

**VACÍOS URBANOS, UN NUEVO SIGNIFICADO, ESTRATEGIAS PARA LA REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS  
RESIDUALES BAJO EL TRANSMICABLE EN LA LOCALIDAD 4 DE SAN CRISTOBAL DE BOGOTÁ.**

Juan David Salazar Barona, Camilo Andres Ramirez Garzon



UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Arquitectura, Arquitectura

Universidad La Gran Colombia.

Bogotá D.C.

2025

**Vacíos urbanos, un nuevo significado: estrategias para la revitalización de espacios residuales bajo el  
Transmicable en la localidad 4 de San Cristobal de Bogotá.**

**Juan David Salazar Barona, Camilo Andres Ramirez Garzon**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto.**

**Director: Arq, Mg, Dr. Yuber Alberto Nope Bernal**

**Arquitecto Mario Enrique Gutiérrez Quijano**



**UNIVERSIDAD  
La Gran Colombia**

Vigilada MINEDUCACIÓN

**Arquitectura, Arquitectura**

**Universidad La Gran Colombia.**

**Bogotá D.C.**

**2025**

**CONTENIDO**

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	<b>6</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
PREGUNTA PROBLEMA .....	10
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
OBJETIVO GENERAL .....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>MARCOS DE REFERENCIA</b> .....	<b>14</b>
ANTECEDENTES .....	14
MARCO HISTÓRICO .....	15
MARCO TEÓRICO .....	18
MARCO CONCEPTUAL .....	20
MARCO NORMATIVO .....	23
MARCO CONTEXTUAL .....	26
ESCALA MACRO .....	28
ESCALA MESO .....	32
ESCALA MICRO .....	35
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>35</b>
<b>DIAGNOSTICO</b> .....	<b>39</b>

<i>Encuestas</i> .....	39
<i>Fichas de observación</i> .....	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	42
<b>PREEXISTENCIAS</b> .....	<b>43</b>
<b>ESTRATEGIAS</b> .....	<b>47</b>
<b>LISTA DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>54</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas localidad 4 San Cristobal. ....	9
<b>Figura 2</b> Línea de tiempo.....	15
<b>Figura 3</b> Mapa conceptual marco teórico.....	19
<b>Figura 4</b> Mapa mental marco conceptual.....	21
<b>Figura 5</b> Población .....	27
<b>Figura 6</b> Estratificación.....	27
<b>Figura 7</b> Usos .....	28
<b>Figura 8</b> Análisis Macro .....	29
<b>Figura 9</b> Análisis Meso 1.....	32
<b>Figura 10</b> Análisis Meso 2.....	34
<b>Figura 11</b> Metodología .....	35
<b>Figura 12</b> Variables.....	36
<b>Figura 13</b> Ficha de Observación .....	38
<b>Figura 14</b> Mapa aplicación de Instrumentos .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Figura 15</b> Ficha de observación Pilote 3 .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Figura 16</b> Ficha de Observación Pilote 8.....	¡Error! Marcador no definido.

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1 Cuadro de Objetivos .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 2 Cuadro Resumen Instrumentos .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 3 Tabulación Encuestas pilote 3.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla 4 Tabulacion encuestas Pilote 8.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla 5 Tabulación encuestas pilote 14.....</b>	<b>90</b>

## Resumen

Los barrios periféricos y de difícil acceso en Bogotá se han expandido sin una planificación adecuada, desarrollando problemas de movilidad, inseguridad, microtráfico, basuras, zonas residuales, etc. El Transmicable se crea con el fin de mejorar la movilidad en barrios marginados, permitiendo una conexión más rápida y eficiente con el resto de la ciudad. A partir del desarrollo del cable aéreo se busca revitalizar los espacios residuales bajo las pylonas. Estos espacios sin planificación adecuada afectan la integración de la comunidad y la dinámica social del entorno. Es necesario transformarlos en áreas funcionales y seguras, incorporando la infraestructura del Transmicable al desarrollo urbano respondiendo a las necesidades de los habitantes y fomentando la apropiación del espacio. La implementación de soluciones urbanísticas sostenibles permitirá no solo embellecer el entorno, sino también reforzar la seguridad y dinamizar la vida social y económica de los barrios cercanos.

