en velocidades y de niveles (p. 109-124), que ayuden a generar focos visuales, abriendo el espacio público a la diversidad de usuarios y fines que pueda recibir (Vaca Devia, 2021, p. 16).

Ahora veamos envolventes que pueden generar actividades no programadas como característica de la corriente Bauhaus resaltada por Genís-Vinyals *et al.*, (2019, p. 9), entre las que cabe mencionar pantallas de agua, vegetación y rampas que marquen accesos permeables, por lo tanto, en la tabla 2 se evidencia una evaluación de los sentidos humanos que se pueden estimular con las envolventes consideradas para la presente investigación.

Tabla 2

Sentido al que afectan los elementos físicos en el espacio público.

Sentido humano	Puntos comerciales	Pantallas de agua	Arboles	Cambio de velocidad en el desplazamiento	Cambios de niveles
Tacto		x	x		x
Olfato			x		
Visual	x	x	x	x	x
Oído	x		x	x	x
Gusto	x		x		

Nota: Adaptado de Alarcón Martínez, (2019), Genís-Vinyals *et al.*, (2019) y Gehl, (2006).

2.4.3 Caminos de vida

Avanzando en el presente razonamiento, podemos entender las diferentes conexiones resultantes en el espacio urbano, no solo desde lo tangible, también desde las dinámicas que se presentan en las diferentes atmosferas que produce la ciudad, reconociendo la importancia de

relacionar los diversos centros productivos a través del transporte multimodal ya que, Del Carpio Pinto *et al.*, (2021) aseguran optimiza la gestión del territorio (p. 39).

Por lo anterior, hacer hincapié en los sistemas que permiten conexiones urbanas sin olvidar las necesidades humanas como lo es poder caminar la ciudad, nos lleva a tomar en cuenta bases teóricas para la gestión urbana que ayuden a resaltar la importancia de una concepción diversa de los espacios urbanos, de manera que Vaca Devia, (2021) identifica las relaciones de migración, movilidad y circuito migratorio como factor de producción (p.58), conduciendo la investigación a una articulación de los diferentes medios de transporte, dando prevalencia a la movilidad alternativa como estrategia para vivir la ciudad de cerca mediante cruces legibles, estacionamientos de bicicletas, iluminación, asientos y accesos directos (Gehl, 2017, p. 126-127).

2.5 Marco Legal

Conforme a los apartados anteriores, el presente trabajo de investigación reconoce la importancia de la normativa Nacional frente al tema de estudio, por lo que se busca una correcta sustentación legal para la proyección de una pieza urbana que fomente la integración de equipamientos comerciales, de salud y de servicios a través de los espacios públicos entorno al parque Maizaro desde los criterios de la escuela Bauhaus, basándose en la ley colombiana que incide en su desarrollo expuestas en la tabla 3.

Tabla 3

Marco legal

JERARQUÍA DE LA NORMA	DESCRIPCIÓN	SOPORTE EN LA INVESTIGACIÓN
Artículo 95 de la constitución política de Colombia.	La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta constitución implica responsabilidades.	Son deberes de la persona y del ciudadano: 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

JERARQUÍA DE LA NORMA	DESCRIPCIÓN	SOPORTE EN LA INVESTIGACIÓN
Decreto ley 2811 del 18 diciembre 1974	Código nacional de recursos renovables y de protección al medio ambiente	El gobierno establecerá incentivos económicos al fomento de la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente y los recursos naturales renovables.
Ley 99 de 1993	Creación del ministerio de ambiente, gestión y conservación de los recursos naturales renovables	Incorporación de los criterios de sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial para los modelos de ocupación en los Planes de Ordenamiento Territorial.
Decreto 1541 de 1978 julio 26	Aguas no marítimas segunda parte de segundo libro decreto ley 2811 de 1974	Todos los habitantes pueden utilizar las aguas de uso público mientras discurren por cauces naturales, para beber, bañarse, abrevar animales, lavar ropas cualesquiera otros objetos similares, de acuerdo con las normas sanitarias sobre la materia y con las de protección de los recursos naturales renovables.
Decreto 1504 de 1998	Manejo del espacio público en los planes de ordenamiento	El déficit cualitativo está definido por las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen necesidades, colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio, con especial énfasis en las situaciones de inaccesibilidad debido a condiciones de deterioro, inseguridad o imposibilidad física de acceso, cuando éste se requiere, y al desequilibrio generado por las condiciones de localización de los elementos con relación a la ubicación de la población que los disfruta.
Acuerdo N° 287 de 2015	Nuevo plan de ordenamiento territorial de Villavicencio y otras disposiciones	Generación de infraestructura peatonal, esencial para la conformación de redes peatonales seguras y ambientales.
Ley 769 de 2002	Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones	Regula la circulación de peatones, pasajeros, conductores, ciclistas, agentes de tránsito y vehículos en vías públicas o privadas, así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.

Fuente: Elaboración propia

3. Metodología

La presente investigación se desarrolla bajo un diseño metodológico cualitativo de tipo investigación / acción participativa basado en tres etapas: I) Investigación, II) Acción participativa y III) Proyectual, desarrollándose bajo observación moderada (Hernández Sampieri , 2014, p. 403) al interior del contexto descrito en el marco geográfico de esta investigación, así:

3.1 Investigación

Inicialmente se llevó a cabo una revisión bibliográfica de documentos de investigación, artículos, libros, publicaciones, noticias, datos estadísticos y cartografías a partir de la cual se extrajeron conceptos teóricos para la comprensión de los fenómenos presentados en el caso de estudio, sus antecedentes y un posible tratamiento desde la normativa urbana.

3.2 Acción participativa

Seguidamente, a fin de experimentar las diferentes situaciones y experiencias que se desarrollan en torno al sitio de estudio se llevan a cabo las primeras inmersiones, accediendo al centro comercial Unicentro desde distintos puntos de uso peatonal al menos un día a la semana entre los años 2015 a 2017, reconociendo el centro comercial como un mojón importante en el nodo Nuevo Maizaro. Por lo que el autor experimenta el sector participando en restaurantes, oficinas, bancos, centros comerciales, mobiliario urbano, senderos para el peatón y biciusuarios, donde se logra visualizar cruces no permitidos, desuso de espacios públicos, además del déficit en la infraestructura para la movilidad alternativa como factores en la segregación de las diferentes actividades.

A continuación, entre los años 2018 a 2020, se efectuaron inmersiones desde las plazoletas de comida que dispone el centro comercial Unicentro, experimentando las diferentes atmosferas que se presentan en el interior y el entorno del equipamiento comercial, con una frecuencia de 3 a 5 días a la semana, periodo en cual tuvo lugar la primera recolección de información en el sector de estudio.

Enseguida, se efectuaron diferentes opciones de propuestas que fueron estudiadas por el autor y socializadas durante los años 2021,2022 y 2023 con docentes, especialistas en derecho urbano, ciclistas y usuarios de espacios de uso común a fin de conocer distintos puntos de vista sobre el estudio de caso.

3.3 Tamaño de la muestra para la recolección de datos

Para la recolección de la información se toma una muestra total de 12 personas correspondiendo a usuarios de bicicletas, peatones, trabajadores de la zona y usuarios de los espacios públicos del sector, obteniendo datos mediante:

3.4 Herramientas de recolección de datos

Las diferentes inmersiones en el sector de estudio permiten al autor aplicar diferentes herramientas de recolección de datos, obteniendo que:

3.4.1. Observación;

Esta herramienta de recolección de datos, permitió experimentar situaciones como el riesgoso cruce de las avenidas, la incomodidad de andar por algunos senderos peatonales en mal estado, exposición al sol, la lluvia, la sensación de inseguridad en los espacios públicos del sector, además de visualizar distintas aves, disfrutar sus cantos, de la presencia del agua en envolventes del centro comercial Unicentro, teniendo lugar en diferentes horarios.

3.4.2 Encuesta;

Gracias a la inmersión periódica en el sector, fue posible diseñar una encuesta digital que permitiera conocer la perspectiva de los usuarios del sector descrito en el marco geográfico, brindándoles una introducción (figura 12) de la temática abordada.

Figura 12

introducción de la encuesta

El Plan de Ordenamiento Territorial de Villavicencio proyecta un eje de movilidad alternativa que relaciona lo urbano y lo rural denominado borde ampliado Maizaro. La presente investigación busca estudiar la agresividad que tiene la ciudad con el peaton y el bici usuario en el caso de estudio intersección vial Nuevo Maizaro.

Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

De modo que, para las preguntas 1 y 2 de la encuesta (figura 13) se solicitó una valoración para frecuencias de uso, donde se identificó que 1% de los encuestados mantiene un frecuente uso del espacio público y de la infraestructura para la movilidad alternativa entorno a la intersección vial Nuevo Maizaro.

Figura 13

Preguntas 1 y 2 de la encuesta

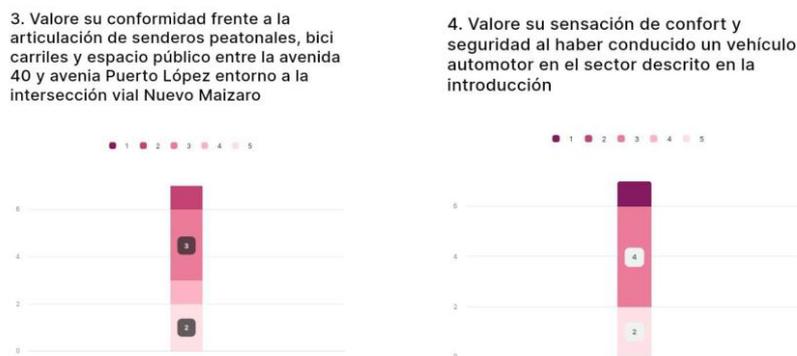


Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

Dado que, como lo muestran las preguntas 3 y 4 (figura 14), más del 50% de los encuestados se encuentra inconforme con y seguro bien sea desplazándose por medios alternativos o motorizados en el sector.

Figura 14

Preguntas 3 y 4 de la encuesta



Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

Por lo cual, las preguntas 5 y 6 se centran en medir la frecuencia con la que los encuestados usan a la semana un medio de transporte alternativo como la bicicleta o el sistema de transporte público de la ciudad, donde se obtuvo un resultado de al menos el 10% evidenciando la preferencia por desplazarse por la ciudad en medios motorizados particulares (figura 15).

Figura 15

Preguntas 5 y 6 de la encuesta



Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

No obstante, la pregunta 7 refleja que el 90% de los encuestados conserva la práctica de caminar durante el día, pero al centrarnos en el sector de estudio con la pregunta 8 se refleja sentimiento de inseguridad al transitar incluso en medios de transporte como la bicicleta (figura 16).

Figura 16

Preguntas 7 y 8 de la encuesta



Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

Por lo cual, la pregunta 9 demuestra que al menos el 80% de los encuestados tiene mayores expectativas con lo que puede ser la fuente hídrica caño Maizaro, mientras la pregunta 10 demuestra un alto índice en la necesidad de relacionarse con entornos naturales (figura 17).

Figura 17

Preguntas 9 y 10 de la encuesta



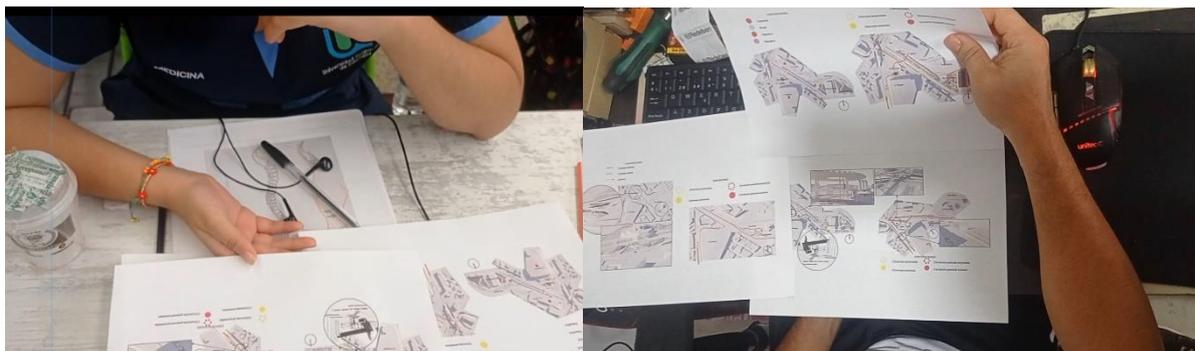
Fuente: Elaboración propia en My Survio (2020)

3.4.3 Entrevistas semiestructuradas

Mediante el presente instrumento para recolección de información se socializaron las intenciones proyectuales desarrolladas, lo que permitió comprobar las respuestas obtenidas en la encuesta con la opinión que tienen los usuarios del sector, donde los participantes concuerdan en la importancia de las conexiones seguras en la avenida 40 y carrera 33, la protección frente a las condiciones del clima y las actividades en el espacio público (figura 18).

Figura 18

Socialización de propuestas a diferentes usuarios de la infraestructura del sector.



Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

4.1 Capítulo I

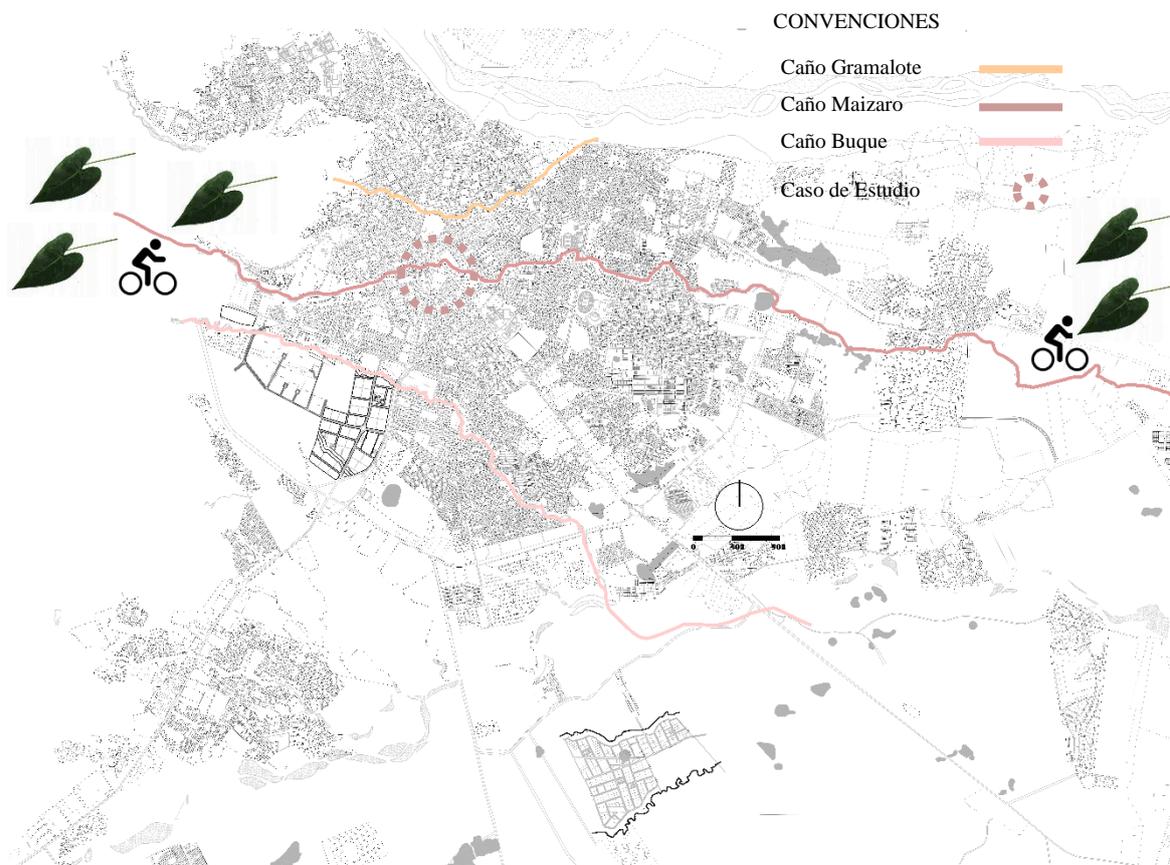
Atmosferas Opacadas

En este apartado se realiza un diagnóstico de las situaciones que llevaron a seleccionar el sector de intervención mencionado en el marco geográfico para el desarrollo de la propuesta de diseño urbano contenida en el presente trabajo de investigación. Allí se abordan dos aspectos principales: I) **el socio-ambiental**, que reconoce el impacto que tienen las dinámicas sociales y la morfología natural de la ciudad en el uso de los espacios públicos; II) **el urbano**, donde se reconoce los efectos que tiene la ocupación no planificada en la segregación de zonas y funciones dentro del territorio, para ello, se desarrolla un proceso investigativo que indaga sobre los cambios físicos y comportamentales en Villavicencio entre los años 1900 y 2015 aproximadamente, recolectando datos por medio de visitas de campo, estudios estadísticos, imágenes, fuentes sobre la ciudad, cartografía y noticias que van de la escala urbano-regional a la local, las cuales permiten construir las bases de esta investigación en el sector de estudio.

4.1.1 Aspectos Socio – Ambientales

En base a lo descrito en los apartados anteriores se efectúa un diagnóstico desde lo general a lo particular identificando relaciones entre los sistemas urbanos y dinámicas sociales que generan segregación entre actividades desarrolladas entorno al disfrute de elementos naturales.

Inicialmente a escala macro, Villavicencio se encuentra fraccionada por tres cuerpos hídricos considerados característicos para la presente investigación, entre los cuales el Caño Maizaro presenta una jerarquía por situación al relacionar dos zonas ambientales con características físicas diferentes como lo son la cordillera oriental al occidente y veredas como San Antonio al oriente, sin embargo, en ambas zonas se llevan a cabo actividades recreativas que promueven el goce de los sistemas ambientales propios del municipio junto al fomento de la movilidad alternativa, ya sea caminar o montar bicicleta (figura 19).

Figura 19*Atmósferas naturales segregadas*

Nota: Obtenido del *plano catastral Villavencio* y modificado por el autor.

Enseguida, un diagnóstico a escala meso orientó la identificación de tratamientos estéticos programados en el componente general del POT para el tramo dos (2) del afluente hídrico Maizaro (tabla 4) que resulta útil en el fortalecimiento de atmósferas naturales opacadas al encontrarse inaccesibles para la población general del municipio, zonas que en algunos casos sirven de albergue para la población habitante de calle dando paso a dinámicas que pueden extenderse a los espacios públicos y zonas verdes cercanos al cuerpo hídrico, teniendo en cuenta que esta población puede desarrollar algún tipo de consumo según Zuluaga Vargas, (2018), por lo que la tabla 20 evidencia las sustancias a las que puede exponerse el usuario del espacio público en Villavencio.

Tabla 4

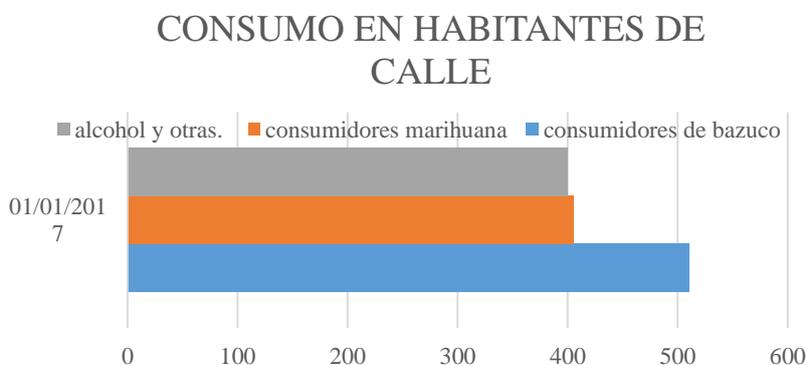
Tratamientos para la fuente hídrica caño Maizaro en su segundo tramo

Tramo sobre el caño Maizaro	Usos potenciales y tramos para asignación de objetivos de calidad en el caño Maizaro de acuerdo con el horizonte de ordenación del recurso hídrico.						
	Uso potencial	Criterio de calidad	Unidades de medida	Valor máximo establecido o rango	AÑOS		
					Corto (1-2)	Mediano (3-5)	Largo (6-10)
Tramo 2: desde su tránsito por el área urbana hasta la desembocadura en el río Ocoa.	Estético	DBOs	mg/L	30	■	■	■
		DQO	mg/L	63			
		Oxígeno disuelto	mg/L	>4			
		Grasas y aceites	mg/L	20			
		Material flotante y olores ofensivos	-	A			

Nota: Obtenido del *Plan de Ordenamiento Territorial* (2015) y adaptado por el autor.

Figura 20

Prevalencia de consumo en habitantes de calle



Nota: Elaboración propia a partir de datos expuestos en el año 2018 por *Zuluaga Vargas*.

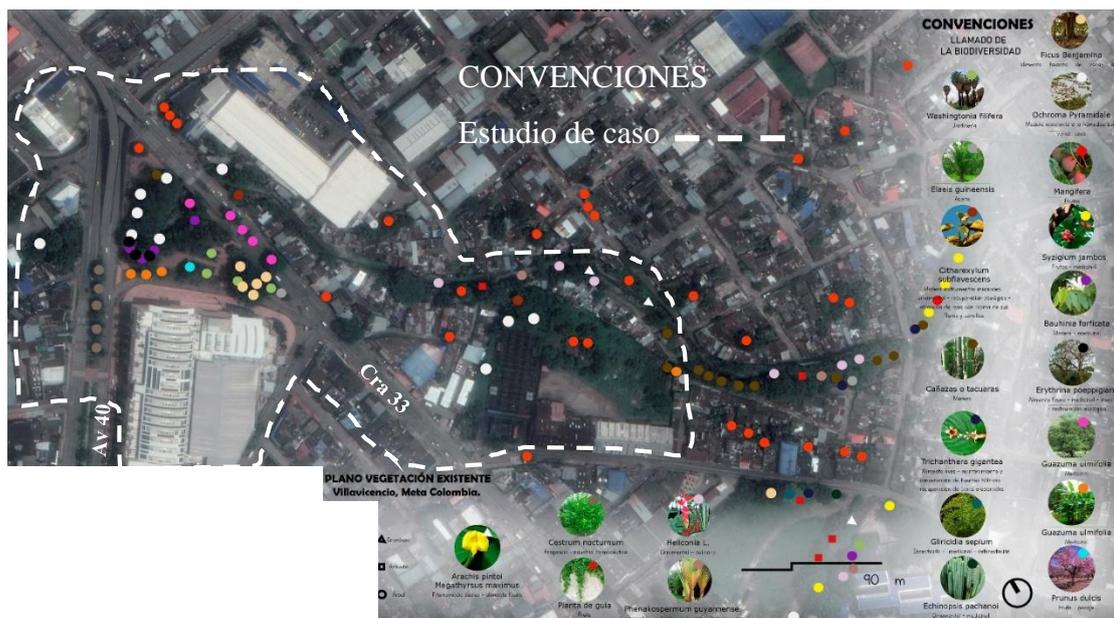
Para terminar el diagnóstico desde los aspectos socio-ambientales, se lleva a cabo un análisis a escala micro del sector descrito en el marco geográfico para la presente investigación, haciendo un reconocimiento de las especies vegetales que conforman las atmósferas naturales en el estudio de caso (tabla 5), como la localización de unidades predominantes por su situación con el cuerpo hídrico como muestra la figura 21.

Tabla 5
Vegetación identificada

Representación					
Nombre	Ficus Benjamina	Ochroma pyramidale	Mangifera	Musa paradisiaca	Bauhinia forficata
Raíz	Adventicias	Compacta	Pivotantes profundas	Compacta	Profunda
Aporte	Alimento de varias aves	Madera para varios usos	Fruto	Fruto	Madera-medicinal

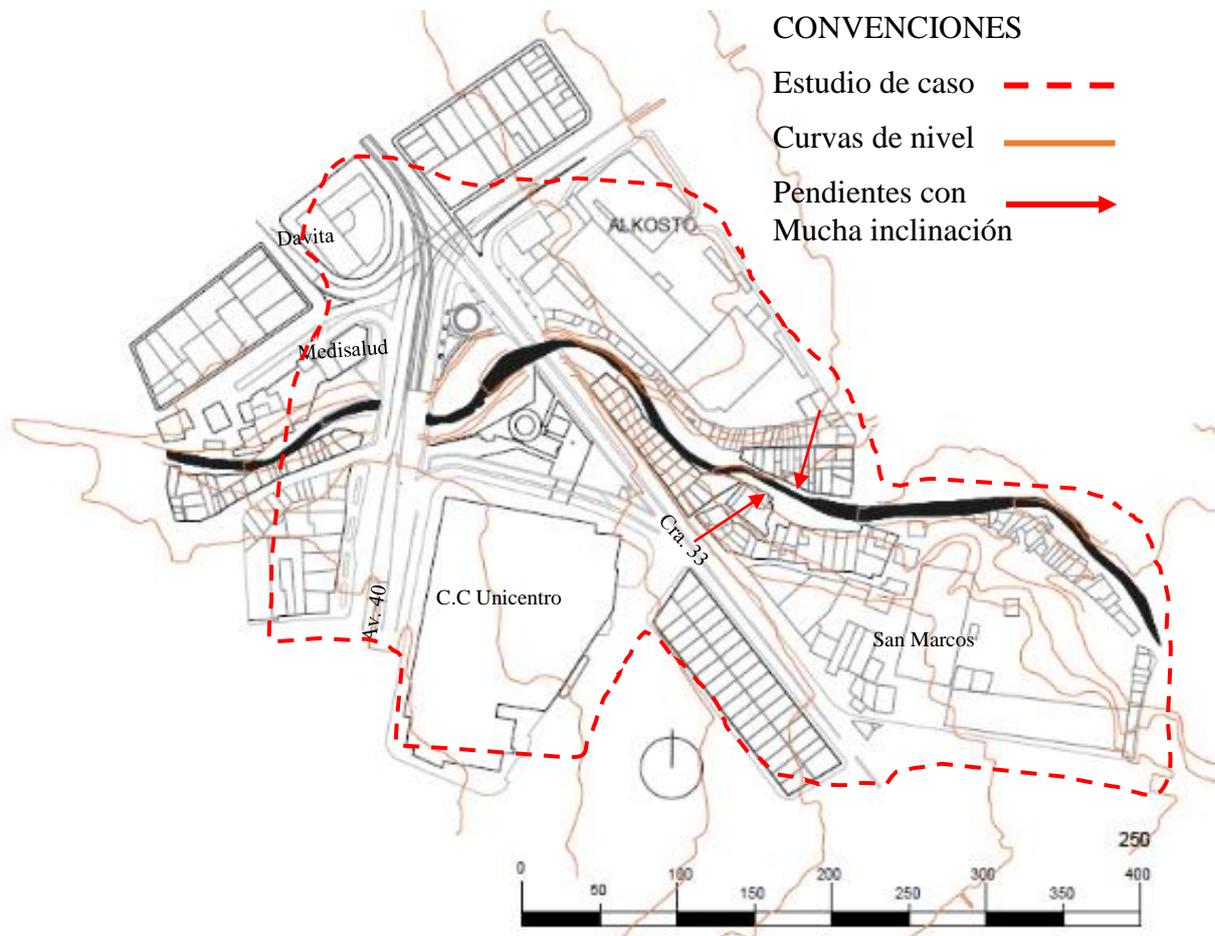
Nota: Obtenido de *PictureThis* (2023) y adaptado por el autor.

Figura 21
Vegetación predominante en el sector de estudio



Nota: Desarrollado en el taller de propuesta urbana proyecto *final_Arquitectura_Unimeta_2021* y adaptado por el autor.

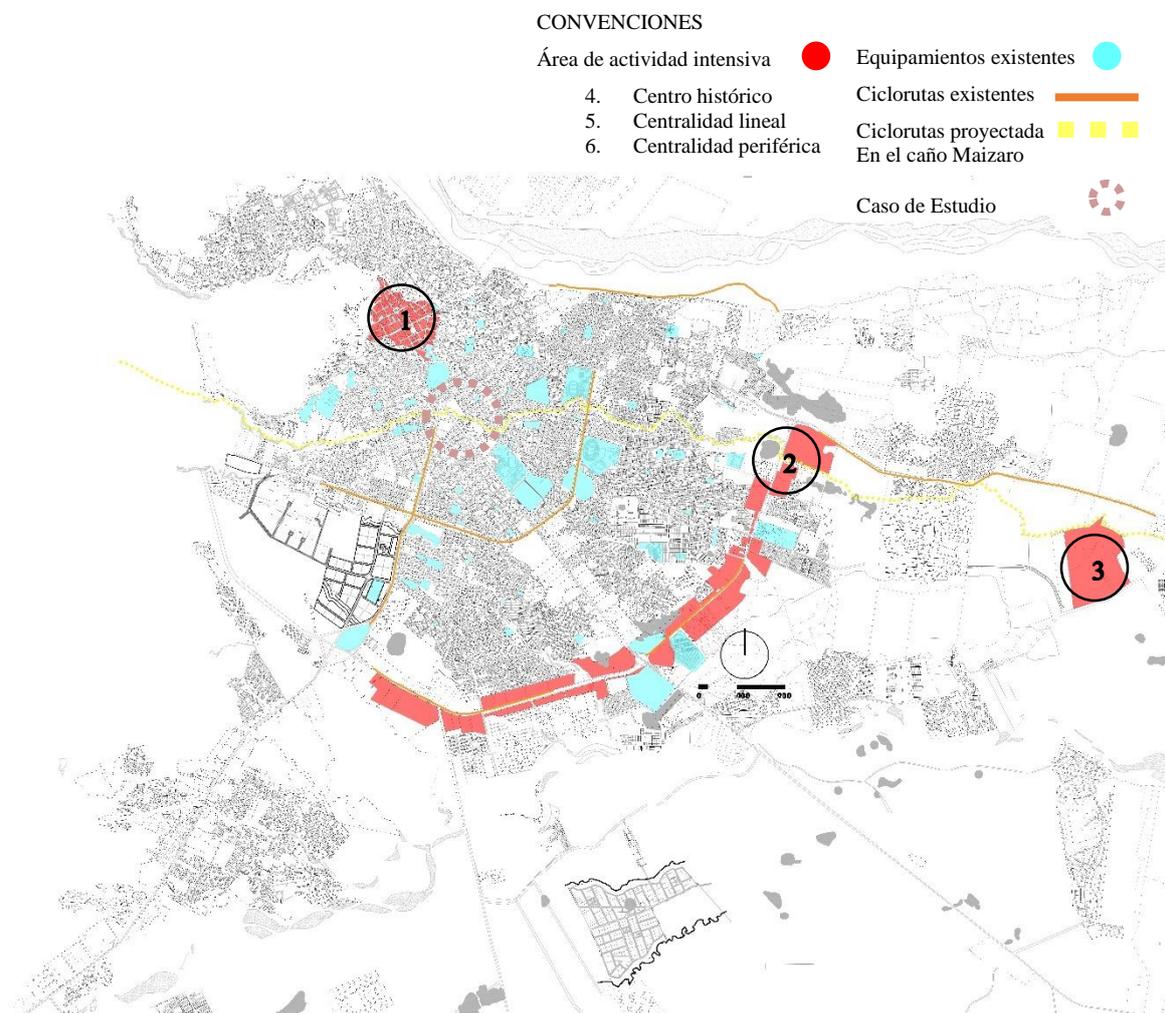
A pesar de lo anterior, las condiciones topográficas del lugar generan dificultad de acceso, descontextualizando las atmosferas y la vida que se desarrolla entorno algunas especies vegetales por debajo de los niveles de calle respecto a la dinámica urbana que promueven los equipamientos como el centro comercial Unicentro, la alameda de la avenida 40 y las actividades proyectadas en la plaza San Marcos (figura 22).

Figura 22*Pendientes segregadoras.*

Nota: Obtenido del *Plano catastral de Villavicencio* y Modificado por el autor

4.1.2 Aspectos Urbanos

En primer lugar, el análisis del ámbito urbano a escala macro evidencia como el desarrollo urbano ha llevado a conformar una estructura con varias centralidades además de que la ocupación no planificada de ejes estratégicos para la movilidad alternativa tiene como consecuencia la segregación de asentamientos, expresándose en bordes duros y desconexión de las redes de movilidad sostenible como evidencia la figura 23.

Figura 23*Infraestructura urbana segregada*

Nota: Obtenido del *Plano catastral de Villavicencio* y Modificado por el autor

En segundo lugar, desde un análisis a escala meso expuesto en la figura 24, los índices de movilidad vehicular que se presentan dentro de la comuna 6, evidencian el impacto que tiene la intersección vial Nuevo Maizaro en la ruptura de las redes para la circulación segura del peatón.

Figura 24

Medición de flujo vehicular dentro de la comuna 6 de Villavicencio-Meta

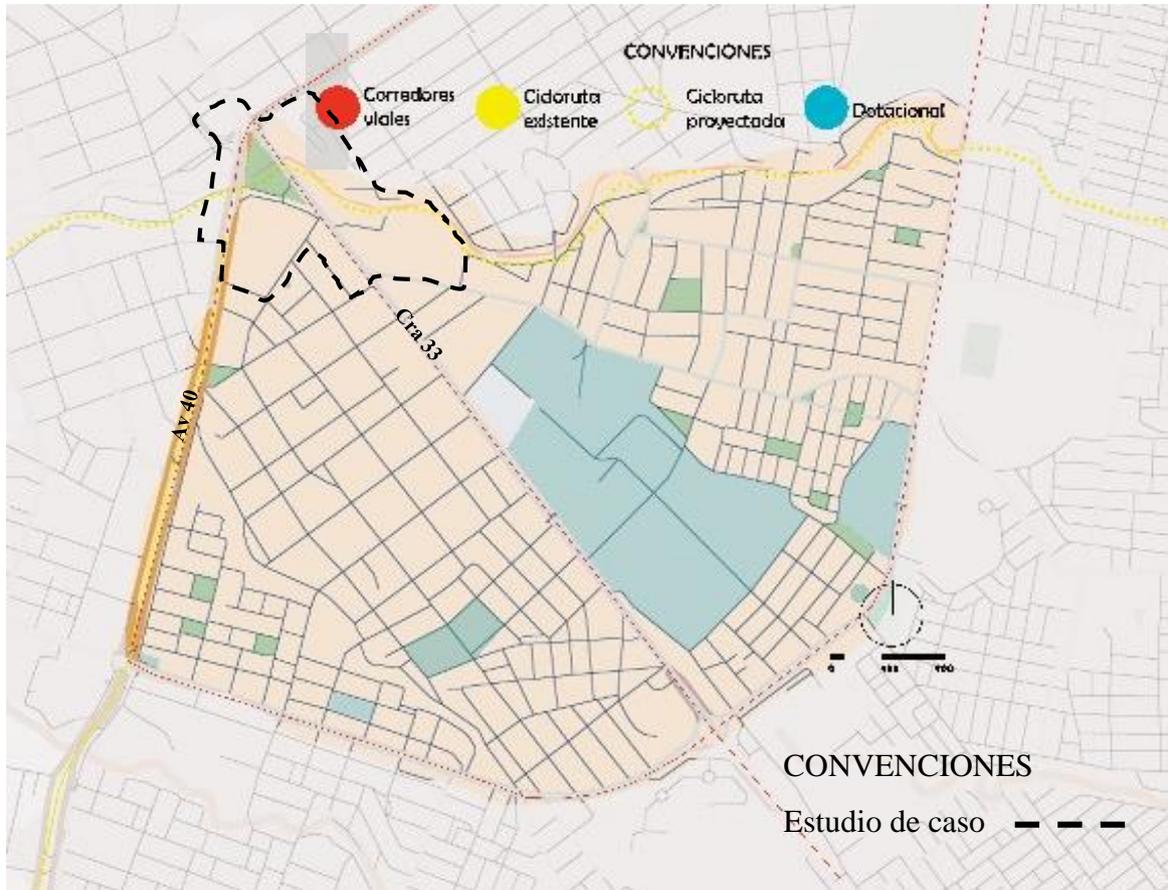


Nota: Adaptado de *Google earth* comuna 6 en Villavicencio

En este sentido, se logran identificar fomentos a la creación de circuitos desde los corredores viales donde la avenida 40 cuenta con infraestructura para el tráfico exclusivo de bicicletas y peatones, sin embargo, este eje termina en la intersección vial dentro del estudio de caso, por otro lado, la carrera 33 a pesar de estar proyectada en la normativa urbana con un perfil vial en el que se dispone espacio para cicloruta no se ve ejecutada, al igual que el eje de movilidad alternativa propuestos para la franja de manejo ambiental en el caño Maizaro, por tanto, en la figura 25 se evidencia restricciones en la apropiación de una movilidad multimodal.