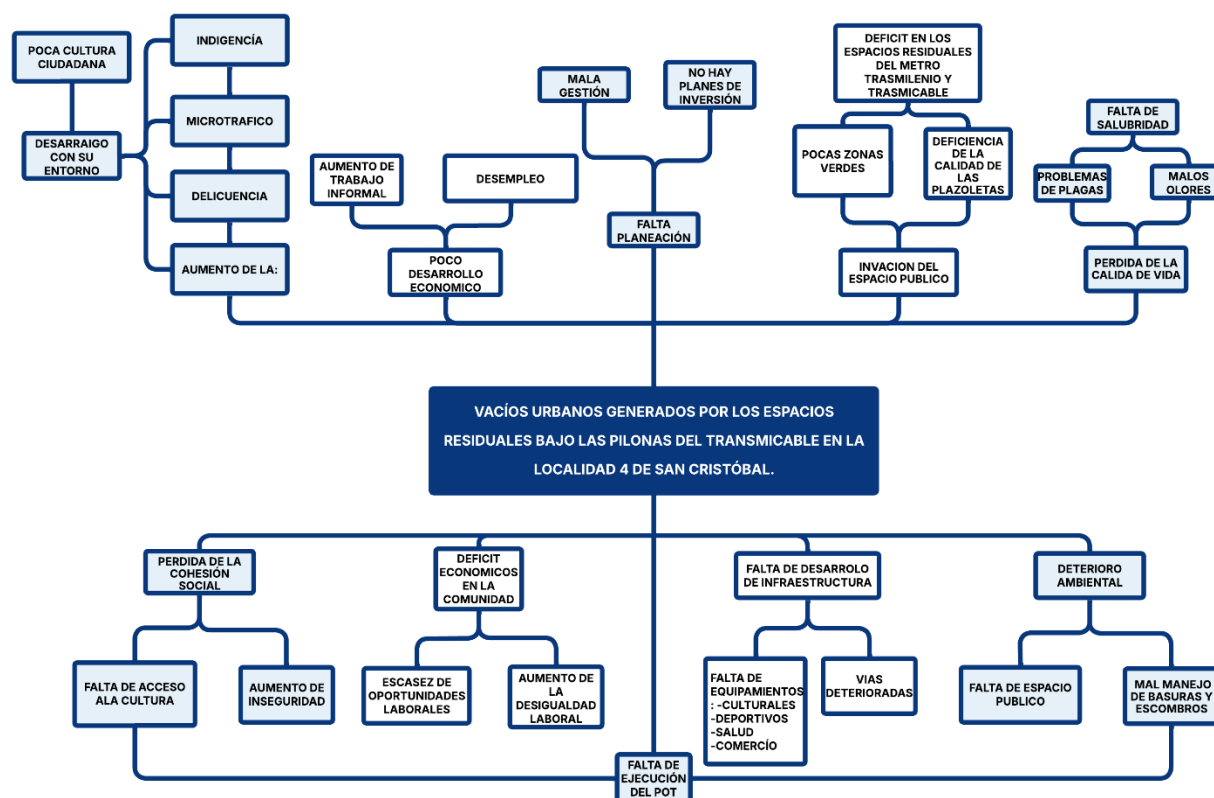
### **Abstract**

The peripheral and hard-to-reach neighborhoods in Bogotá have expanded without proper planning, leading to issues such as mobility problems, insecurity, drug micro-trafficking, waste accumulation, and residual spaces. The Transmicable was created to improve mobility in marginalized neighborhoods, providing a faster and more efficient connection with the rest of the city. The development of the aerial cable system aims to revitalize the residual spaces beneath the pylons. These unplanned spaces negatively impact community integration and the social dynamics of the area. It is essential to transform them into functional and safe areas by incorporating the Transmicable infrastructure into urban development, addressing the needs of residents, and fostering space appropriation. The implementation of sustainable urban planning solutions will not only enhance the environment but also strengthen security and stimulate the social and economic life of nearby neighborhoods.