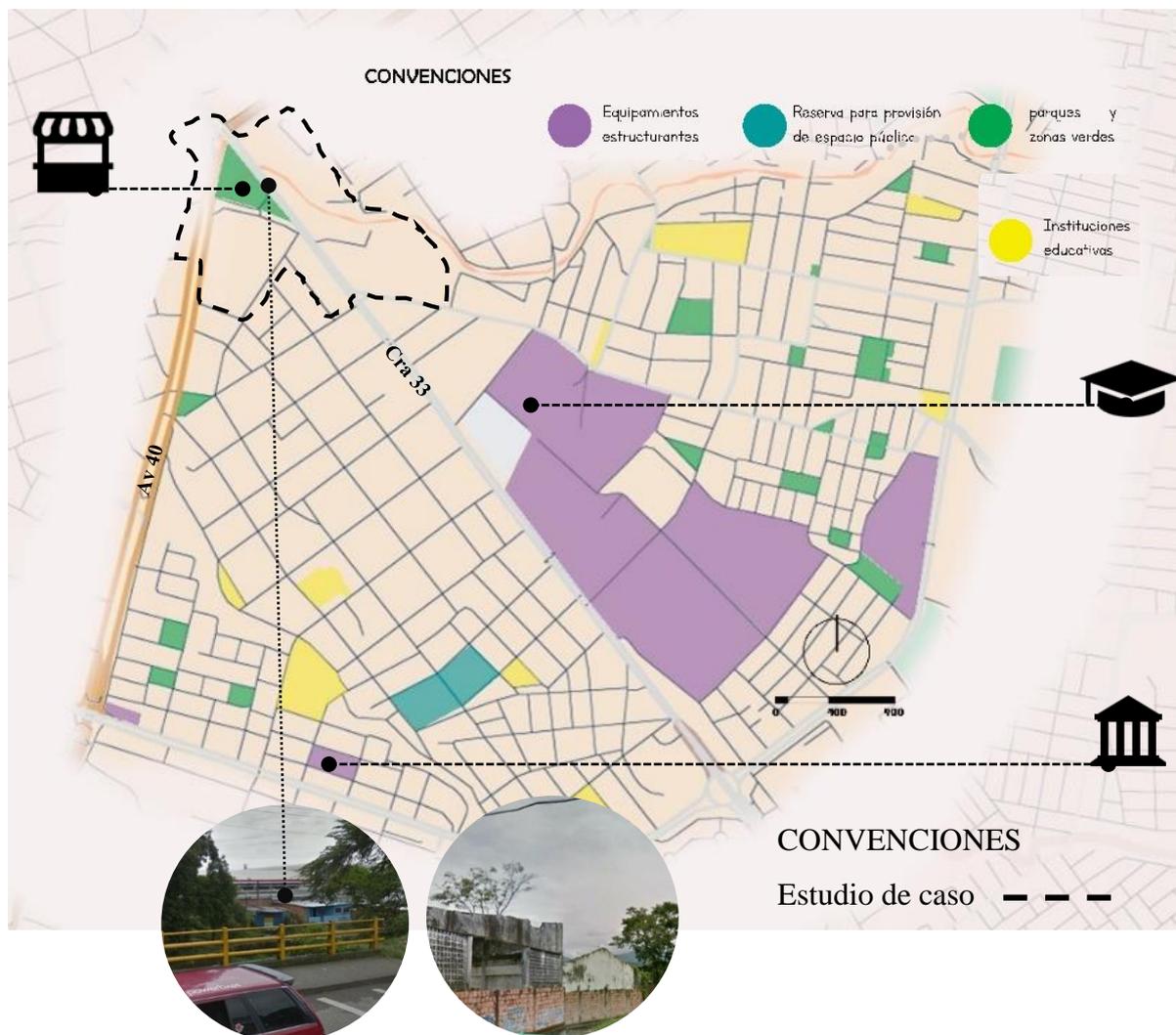
Figura 25

Segregación de las redes de movilidad alternativa en la comuna 6 de Villavicencio- Meta



Nota: La figura muestra el circuito que representa la vinculación de la avenida circunvalar en la capa exterior de la comuna 6 en Villavicencio con las avenidas 40 y Puerto López en la capa más central de la comuna mediante una red para bicicletas en un plano obtenido de *Google maps style* y adaptado por el autor a partir de los *planos red de bicicletas y de espacio público del P.O.T Villavicencio*.

En vista de lo anterior, la figura 26 resalta el déficit de espacio público presente alrededor de la intersección vial Nuevo Maizaro, que, a pesar de situarse cerca de espacios destinados al manejo ambiental, enmarca bordes duros en los que predominan las fachadas monótonas sin aberturas ni permeabilidad con el espacio público circundante, dando la sensación de desconexión con el sitio y de inseguridad.

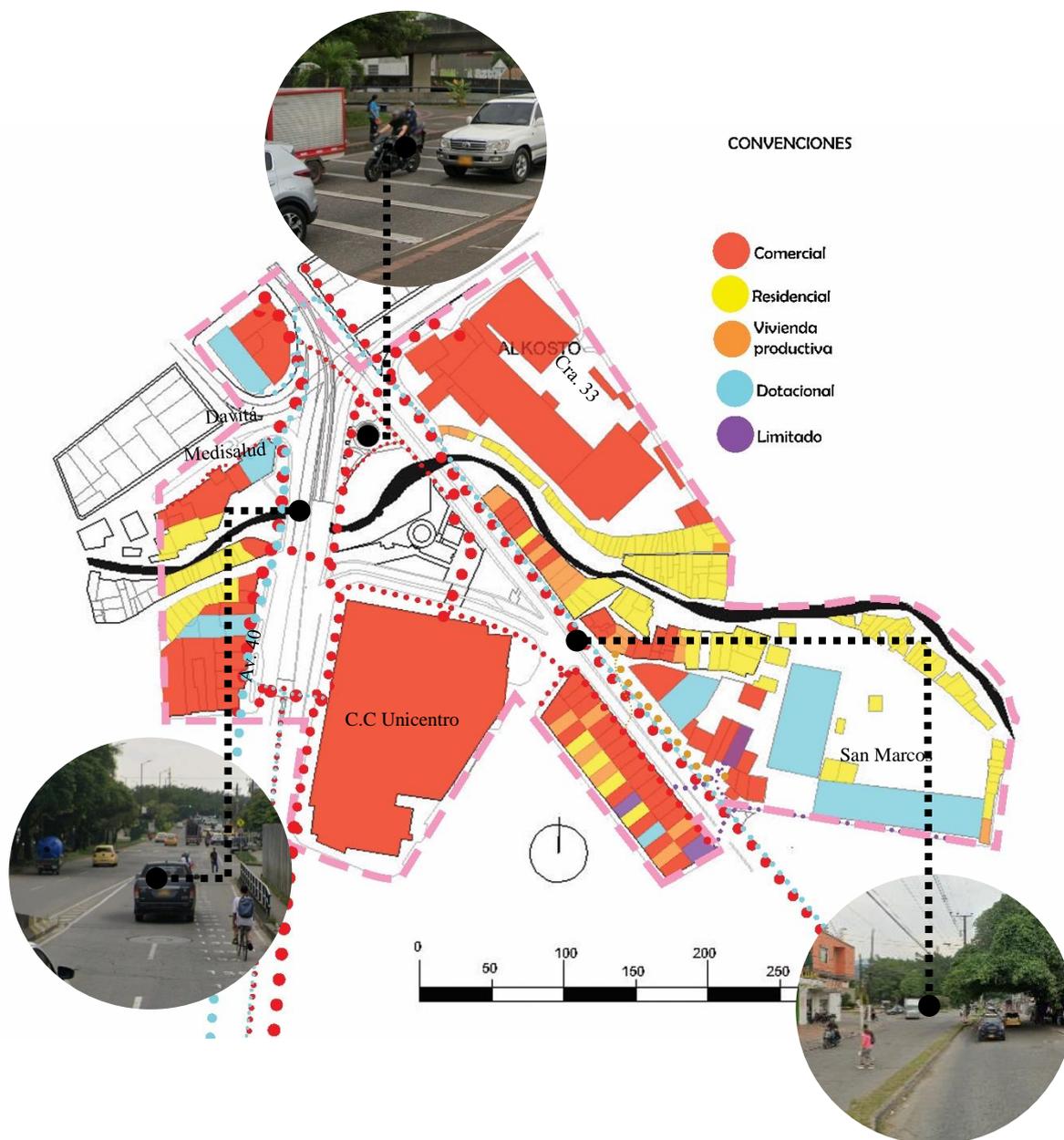
Figura 26*Déficit de espacio público en la comuna 6 de Villavicencio*

Nota: La figura muestra el porcentaje de zonas verdes en la comuna 6 de Villavicencio mediante un plano adaptado de *Google maps style* por el autor a partir del *plano de espacio público* del *P.O.T Villavicencio*, además de una vista previa de los bordes duros dentro del sector de estudio con imágenes adaptadas de *Google earth Street view* sobre la carrera 33 avenida Puerto López.

En tercer lugar, a nivel local del proyecto desde una escala micro se identifican zonas que representan riesgos para el peatón al identificar flujos de circulación en zonas no permitidas, por ser tramos más cortos; por otro lado, en algunos cruces permitidos para el peatón presentan déficit en la priorización de la movilidad alternativa, prevaleciendo el tráfico vehicular como muestra la figura 27.

Figura 27

Flujos entre las áreas de actividad del uso de suelo urbano alrededor del parque Maizaro, Villavicencio-Meta



Nota: Obtenido del *plano catastral Villavicencio* y modificado por el autor en base a observaciones periódicas en el sector de estudio.

4.2 Capitulo II

Bauhaus traducida

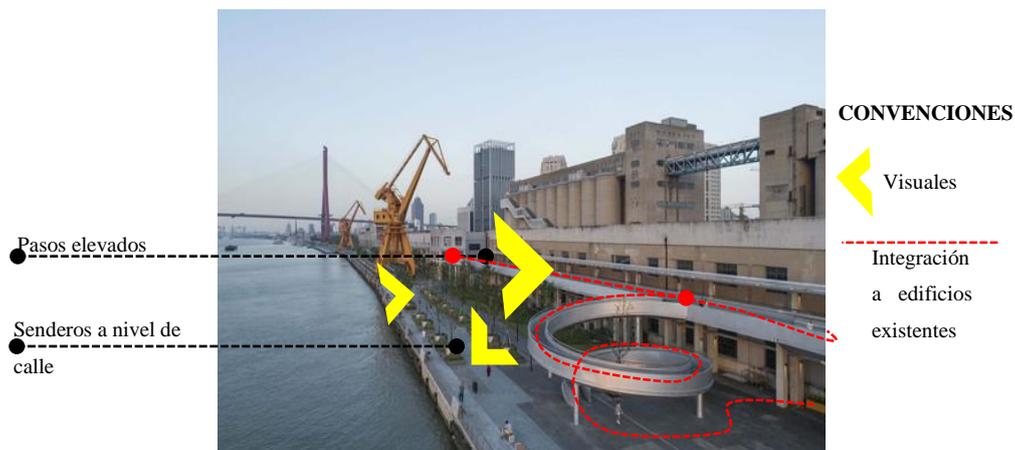
Para el presente apartado se tuvo en cuenta proyectos en los que se logró identificar códigos de la corriente Bauhaus traducidos a los entornos y necesidades contemporáneas; abordados desde los ámbitos internacional, nacional y local; estos referentes de diseño urbano conservan postulados como la permeabilidad de los espacio, la disposición de elementos y conexiones enfocados en la sociedad, por lo tanto, se analizan proyectos como Binjing Avenue en Shangai como referente internacional, la integración de la comuna 13 de Medellín en el ámbito nacional y la alameda dispuesta sobre la avenida 40 de Villavicencio como referente local.

4.2.1 Referente N°1. Eres Uno con la Costa.

Binjing Avenue, diseñado por Original Design Studio, se localiza en el área de Lujiazui, distrito de Pudong en Shangai y se extiende unos 2500 metros, funcionando como integrador de la vida en la urbe y el cuidado del medio ambiente (Miao, 2021); por un lado, se ha revitalizado la actividad integrando los edificios existentes a una red de movilidad sostenible a diferentes niveles: unos senderos a nivel de calle que reciben la sombra de la vegetación distribuida a lo largo del recorrido y unos pasos elevados que permiten tener una visual más amplia del panorama (figura 28).

Figura 28

Estrategias de integración en Binjing Avenue, Shangai.



Fuente: Adaptado de Archdaily (2023) http://www.archdaily.co/co/959874/diseño-centrado-en-el-ser-humano-revitalizando-la-ribera-histórica-de-shangai?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Por otro lado, las vistas que se obtienen gracias a la disposición de mobiliario urbano diáfano y versátil enfrentado a la ribera otorgan espacios de contemplación que tienen impacto en la sensibilidad de los usuarios mediante el fomento a conexión con el paseo, con las actividades sociales que se expresan en el lugar y con la atmósfera que brinda la propia silueta urbana reflejada en la costa (figura 29), que ciertamente influencia el estilo de vida de los usuarios.

Figura 29

Mobiliario urbano diáfano en paseos ribereños de Binjing Avenue, Shanghai



Nota: Adaptado de Archdaily (2023) http://www.archdaily.co/co/959874/disenio-centrado-en-el-ser-humano-revitalizando-la-ribera-historica-de-shangai?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all

4.2.2 Referente N°2. Eres Uno con Esta Cultura

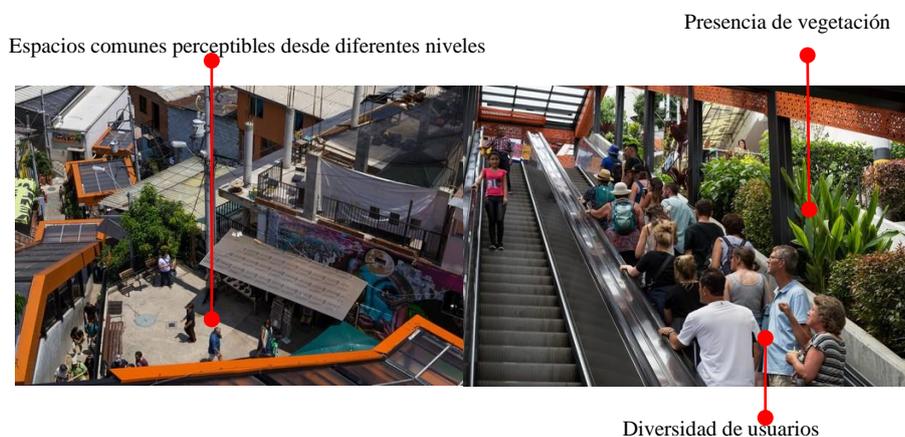
La estrategia mediante la cual se integró la comuna 13 de Medellín a la dinámica de la ciudad fue el acceso por escaleras eléctrica que permitieron superar la dificultad que representa la topografía de la zona, esto no solo abrió el acceso a servicios, emprendimiento y empleo, sino mejoro la seguridad, la autoestima y la identidad de la zona (DW, 2019).

Lo anterior, se desarrolló bajo un proceso de diseño participativo en el que se brindó empleo a los habitantes de la zona, ofreciéndoles oportunidad de capacitación y desarrollo personal; inicialmente se articuló el comercio existente mediante la generación de espacios comunes ambientados con vegetación y vistas desde diferentes niveles aprovechando la topografía; a continuación, se dispuso mobiliario urbano que se usa con seguridad y confort

bajo la sensibilidad que brinda el contacto con la diversidad natural y finalmente con todo aquel que se permea en la ciudad (figura 30).

Figura 30

Estrategias de integración para la comuna 13 de Medellín, Antioquia – Colombia



Nota: adaptado de Archdaily (2023) <http://www.archdaily.co/co/925471/sobre-el-cerro-a-cielo-abierto-historia-de-un-barrio-popular-y-sus-escaleras-electricas>

4.2.3 Referente N°3. Eres Uno con el Fresco

La alameda de la avenida 40 en la capital del Meta, integra el parque Fundadores con el monumento de las mariposas en la intersección vial Nuevo Maizaro, articulando en su recorrido diferentes atmosferas gracias a la disposición de senderos para la movilidad sostenible, pompeyanos, señalizaciones y pasos de cebra que conducen a túneles de ficus que envuelve de sombras y proyección de líneas que inducen a reducir la velocidad, o incluso, a marcar permanencias (figura 31), interpretando estas actividades resultantes como influencia del diseño en el comportamiento humano.

Figura 31

Estrategias de integración en alameda de la avenida 40 Villavicencio-Meta



Nota: Adaptado de Google Street view

4.3 Capítulo III

Traducción centenaria. Bauhaus: Eres Uno con Tus Pies.

Para este último capítulo, se tuvo en cuenta los apartados anteriores en los que se orienta la presente investigación bajo los principios de seguridad, sensibilidad y conexión, lo cual resultó en tres propuestas desarrolladas en el caso de estudio intersección vial Nuevo Maizaro, donde se busca aplicar estrategias traducidas de la escuela Bauhaus que permitan complementar las funciones presentes, por lo que se considera la localización de espacios educativos para los que Galvez-Nieto *et al.*, (2023, p. 171) resaltan que existe mayor enfoque investigativo en el paisaje visual y de conservación para las zonas verdes de espacios educativos que sumados a la articulación de redes pueden ser un aporte a la idea propuesta.

4.3.1 Primera Traducción proyectual.

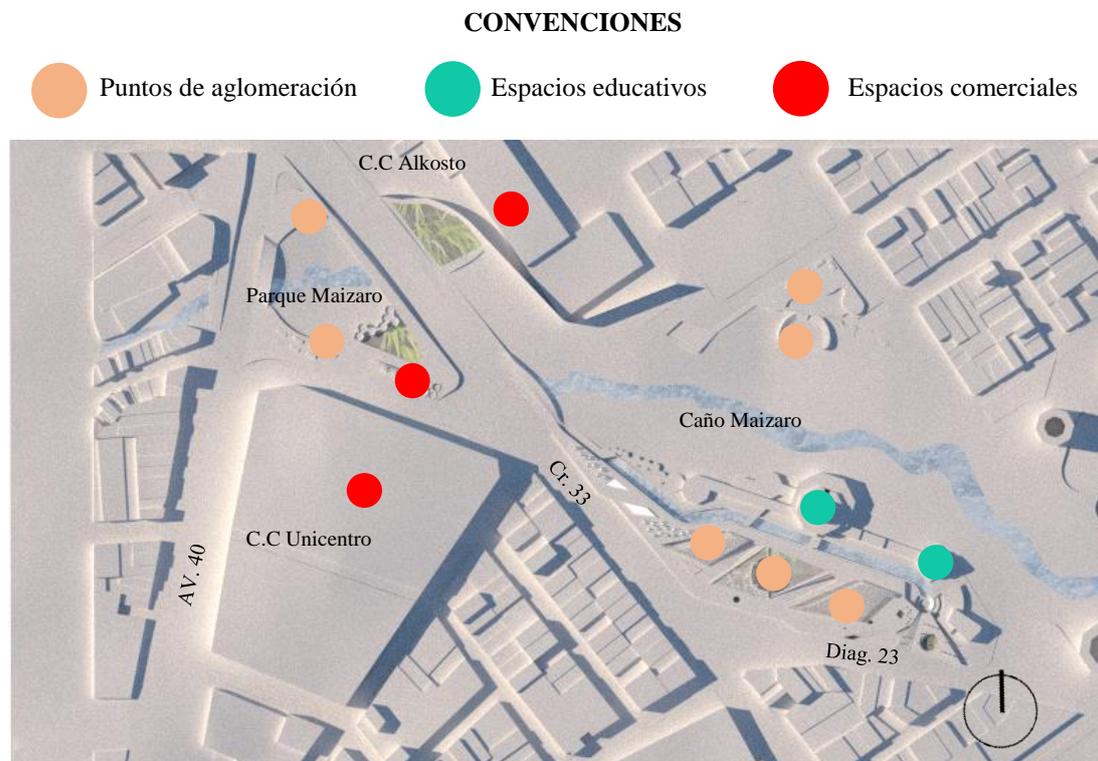
De acuerdo a lo anterior, se toman las mediciones realizadas en el marco teórico para aplicar estrategias alineadas al fomento de vivir la ciudad caminando, desde lo cual se organiza la evolución de cada propuesta, resultando en:

4.3.1.1 ¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?

Inicialmente se considera el uso multidisciplinar del sector, como un medio para relacionar actividades que ayuden a ejercer una gobernanza sobre el espacio público, teniendo en cuenta que los servicios bancarios, restaurantes, supermercados y espacios recreativos como las salas de cine marcan un foco de atracción comercial (Villaseca Jara, 2022, p. 85) por lo cual se plantean funciones educativas que puedan proporcionar lugares de cooperación como postula Galvez-Nieto *et al.*, (2023, p. 168) situando para una primera intención proyectual espacios educativos en la manzana 491 del barrio San Marcos, entre la carrera 33 y la diagonal 23 como una estrategia de permeabilidad en espacios de cara al aire libre en ambos costados del caño Maizaro para mayor sensación de seguridad (figura 32).

Figura 32

Uso multidisciplinar del espacio en una primera traducción proyectual



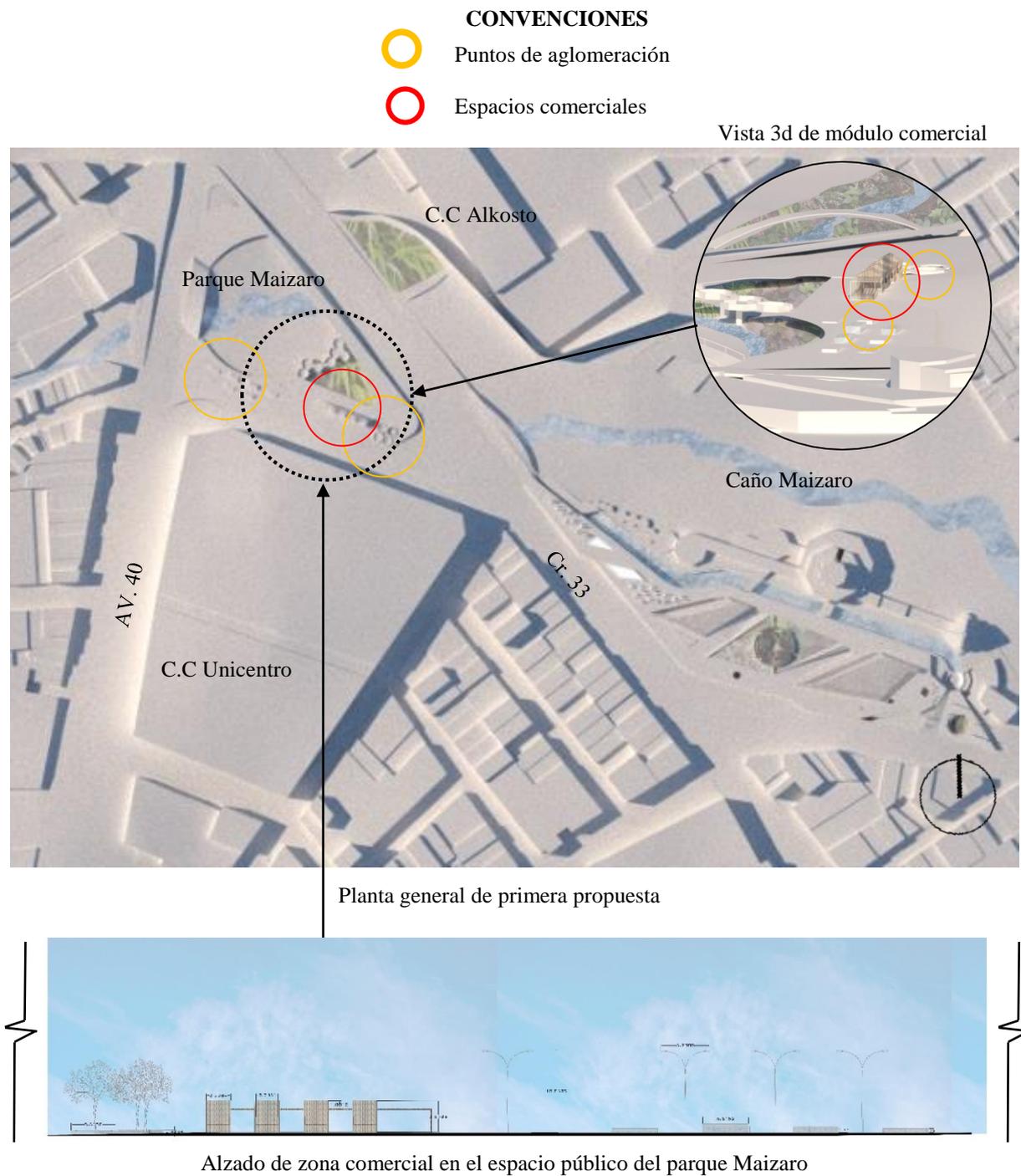
Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

Así mismo, se busca brindar a la actividad comercial existente en el parque Maizaro espacios complementarios que promuevan una mayor permanencia, por lo que se propone un módulo comercial como centro de atracción en el que se incrementan los puestos para la venta en el espacio público, asignando cuatro elementos con un área de 12 metros cuadrados y una altura de 3.8 metros entorno a los cuales se proponen tres zonas diferentes de permanencia:

La primera entre cada elemento de venta, permitiendo a los vendedores mantener mayor cercanía frente alguna situación de inseguridad; la segunda zona de permanencia al costado oriental de los módulos, mediante elementos que rodean la vegetación y permiten vistas de diferentes puntos del parque; una tercera zona de permanencia bajo luminarias enfrentada a la avenida 40 que busca brindar atracción visual y mayor iluminación para invitar a la actividad nocturna con mayor seguridad (figura 33).

Figura 33

Propuesta de relación entre el comercio en el espacio público y zonas de permanencia en el parque Maizaro



Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

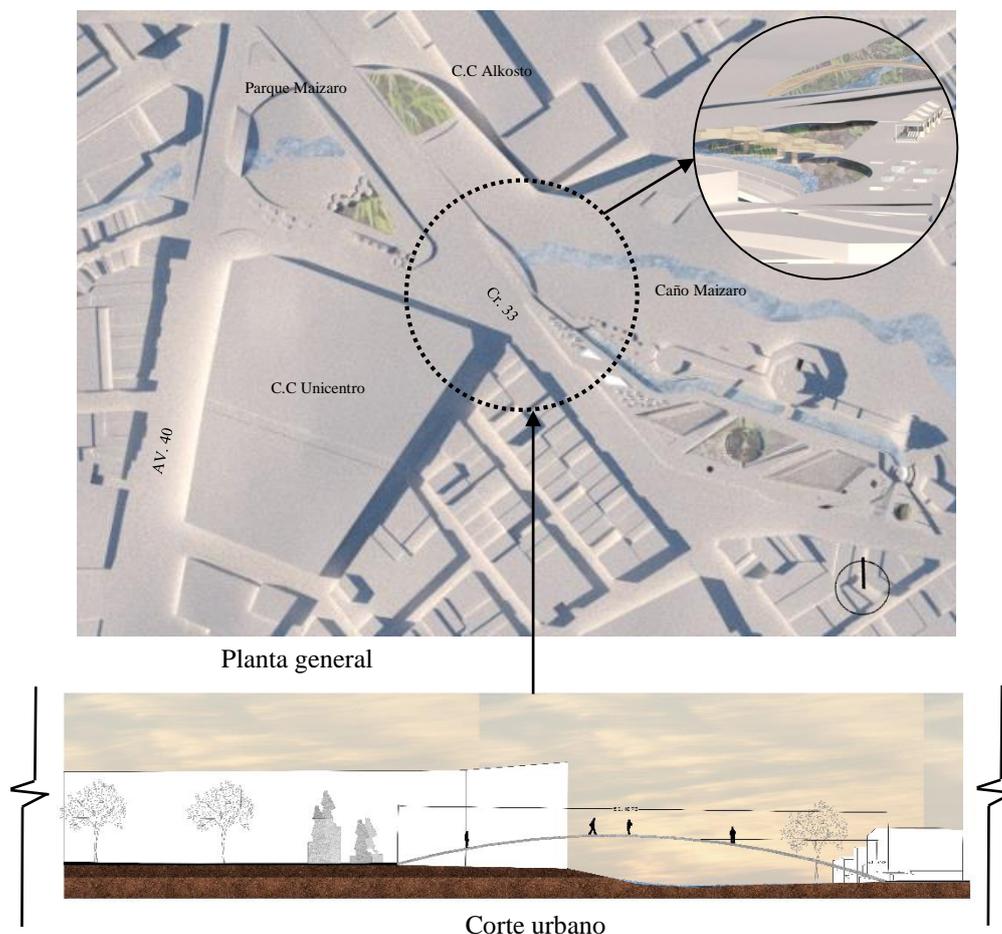
4.3.1.2 ¿Cómo Estimular la Sensibilidad del Usuario?

En continuación a las estrategias mencionadas anteriormente que buscan la seguridad como factor importante para lograr que el ciudadano no solo transite en el espacio, sino que a su vez desarrolle hábitos en el mismo, Gehl (2006) relaciona el aumento de estas actividades con mejoras cualitativas en el espacio (p.45) por lo que en la presente intención proyectual se espera lograr estas mejoras al aumentar los vínculos que los usuarios puedan desarrollar con los sistemas naturales.

Por ello, una primera estrategia aplicada a las zonas de circulación resulta en una mejora cualitativa de los puentes existentes elevándolos por encima del nivel de calle, de manera que permita mayor contacto con la fuente hídrica además de una vista más romántica de la circulación sobre los mismos por parte de quien contempla la escena a la distancia (figura 34).

Figura 34

Elevación de circulaciones para obtener visuales

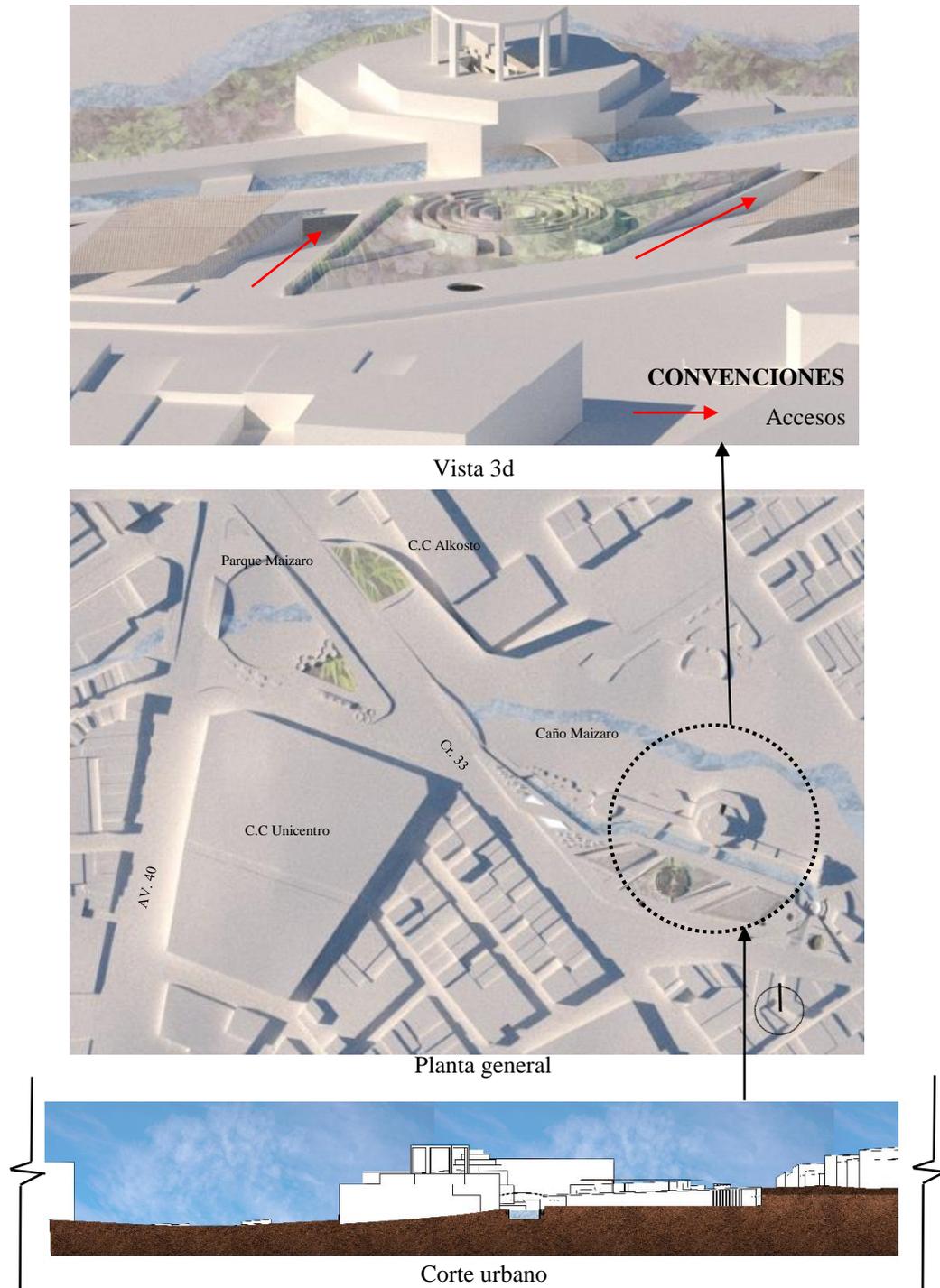


Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

En añadidura a la estrategia de sensibilización anterior, se crea una transición entre el espacio público y privado mediante un cuerpo de agua artificial con lo que se espera reducir las temperaturas de los espacios, además de dar uso a las escorrentías (figura 35).

Figura 35

Transición entre lo público y lo privado



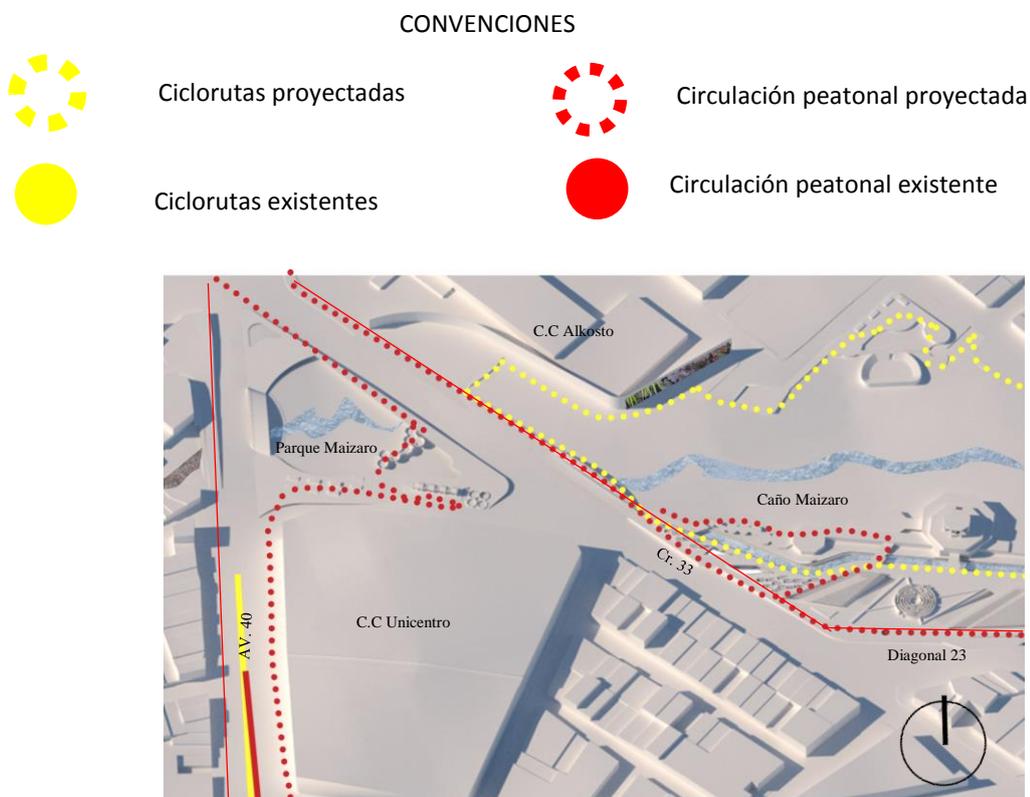
Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

4.3.1.3 ¿Cómo Marcar Caminos de Vida?

Finalmente, para esta primera intención proyectual, se toma como elemento primordial un buen diseño de conexiones entre las diferentes funciones para la apropiación del espacio público por parte de diversos grupos que realizan actividades entorno a la intersección vial del Nuevo Maizaro, por lo cual se toman la normativa urbana referente a redes de ciclorutas y se propone su relación mediante la movilidad alternativa (figura 36).

Figura 36

Redes de conexión mediante la movilidad alternativa en una primera traducción proyectual



Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

A pesar de tener en cuenta estas directrices en una primera intención de propuesta, no se dispuso la red de ciclorutas a modo de bici carril como lo sugiere el POT, con una medida mínima de 2.5 metros y máxima de 3 metros, por el contrario, se proyectaron en un mismo espacio con las redes de circulación peatonal sin marcar diferencia entre las mismas, manteniendo una segregación de las funciones entorno a la intersección vial del Nuevo Maizaro y de las red de movilidad alternativa existentes en la avenida 40, sumado a esto, la

localización de los espacios educativos propuestos en la manzana 491 no toman en cuenta la obra de la plaza San Marcos ejecutada actualmente en relación a la carrera 33, por lo cual se ve la necesidad de desarrollar:

4.3.2 Segunda Traducción proyectual

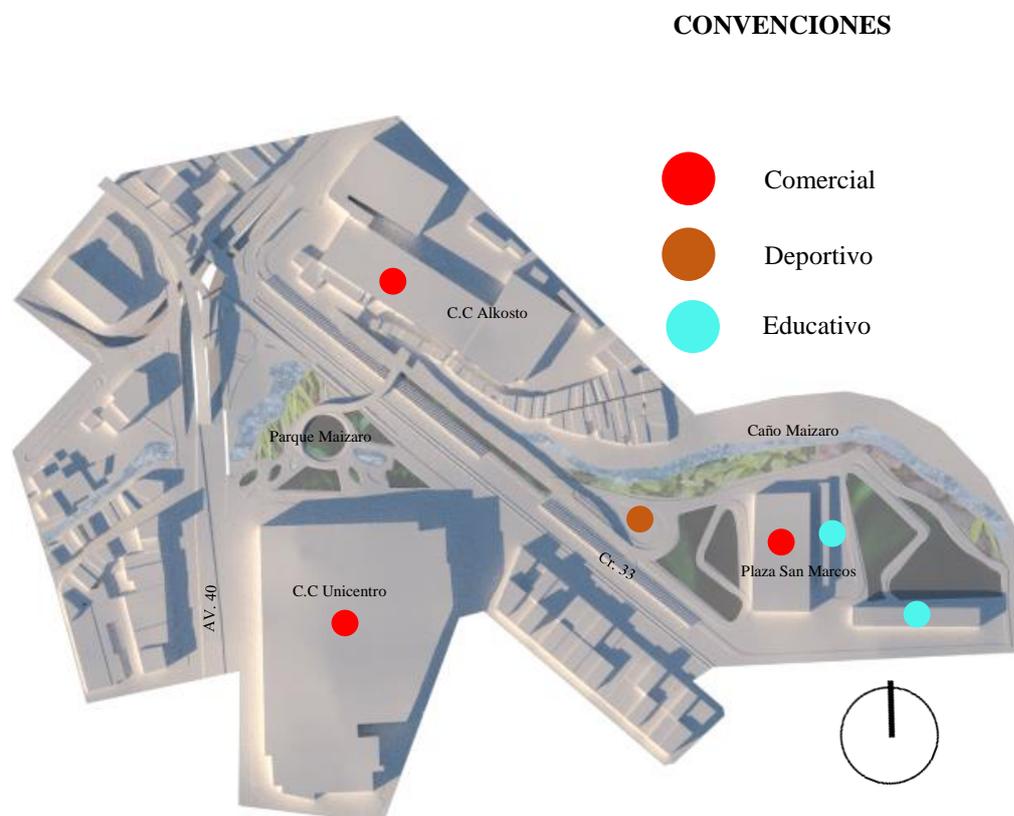
De acuerdo a la primera propuesta y en continuación con las mismas directrices se obtiene la siguiente conceptualización:

4.3.2.1 ¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?

Gracias a la intención proyectual anterior, se resaltó la importancia de las actividades sociales en el uso multidisciplinar del sector, de modo que, para la presente idea, se parte desde las actividades de los centros comerciales Unicentro y Alkosto relacionados a la intervención actual de la plaza San Marcos, complementando este último con equipamiento deportivo para bicicletas y espacios educativos como incentivo a la seguridad del sector (figura 37).

Figura 37

Uso multidisciplinar del espacio en el sector para una segunda traducción proyectual



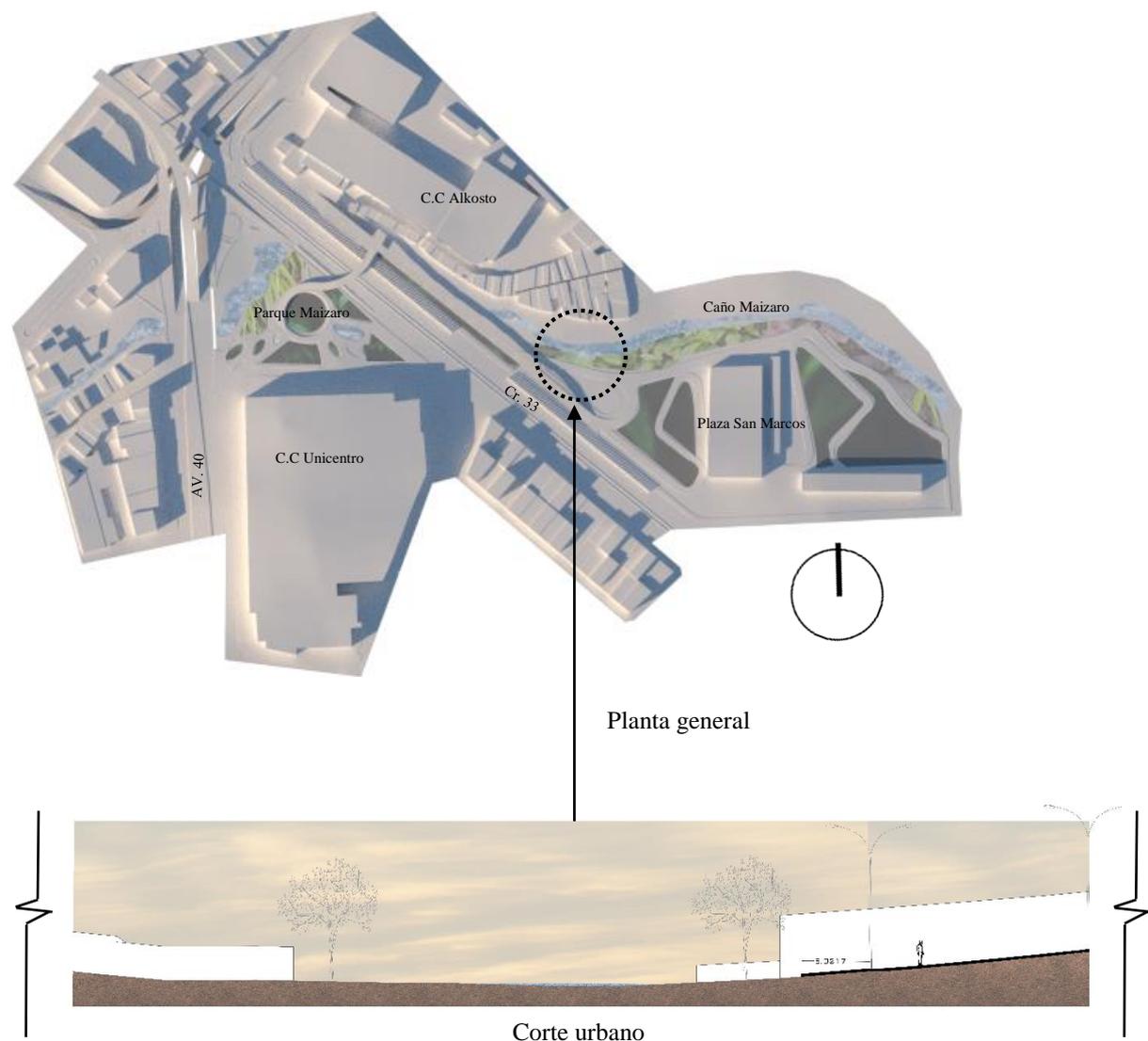
Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

4.3.2.2 ¿Cómo Estimular la Sensibilidad del Usuario?

De manera que, la iniciativa de espacios como la plaza San Marcos, da paso a un mayor acceso y relación con el caño Maizaro, por lo que la presente propuesta a diferencia de la anterior, fundamenta el estímulo de los sentidos mediante el vínculo con unas rondas de caño en mejores condiciones respetando los aislamientos que establece la norma, gracias a las cuales se espera generar zonas de contemplación (figura 38).

Figura 38

Espacios de contemplación en las rondas de caño.

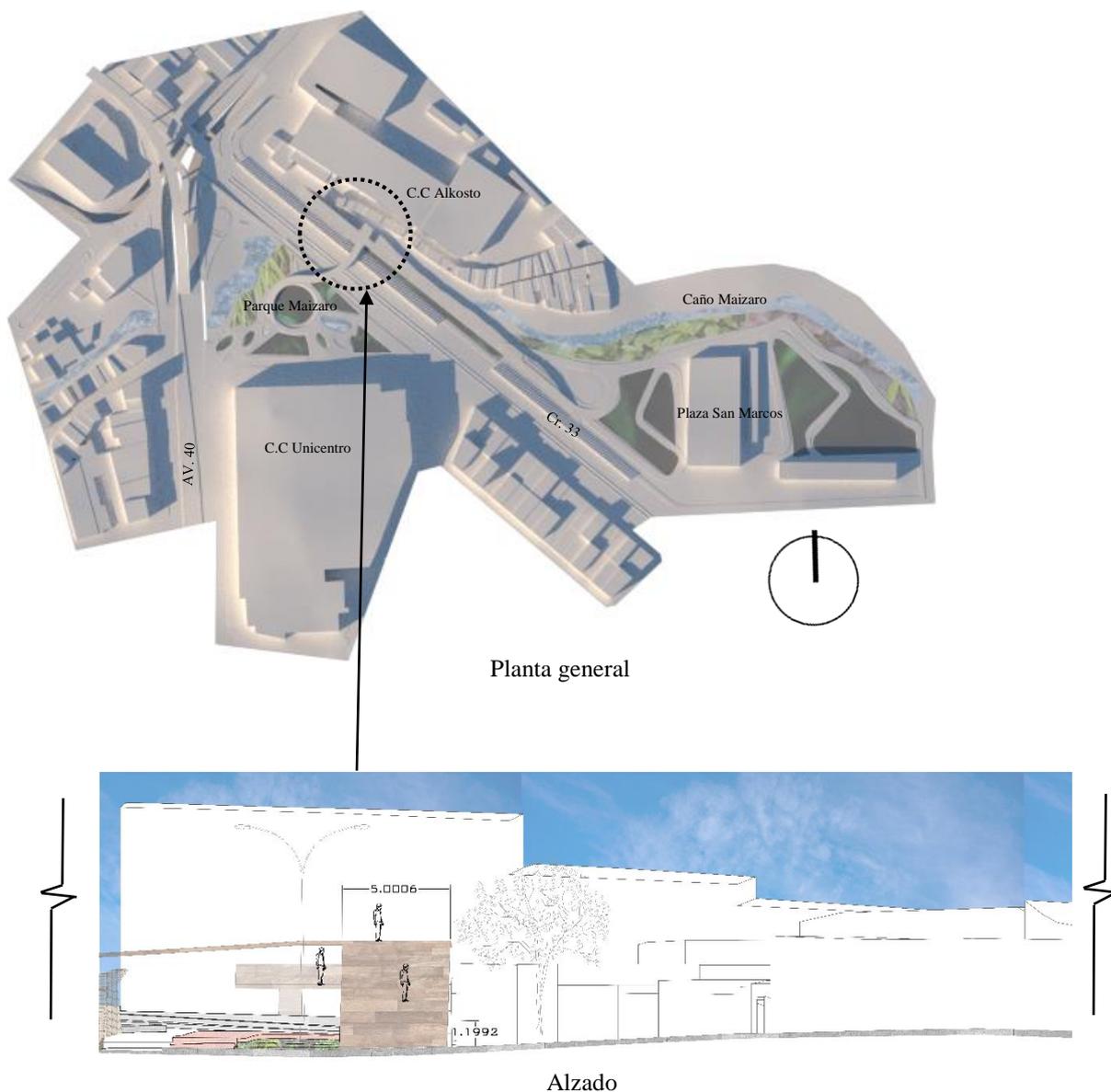


Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

Aparte de estos espacios enfrentados a las rondas de caño Gehl (2017), sugiere configurar relaciones inesperadas de movimientos y vistas, desafiando la idea tradicional de calle (p.49) por lo que se plantea sendas que van incrementando su altura al punto de alcanzar 4.5 metros sobre el nivel calle (figura 39).

Figura 39

Espacios de contemplación



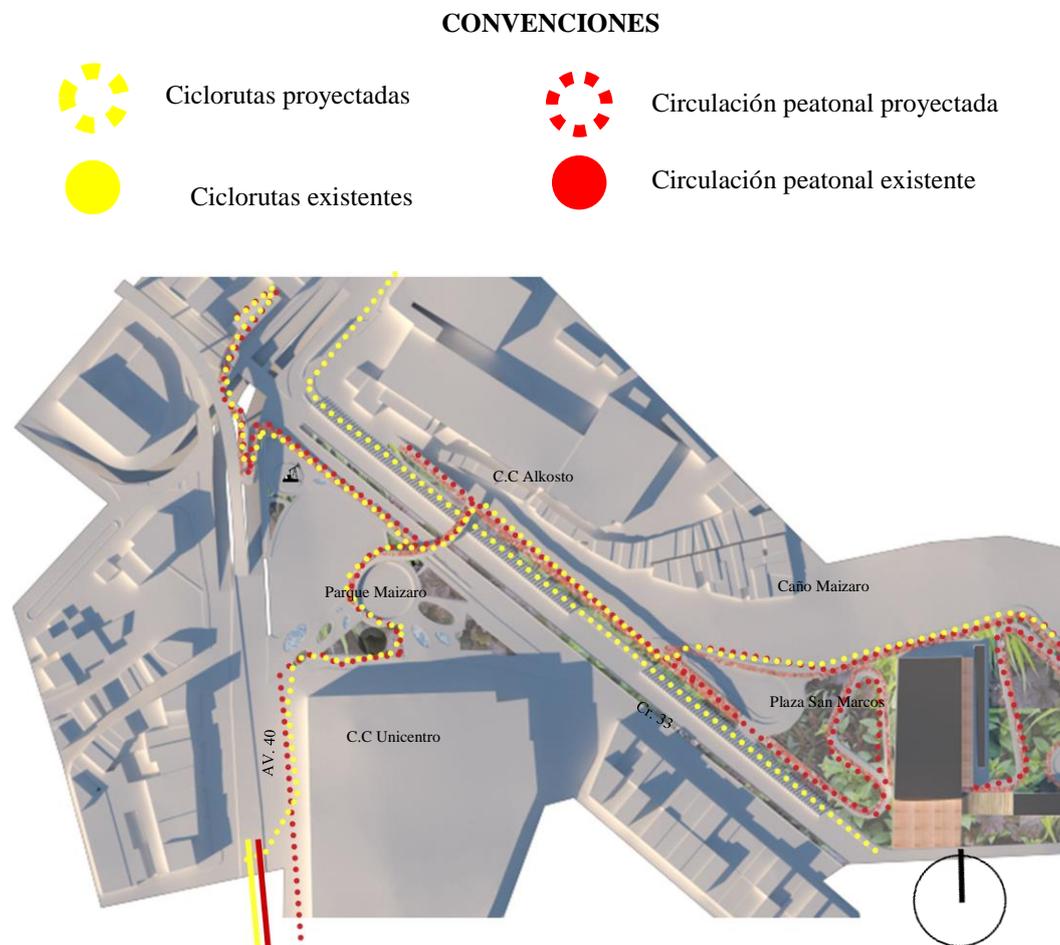
Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

4.3.2.3 ¿Cómo Marcar Caminos de Vida?

En síntesis, estas estrategias anteriores permiten, por un lado, proyectar conexiones a nivel de piso entre la plaza San Marcos y los espacios deportivos propuestos para el caso de las sendas que se enfrentan a las rondas de caño y por otro lado, disponer pasos seguros para la movilidad alternativa entre la plaza San Marcos y el parque Maizaro en el caso de los pasos sobre el nivel de calle; con ello, se pretende alinear a las proyecciones del POT, mediante un tejido entre la plaza San Marcos, el parque Maizaro, el Centro comercial Unicentro, el centro comercial Alkosto y los senderos existentes en la avenida 40 (figura 40).

Figura 40

Conexiones mediante la movilidad alternativa para una segunda traducción proyectual



Nota: Propuesta desarrollada en el taller de propuesta urbana proyecto final_Arquitectura_Unimeta_2021 y adaptado por el autor.

Sin embargo, esta segunda propuesta de integración entre las redes de movilidad sostenible existentes en la avenida 40, las diversas actividades y las redes proyectadas resulta en una descontextualización con las actividades presentes en la comuna 2, hemisferio occidental de la intersección vial Nuevo Maizaro, por lo que se asume que no brinda las cualidades esperadas para cumplir con los objetivos de la investigación, ya que persiste una segregación de funciones.

4.3.3 La Tercera Traducción es la Vencida.

Finalmente, se toman las falencias encontradas en las primeras intenciones de modo que la aplicación de los postulados definidos, oriente a establecer una propuesta acorde a los objetivos planteados:

4.3.3.1 ¿Cómo Lograr Nodos para la Sociedad?

En vista de los vacíos encontrados, se consideran las actividades que se presentan en ambos hemisferios de la intersección vial Nuevo Maizaro, relacionando no solo los centros comerciales, la plaza San Marcos y parque Maizaro, también, los equipamientos de salud presentes en el sector como el edificio Davitá y Medisalud, considerando los diversos usuarios como actores sociales y culturales (Vaca Devia, 2021, p.10).

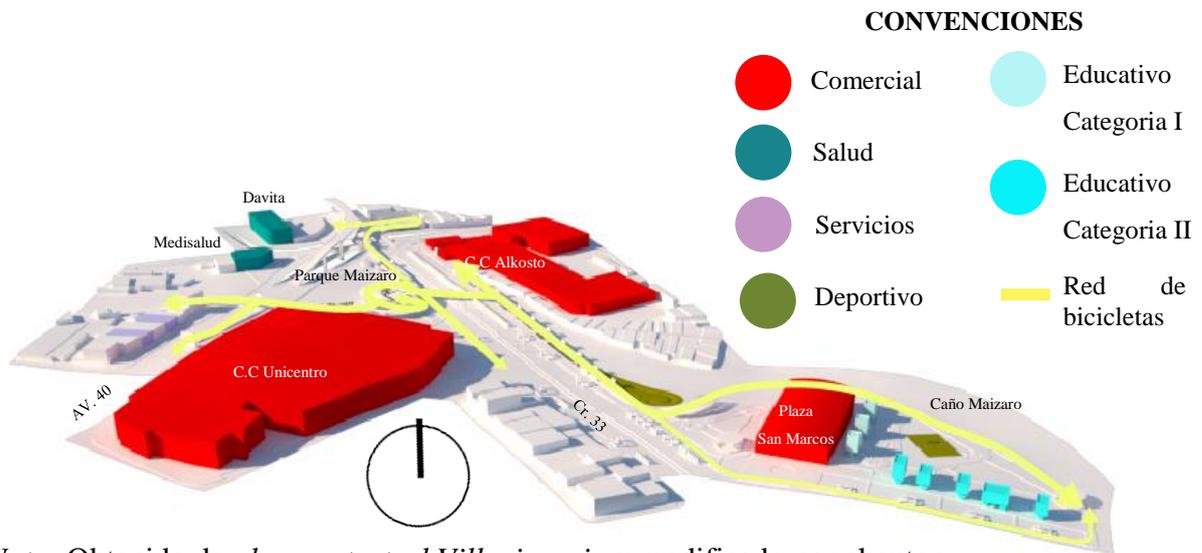
En otros términos, Gehl, (2017) resalta que el éxito de un espacio público se refleja en la diversidad de los entornos en los que se encuentran (p.32), considerando una vez más la complementariedad de actividades existentes con espacios educativos y deportivos (figura 41), ya que Folch Dávila , *et al.*, (2020) aseguran que:

“El diálogo respetuoso entre profesionales de distintas disciplinas enriquece los proyectos, obliga a los estudiantes a tomar y justificar sus propias decisiones y, a su vez, constituye un ejemplo de colaboración docente...” (p.617)

En este sentido, la invitación a caminar como promoción de la seguridad en el sector (Gehl, 2014, p.6) se propone con la localización de módulos comerciales en el espacio público que acompañen los recorridos, como por ejemplo en puntos del parque Maizaro y relacionados a los pasos elevados.

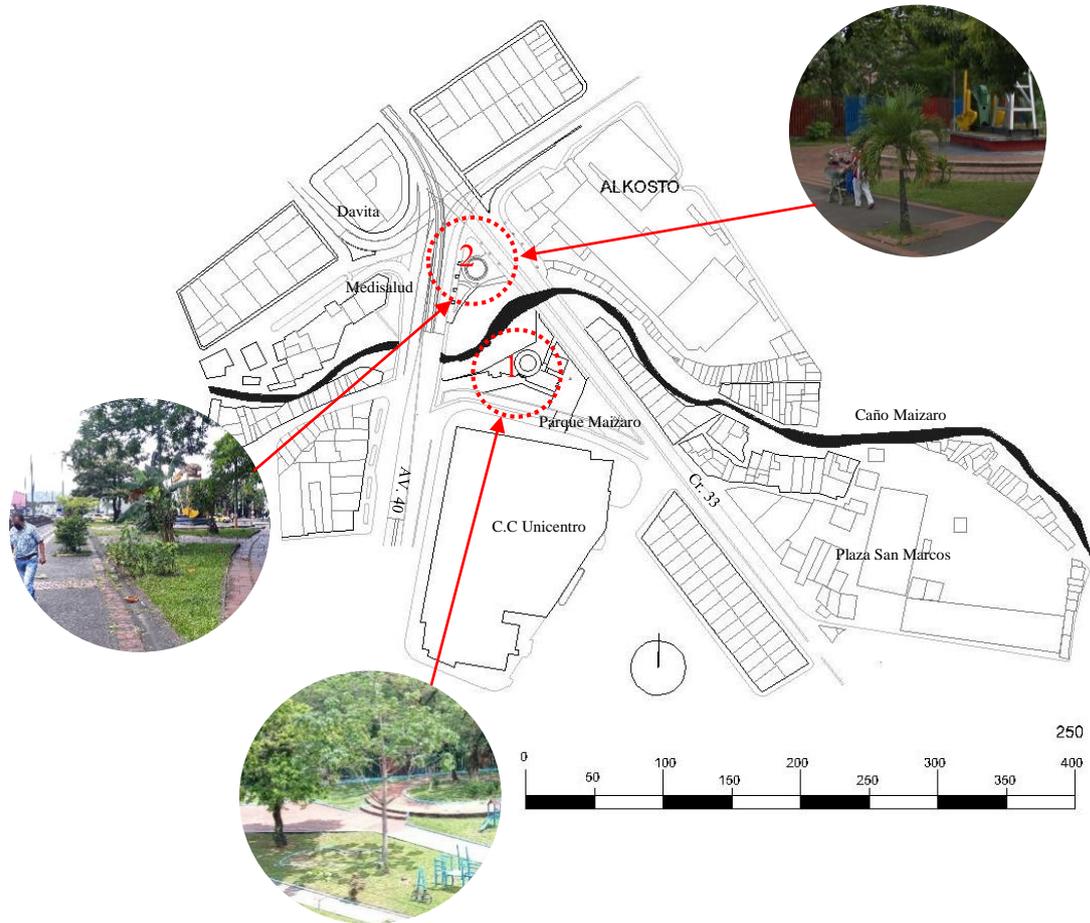
Figura 41

Uso multidisciplinar del espacio en una tercera traducción proyectual.



Nota: Obtenido de *plano catastral Villavicencio* y modificado por el autor.

En el caso del parque Maizaro, el cuerpo hídrico lo divide en dos secciones, donde una de ellas se enfrenta al centro comercial Unicentro y en la otra podemos encontrar el monumento machín, que se dispone a un costado del centro comercial Alkosto en la intersección de la carrera 33 con la avenida 40 y avenida del llano; en estas zonas actualmente se identifican espacios en los que se presentan situaciones con las cuales los transeúntes no se sienten seguros, por lo que la permanencia no es habitual. En la primera sección mencionada, enfrentada al centro comercial Unicentro se identifican senderos que a pesar de ofrecer sombras naturales se usan poco, ya que no existen actividades que inviten a estar mucho tiempo, como si pasa en los lugares donde se encuentran casetas comerciales; en la segunda sección, la ausencia de actividades es más crítica ya que se experimenta una segregación con su entorno debido a la infraestructura vehicular (figura 42).

Figura 42*segregación en el parque Maizaro*

Nota: La figura señala las dos secciones del parque Maizaro que demarca el cuerpo hídrico caño en las que se considera importante crear invitaciones para la permanencia en el espacio público. Obtenido del *plano catastral Villavicencio* y adaptado por el autor.

Debido a lo anterior, Alarcón Martínez, (2019) asegura que el comercio puede brindar espacios para el intercambio de experiencias y el cruce de personas (p. 109) promoviendo la permanencia de usuarios en las calles como un medio para buscar la seguridad urbana, para ello, se disponen estos módulos comerciales en los bordes del parque junto con mobiliario urbano que permita estar en el lugar enfocando la vista a la vida urbana alrededor y protegiendo los puntos ciegos (figura 43) ya que Gehl, (2006) opina:

“Cuando tenemos la espalda protegida, los demás solo se pueden acercar de frente, siendo así más fácil estar atentos y reaccionar -por ejemplo, con una expresión facial intimidatoria – en caso de una invasión no deseada del territorio personal” (p.163).

Figura 43

Propuesta para zonas de intercambio social en el parque Maizaro.

Vegetación a usar



Ficus Benjamina
Alimento favorito
de varias aves



Echinopsis pachanoi
Ornamental-
medicinal



Heliconia L.
Ornamental –
culinaria

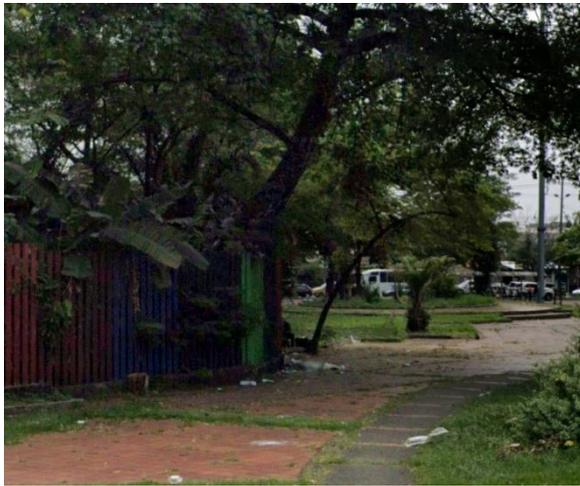


Arachis pintoi
Alimento animal



Megathyrsus
maximus
Fitorremediar suelos

Zona 1



Estado actual



Propuesta

Zona 2



Estado actual



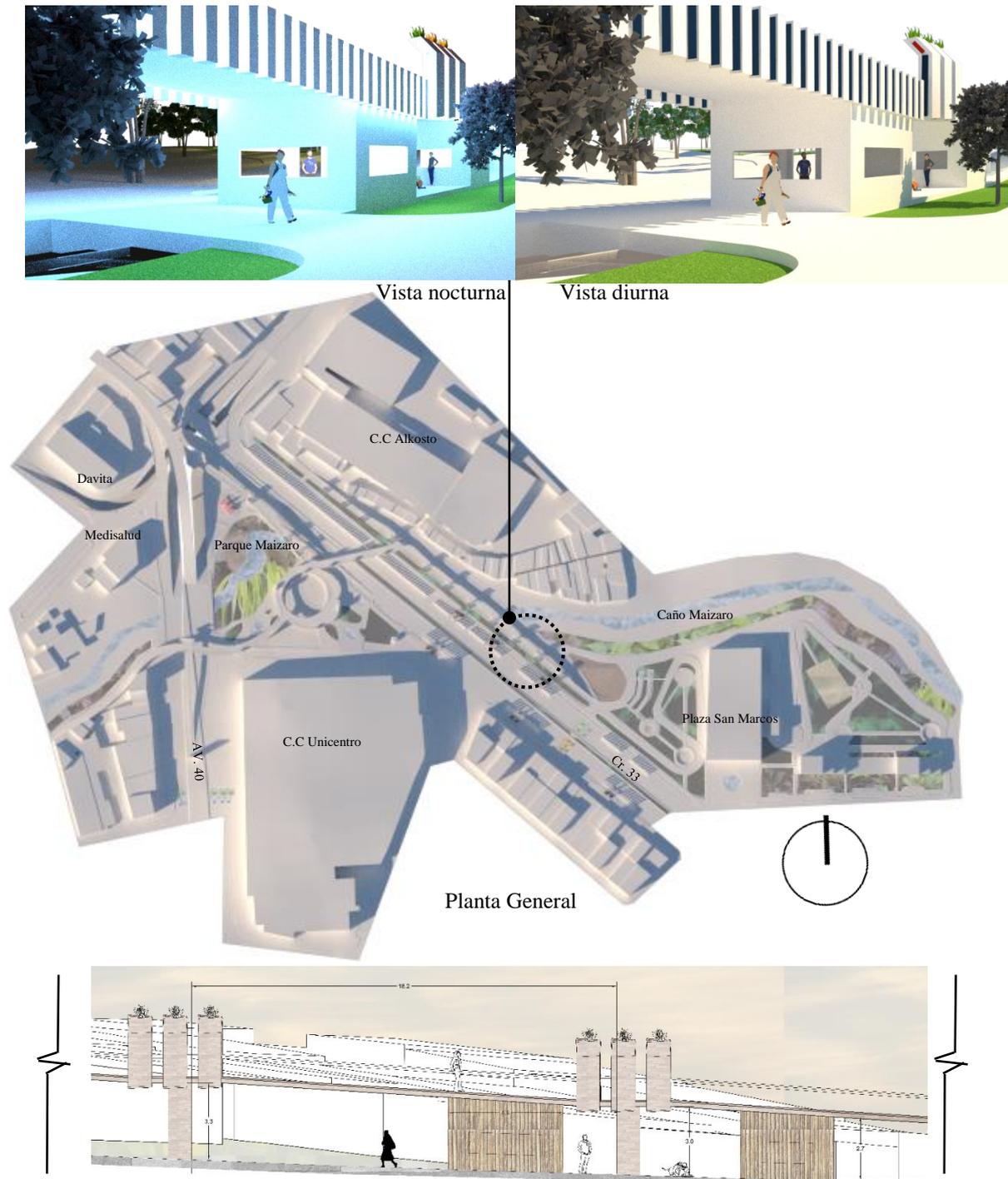
Propuesta

Fuente: Elaboración propia

Sumado a ello, se espera que estos módulos comerciales permitan crear puertas urbanas bajo los pasos elevados propuestos, de manera que se promueva la vida urbana aprovechando la sombra que proyectan en el día y la iluminación dispuesta para la aglomeración segura de transeúntes (figura 44).

Figura 44

Propuesta de puertas urbanas mediante módulos comerciales en el espacio público



Alzado

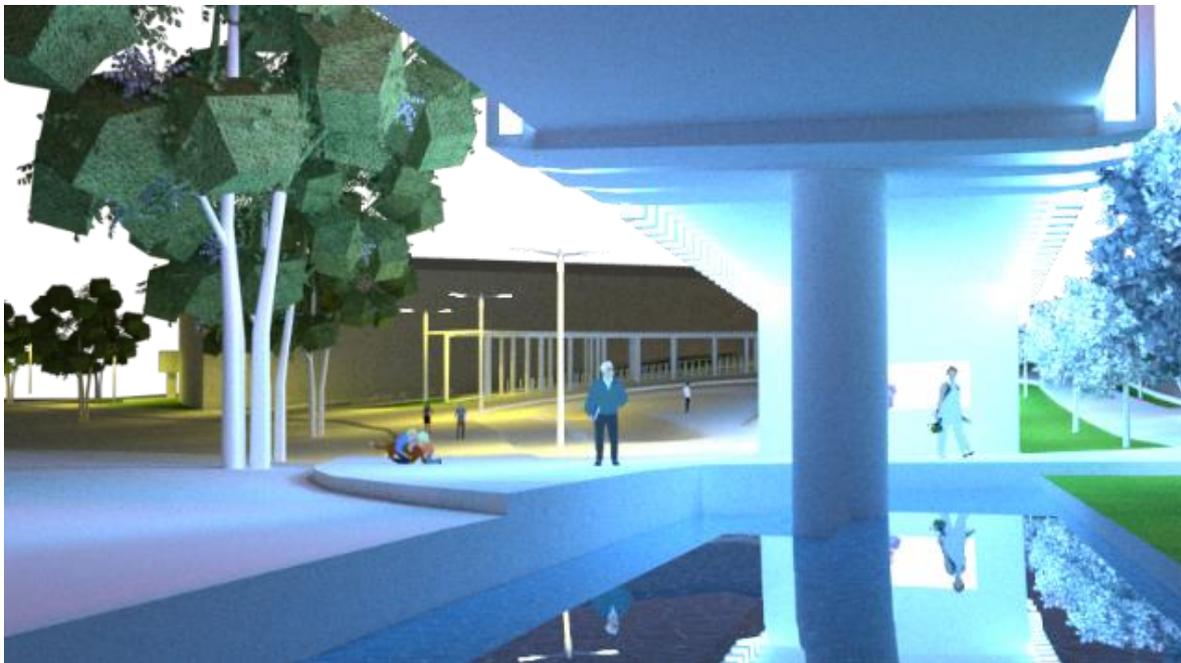
Fuente: Obtenido del plano catastral Villavicencio y adaptado por el autor.

4.3.3.2 ¿Cómo estimular la sensibilidad del usuario?

La estrategia anterior, se plantea al considerar las plantas más allá de su aporte climático y paisajístico, ya que Asto, (2022) propone crear energía a partir de la fotosíntesis, que junto con la energía solar puede ser de gran impacto en nuestro entorno inmediato; así, la presente investigación busca proyectar escenas novedosas que tengan un estímulo en el cerebro de sus usuarios (Epstein, *et al.*, 1999, p. 122) basandose en un nodo seguro para fomentar la vida urbana con actividades nocturnas (figura 45).

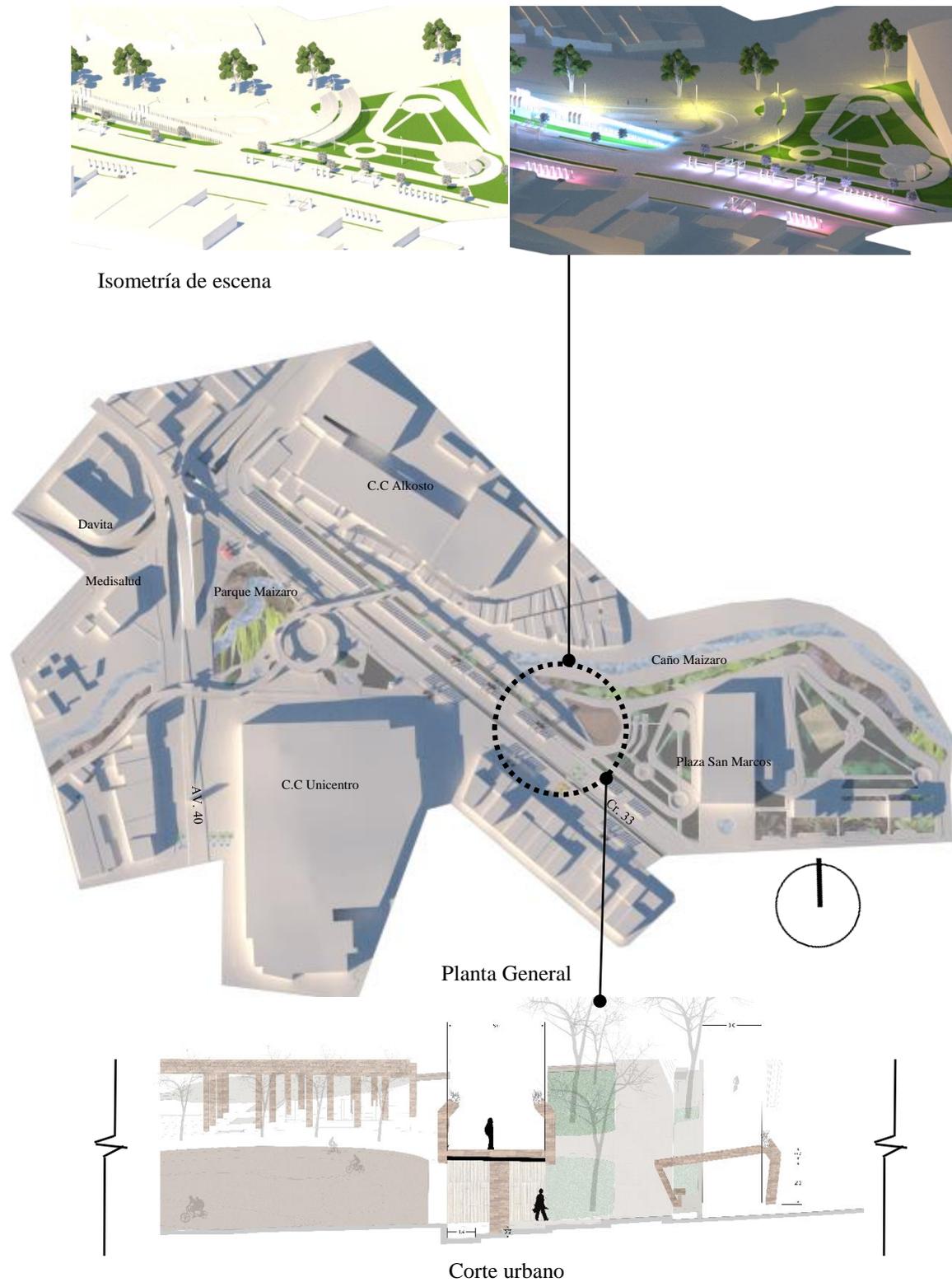
Figura 45

Propuesta de escenas nocturnas



Fuente: elaboración propia

Sobre todo, el uso de pantallas de agua en el espacio público resulta una conjugación para resaltar en estas estrategias, ya que, por un lado, permite dar un uso sensible a los espacios residuales bajo los pasos elevados, pues gracias a su natural capacidad reflectante, puede ayudar a crear una imagen propia a partir del reflejo del usuario, promoviendo las pausas en los recorridos mediante zonas que permitan sentarse y sentir el agua en los pies o en las manos, de modo que resulte una distracción saludable mientras se espera el bus, se conversa con alguien o simplemente se contemple la vida urbana (figura 46).

Figura 46*Espacios para hacer pausas en recorridos*

Fuente: Obtenido del *plano catastral Villavicencio* y adaptado por el autor.

Por otro lado, como se menciona en el marco teórico, la disposición de estas pantallas de agua en zonas donde periódicamente se proyectan sombras (figura 47) puede ayudar a reducir las temperaturas del entorno como una medida de protección frente a las condiciones climáticas que estimulen la permanencia y uso de la infraestructura (Gehl, 2006).

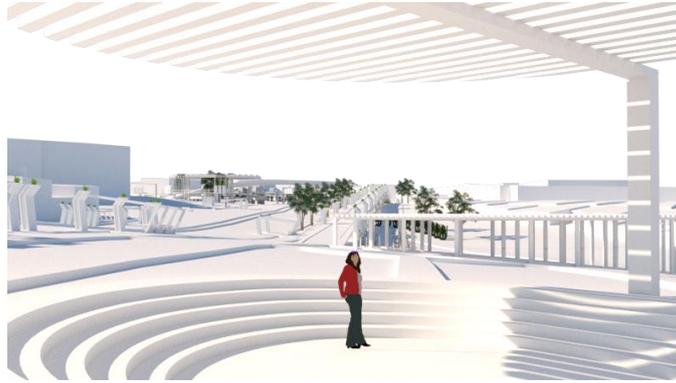
Figura 47

Regulación de temperaturas con pantallas de agua.

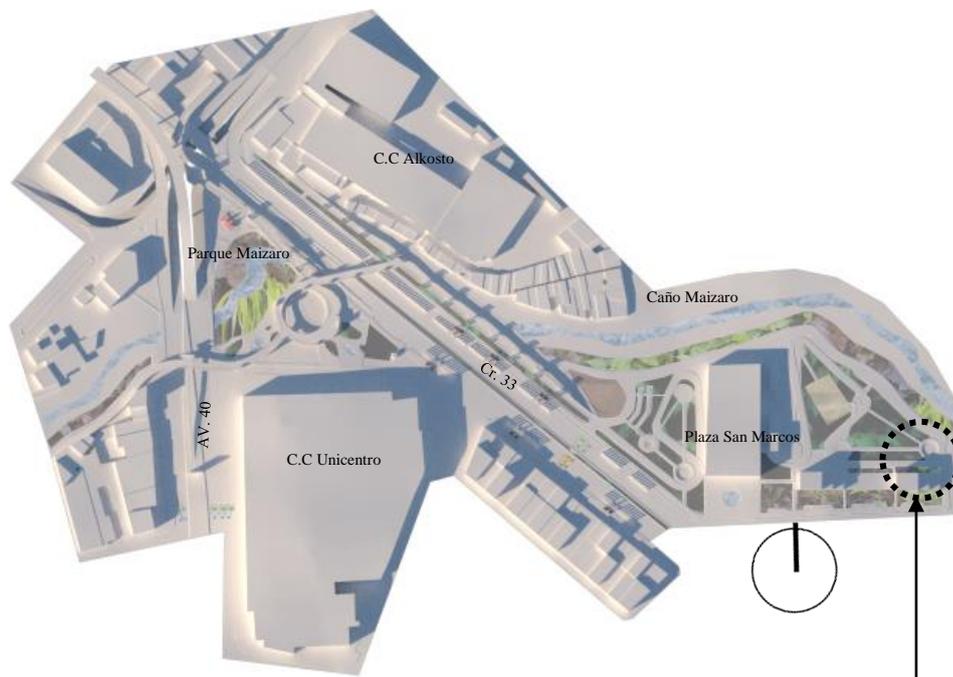


Fuente: elaboración propia

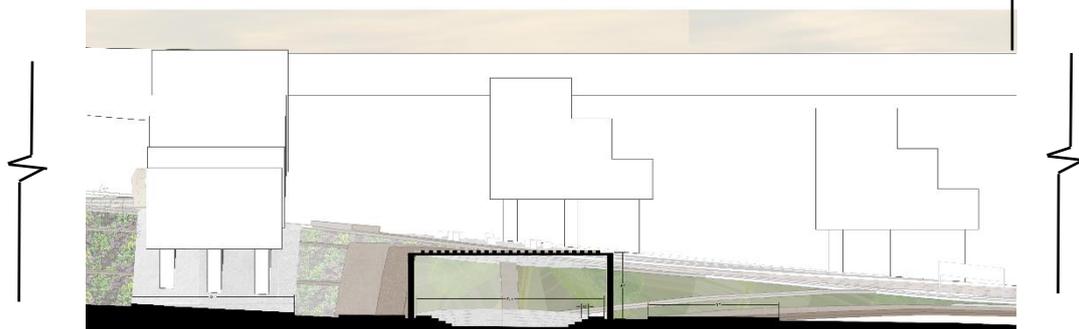
Sumado a ello, se disponen espacios protegidos con pérgolas en zonas que reciben diferentes flujos, como los teatros al aire libre que acompañan las diferentes actividades propuestas para complementar la dinámica en la plaza San Marcos y el que se dispone en el parque Maizaro, este último, relacionando visuales por encima del nivel de calle, gracias a elementos que crean un espacio diáfano entorno al árbol existente en el lugar, dirigiendo la contemplación a la interacción con estos elementos naturales de importancia para el confort humano en el desarrollo de la infraestructura urbana (figura 48 y 49).

Figura 48*Teatros al aire libre relacionados a la plaza San Marcos*

Vista 3d



Planta General



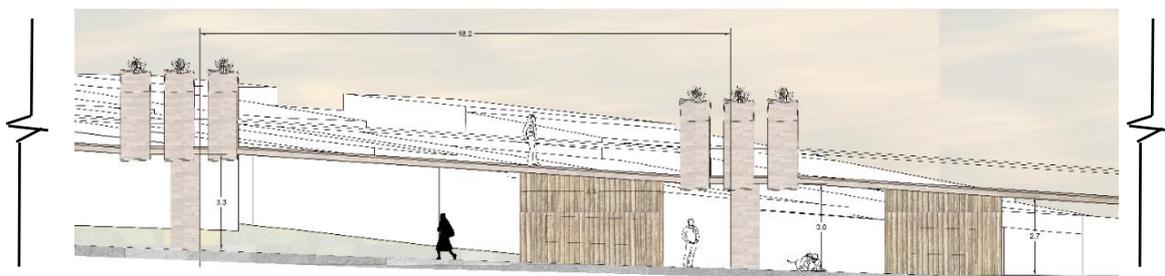
Corte urbano

Nota: Obtenido del plano catastral Villavicencio y modificado por el autor.

Figura 49*Teatro al aire libre en el parque Maizaro**Fuente:* elaboración propia

4.3.3.3 ¿Cómo Marcar Caminos de Vida?

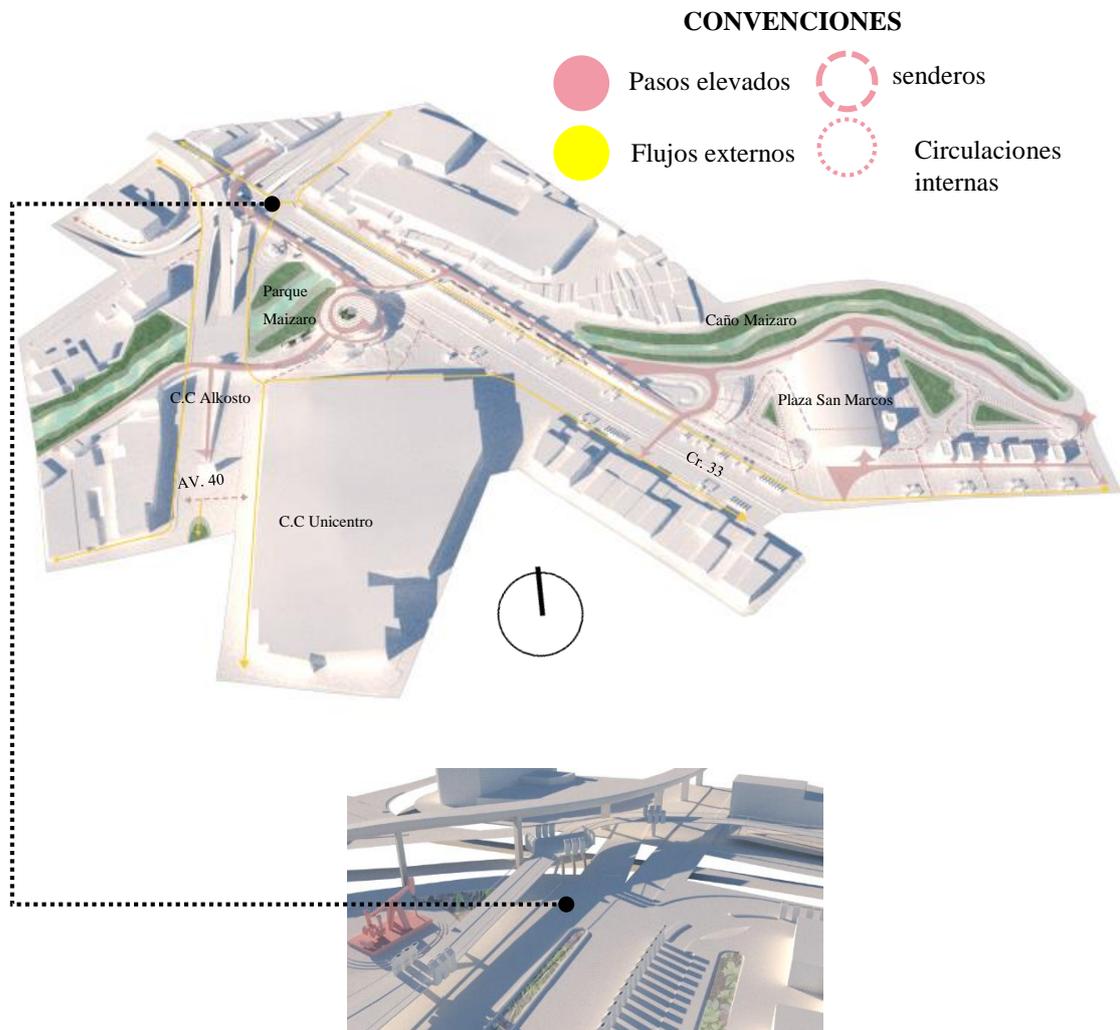
Siguiendo los conceptos definidos, se pretende la accesibilidad mediante pasos elevados con rampas de pendientes menores al 8% (figura 50), que se aplica para acceder desde el parque Maizaro, la alameda de la avenida 40 detrás del monumento de las mariposas, plaza San Marcos y comuna 2 dentro del sector de estudio (figura 51).

Figura 50*Pendientes de rampas*

Nota: Obtenido del *plano catastral Villavicencio* y modificado por el autor.

Figura 51

Conexiones para la movilidad alternativa segura en la intersección Nuevo Maizaro

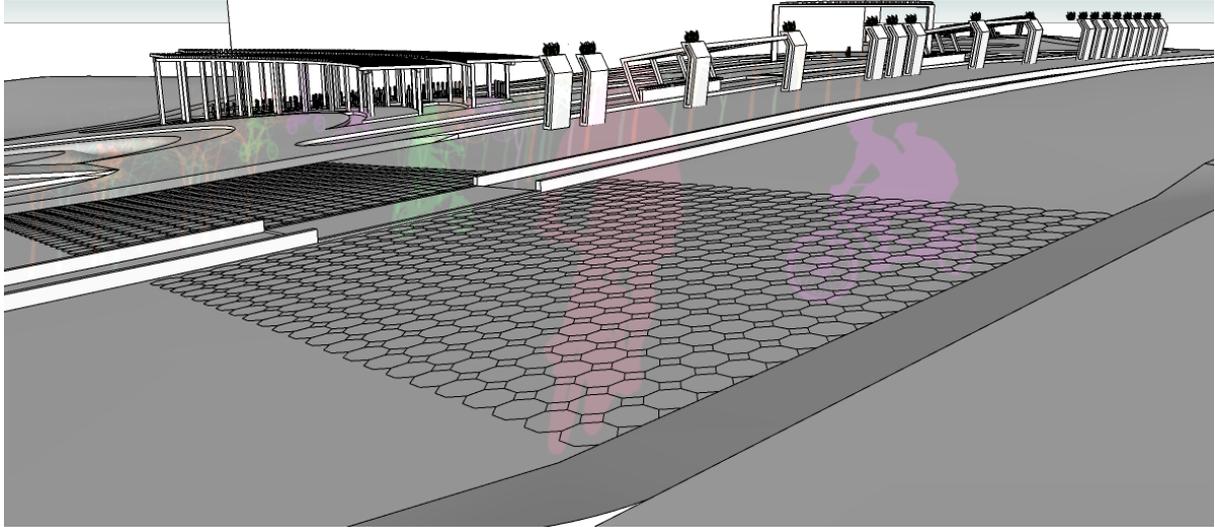


Nota: Obtenido del plano catastral Villavicencio y modificado por el autor.

Por lo tanto, estas atmósferas logradas con espacios diáfanos, permiten, por un lado, mantener conexiones visuales entre los paraderos para el servicio de transporte público, los biciparqueaderos y los pasos para la circulación peatonal sobre las vías (figura 52).

Figura 52

Conexiones mediante pasos de cebra



Nota: Elaboración propia.

Discusión

En primer lugar, el autor se sitúa de acuerdo a Lobo Clavijo , (2019) respecto a la calidad del entorno según la población que aglomera (p.14), por lo cual traduce este postulado a una categoría medible en la sensación de seguridad que pueda evocar un espacio, concepto que refuerza Villaseca Jara, (2022) al opinar que la complementariedad de funciones ayuda a brindar una dirección a una centralidad (p.68), optando por dirigir el caso de estudio hacia actividades educativa, cuyos espacios públicos son conceptualizados por Galvez-Nieto *et al.*, (2023,p. 166) y considerados para propiciar una gobernanza en el sector de estudio al reconocer que los de categoría II, son de uso de suelo principal y los educativos de categoría I son complementarios al área de actividad moderada en corredor de la carrera 33.

En segundo lugar, el autor concuerda con la idea de Rojas Garrido , Romy, (2022) acerca de la calidad del espacio público como responsabilidad colectiva, ya que todo usuario es participe en las dinámicas que se puedan efectuar, desde la diversidad mencionada por Vaca Devia, (2021, p.16) bajo una gestión del desarrollo urbano enfocada en el ser humano, apropiando el potencial de convertirse en una extensión de la vida del usuario, como asegura Gehl, (2017, p.47), de modo que para el diseño de la pieza urbana, el autor considera principales los actores que frecuenta el sector de estudio (DW, 2019), ya que realmente los elementos que se diseñan y se disponen en los espacios de uso público puede propiciar su apropiación mediante su efecto en la actividad cerebral del ser humano como plantean Epstein, *et al.*, (1999).

En tercer lugar, Villaseca Jara, (2022) está de acuerdo en que las distintas maneras de conexión en el transporte pueden fomentar el crecimiento económico (p. 26), sustentándose en ello para fomentar la vida urbana desde la bicicleta ya que como menciona Gehl, (2017), vivir la ciudad no solo se refiere a el hecho de usar los espacios urbanos para desplazarse de un lugar a otro sino de usarlos como una herramienta para el crecimiento personal (p. 118-127), por lo que Del Carpio Pinto *et al.*, (2021, p. 37) hace referencia a la conveniencia de desarrollar distintos medios de transporte integrados para mover la economía de un territorio, considerando las dinámicas de migración, movilidad y circuito migratorio como factor de producción (Vaca Devia, 2021, p.58).

Conclusiones

Inicialmente, se comprende a partir de las herramientas de recolección de datos que a pesar de que 4 de cada 7 usuarios frecuentan los equipamientos comerciales en el sector más de 4 días a la semana, solamente 1 de cada 7 utiliza las redes de movilidad alternativa, ya que han valorado la sensación de seguridad dentro del sector como regular, por lo que solo 3 de cada 7 encuestados refleja interés en las condiciones de la red de senderos peatonales al mantener preferencia sobre el vehículo automotor, por lo que se concluyó que la implantación de usos de suelo urbanos principales y complementarios al área de actividad moderada en corredor pueden fomentar mayor interés en el sector por parte de la población estudiantil como una búsqueda de entornos sanos para menores usuarios de equipamientos educativos de categoría I, de manera que la disposición de cruces peatonales seguros entorno a la recreación interdisciplinar como una traducción de los postulados Bauhaus, donde los bordes blando mediante elementos diáfanos de cara al espacio público permitan ejercer gobernanza por los diferentes actores.

A continuación, el autor concluye mediante las entrevistas semiestructuradas y la observación que las condiciones del clima son factores que reducen la práctica de caminar, en un panorama donde 5 de 7 usuarios del sector encuestados que experimentan la necesidad de contacto con la naturaleza, solamente 3 suelen realizar caminatas por al menos una hora, deduciendo que la disposición de vegetación en ejes legibles, el diseño con el agua que ayude a reducir las temperaturas y pérgolas que brinden protección a las condiciones del clima en puntos estratégicos, pueden dirigir la permeabilidad, permanencia y apropiación de las redes de movilidad lenta articuladas a los espacios recreativos, fomentando la participación y la inclusión en la vida urbana.

Finalmente, se reconoce que a pesar de que 4 de cada 7 usuarios encuestados en el sector de estudio no cuenta con vehículo propio, mantienen la preferencia de usar el servicio de transporte público, lo cual dirige el modelo de diseño urbano a una propuesta multimodal para lo cual se implantaron biciparqueaderos cubiertos con pérgolas, además de mobiliario urbano diáfano que permita una inmersión física y visual en el entorno.

Referencias

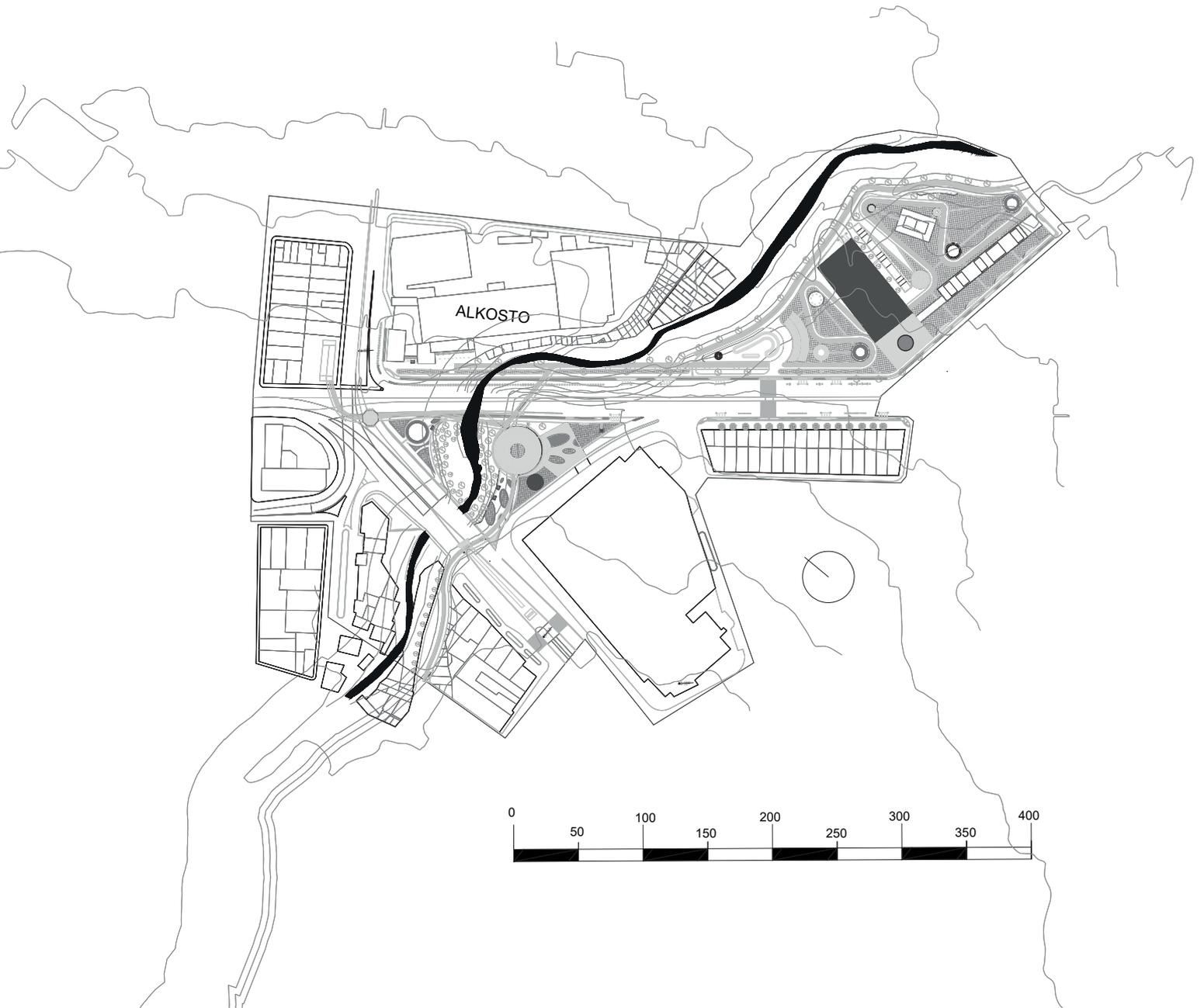
- Alarcón Martínez, J. A. (2019). El fomento de la vida urbana a través de invitaciones a participar en el espacio público. 16. Tauramena, Casanare, Colombia: Corporación Universitaria del Meta UNIMETA.
- Alcaldía de Villavicencio. (30 de 10 de 2020). Estudio de insuficiencias y limitaciones 2021. Villavicencio, Meta, Colombia: Secretaria de Educación Villavicencio Meta.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución política de Colombia 1991. Bogotá D.C, Colombia: Presidencia de la República.
- Asto, H. (7 de febrero de 2022). *Alinti: Lanzamiento de nueva versión*. Perú: Alinti Energía verde. Obtenido de [Archivo de video] <https://youtu.be/5vQcg1jdDV4?si=NSdYFvxT2wtUH-Cn>
- Castro Defelipe, J. (17 de Noviembre de 2020). Recuperación y revitalización en la quebrada Maizaro como paisaje integrante de la imagen de Villavicencio . Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
- Ching, F. D. (1998). *Arquitectura forma, espacio y orden* . México : G.Gili .
- Cirino, A. (27 de Septiembre de 2019). *Sobre el cerro, a cielo abierto: historia de un barrio popular y sus escaleras eléctricas*(Cirino, Adriano). (A. Hoyos, Trad.) Recuperado el 27, de <https://www.archdaily.co/co/925471/sobre-el-cerro-a-cielo-abierto-historia-de-un-barrio-popular-y-sus-escaleras-electricas>
- Colombia, M. T. (6 de Agosto de 2002). Ley 769 de 2002 . Bogota D.C, Colombia : Ministerio Transporte de Colombia .
- Congreso de Colombia. (12 de 2022). Ley 99 de 1993. Bogotá D.C, Colombia: Congreso de Colombia.
- Correa, A. D., & Hurtado , R. (14 de Marzo de 2017). *Memoria urbana de Villavicencio . Meum Villavicencio* . Villavicencio , Meta , Colombia : Corporación Universitaria del Meta UNIMETA.
- Decreto 2811 del 18 de septiembre de 1974. (18 de 12 de 1974). *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Bogotá D.C, Colombia: Presidencia de la República.
- Del Carpio Pinto, J., Bedoya, A. F., & Aranzaes, R. L. (2021). *Diseño conceptual de un sistema de infraestructuras de transporte multimodal orientado a la mejora de la productividad nacional*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico escuela de postgrados.

- DW. (27 de Enero de 2019). *100 años de Bauhaus - La utopía*. Obtenido de [Archivo de video]. <https://youtu.be/9wVOG9Kav5c?si=4bjQFVOQMb21MhPZ>
- eLandscape Studio. (2023). Sistema de tráfico lento en área central de Dongguan. Dongguan, China: Archdaily. Obtenido de https://www.archdaily.co/co/1011398/sistema-de-trafico-lento-en-el-area-central-de-dongguan-elandscript-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Epstein, Russell; Harris, Alison; Stanley, Damian; Kanwisher., Nancy. (05 de 1999). *The Parahippocampal Place Area: Recognition, Navigation, or Encoding? Department of Brain and Cognitive Sciences Massachusetts Institute of Technology*. Bostón, Massachusetts, USA: Cell Press.
- Folch Dávila , C., Córdoba Jiménez , T., & Ribalta Alcalde, D. (2020). *La performance: una propuesta interdisciplinar de las áreas de educación física, educación musical y educación visual y plástica en la formación inicial de los futuros maestros*. España: Universidad Ramón Llull. Obtenido de <http://www.retos.org>
- Galvez-Nieto, A., León-Gutiérrez, G., & Valdivia-Sisniegas, R. (2023). *Conceptualizando la sostenibilidad en el espacio público universitario: estado del arte*. Lima, Perú: PAIDEIA XXI.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. Reverté S.A.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* . Ciudad Autónoma de Buenos Aires , Argentina: Infinito.
- Gehl, J. (Octubre de 2017). *La dimensión humana en el espacio público. Recomendaciones para el análisis y el diseño* . Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno de Chile .
- Genís-Vinyals, Mariona; Torres, Joan Maroto-Sales; Taberna, Judit. (2 de 2 de 2019). *La influencia del espacio en el aprendizaje de la arquitectura. Bauhaus de Dessau y ENSA Nantes*. ZARCH 12.
- Giraldo-Ospina, T., Galindo-Díaz, J., & Vásquez-Varela , L. R. (20 de Abril de 2022). *Métodos cuantitativos de evaluación del espacio público: aporte al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible*. Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia: Universidad distrital Francisco José de Caldas.
- Guzman Gutierrez, J. S. (Junio de 2020). *Intervención urbana integral de recuperación y transformación del espacio público de la ronda del caño Maizaro tramo central entre la comuna 3 y 6 de la ciudad de Villavicencio*. Villavicencio , Meta, Colombia: Universidad Antonio Nariño .

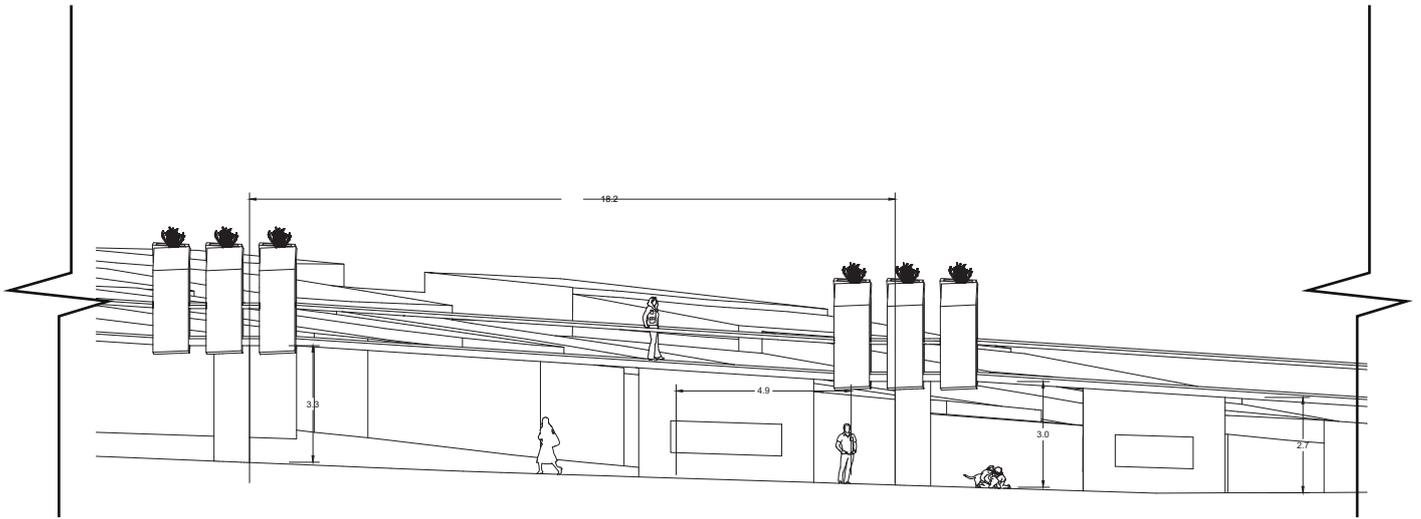
- Hernández Sampieri , R. (Abril de 2014). Metodología de la investigación . *sexta edición*. México D.F, México : Mc Graw Hill . Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid.
- Lobo Clavijo , J. D. (2019). Surgimiento de subcentros económicos, un análisis computacional. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Lynch , K. (2008). La imagen de la ciudad . Barcelona , España: Gustavo Gili .
- Miao, S. (17 de Abril de 2021). Diseño centrado en el ser humano: Revitalizando la ribera histórica de Shangai. (S. Baraya, Trad.) Pudong, Shangai: Archdaily. Obtenido de https://www.archdaily.co/co/959874/disenio-centrado-en-el-ser-humano-revitalizando-la-ribera-historica-de-shangai?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Ministerio de transito y transporte,. (06 de 08 de 2002). Ley 769 de 2002. *Código nacional de transito*. Bogotá D.C, Colombia: Senado de la república de Colombia. Obtenido de <http://www.secretariasenado.gov.co>
- PDM. (13 de junio de 2022). Unicentro, el centro comercial que cambió el panorama urbano en Villavicencio . Villavicencio , Meta, Colombia: Periódico del Meta.
- PictureThis. (2023). *Versión (3.70)*. [Aplicación móvil] Google Play. Obtenido de <https://play.google.com/store/apps/details?id=cn.danatech.xingseus>
- Presidencia de la República. (04 de 08 de 1998). Decreto 1504 de 1998. Bogotá D.C, Colombia: Presidencia de la República.
- Presidencia de la República de Colombia. (28 de 07 de 1978). Decreto 1541 de 1978. Bogotá D.C, Colombia: Presidencia de la República de Colombia.
- RAE. (octubre de 2023). *Diccionario de la real academia*. Obtenido de <http://dle.rae.es/>
- Ranke, L. (12 de Enero de 2019). 100 años de Bauhaus - EL código. DW. Obtenido de [Archivo de video]. https://youtu.be/3TFmr6y8lcM?si=v4eKsPymY4mG_xmg
- Rojas Garrido , Romy. (27 de Julio de 2022). *Habito...luego existo/ importancia de la conciencia urbana*. Obtenido de <https://www.alcaldesdemexico.com/notas-principales/habito-luego-existo-la-importancia-de-la-consciencia-urbana/>
- Tapasco Díaz , D. (3 de noviembre de 2020). Proyecto de integración urbana sector glorieta de postobon – parque de los estudiantes Villavicencio Meta. Villavicencio, Meta, Colombia: Universidad Antonio Nariño.

- Vaca Devia, J. D. (30 de Noviembre de 2021). Humanización de la gestión urbana, paisaje cultural social del territorio: Estudio de caso Veracruz, Cumaral - Meta. Bogotá D.C, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
- Villaseca Jara, M. N. (Marzo de 2022). Análisis del paradigma estructural urbano monocentricismo, la relación entre especialización laboral y la movilidad de la población y sus efectos en el Gran Santiago. Santiago, Chile: Universidad de Chile Facultad de arquitectura y urbanismo escuela de pregrado carrera de geografía.
- Villavicencio, C. m. (2015). Acuerdo N°287 de 2015 Plan de ordenamiento territorial del municipio de Villavicencio. *Acuerdo N°287 de 2015* . Villavicencio, Meta, Colombia: Concejo Municipal de Villavicencio.
- Zuluaga Vargas, C. (16. de 10 de 2018). Hay más de 800 habitantes de calle, el 57 por ciento de estas personas están entre los 29 y 59 años de edad. *Indigencia en Villavicencio*. Villavicencio, Meta, Colombia: Llano siete días. Obtenido de Llano siete días.

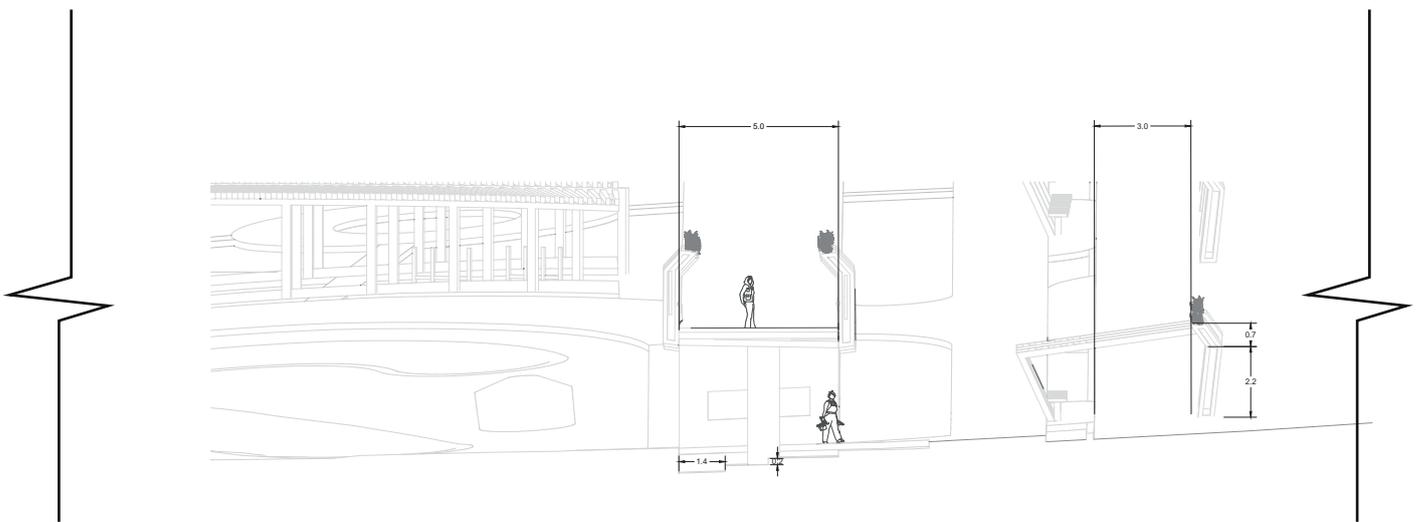
Anexos



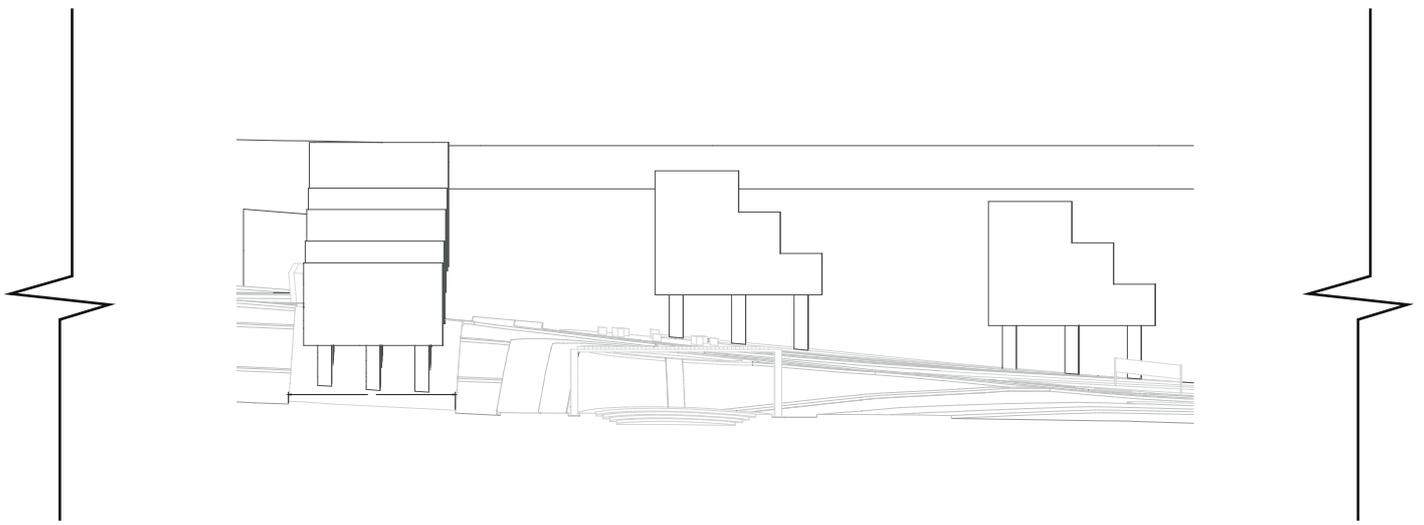
Plano general de Implantación



Alzado de puertas urbanas en la carrera 33



Sección de pantallas de agua en la carrera 33



Sección de teatros al aire libre