### Formulación del problema.

La localidad 4 de San Cristóbal Sur se caracteriza por su terreno montañoso y de difícil acceso en las zonas más alejadas, por esto el gobierno decide desarrollar el proyecto del Transmicable para reducir los tiempos de desplazamiento de las personas, buscando mejorar su calidad de vida. Pero el desarrollo de este proyecto está dejando la existencia de vacíos urbanos generados por los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable. Estos espacios no solo representan una desconfiguración en el tejido urbano, también es una oportunidad desaprovechada para el desarrollo comunitario.

Figura 1 Árbol de problemas localidad 4 San Cristobal.



Elaboración: propia.

Frente a esta situación, se hace urgente plantear una propuesta de renovación urbana que permita recuperar estos lugares de manera sostenible y efectiva, transformándolos en áreas que fomenten la cohesión social, la sostenibilidad ambiental y el bienestar integral de la comunidad.

**Pregunta problema.**

¿Desarrollar una propuesta de renovación urbana de manera sostenible y efectiva en los vacíos urbanos generados por los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable en la localidad 4 de San Cristóbal sur, para transformarlos en áreas que fomenten la cohesión social, la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la comunidad?

### Justificación

La localidad 4 de San Cristóbal ubicada en el sur oriente de la ciudad de Bogotá, desde su fundación ha presentado diferentes dificultades que ha impactado sobre la calidad de vida de los habitantes, según Cámara y Comercio de Bogotá (2023) indica que la localidad 4 de San Cristobal tiene 20.76 m<sup>2</sup>/hab, y espacio público efectivo de 3.38 m<sup>2</sup>/hab; la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido una serie de parámetros mínimos de espacio efectivo por habitante, ello indica que según los criterios definidos, dicha localidad, presenta un déficit del 66%, toda vez que el espacio público optimo por habitante debe estar entre 10m<sup>2</sup> y 15m<sup>2</sup>, este déficit de espacio público repercute directamente la calidad de vida de los habitantes ya que la falta de zonas de encuentro reduce la posibilidad de generar cohesión social y desarrollo comunitario.

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (POT) Decreto 555 de 2021, en su artículo 121 estable como objetivo aumentar el espacio público efectivo actual con el fin de ir mejorando la calidad del espacio teniendo un desarrollo sostenible y equitativo; por tanto la renovación de los espacios bajo las pilonas del Transmicable, se alinea con este objetivo, toda vez que está buscando transformar áreas residuales en espacios públicos funcionales que respondan a las necesidades de la comunidad, que fomenten la integración social y que se promuevan las prácticas sostenibles.

Según Kaw (2020) la falta de planificación y recursos destinados por los gobiernos limita el desarrollo de los espacios públicos, generando un ciclo de deterioro urbano, no obstante, una gestión adecuada puede transformar estos espacios en beneficios sociales, ambientales y económicos. El desarrollo de los espacios públicos bajo las pilonas del Transmicable, permite fortalecer la interacción

social y el sentido de pertenencia de la comunidad, transformando lo que inicialmente podría ser visto como un vacío urbano, en un lugar de interacción, desarrollo e importancia para la ciudad.

El desarrollo de una propuesta de renovación urbana bajo las pilonas del Transmicable de la localidad 4 de San Cristobal, no solo responde a la necesidad de revitalizar espacios, también promueve un desarrollo más equitativo, sostenible e inclusivo; transformando los espacios residuales en áreas funcionales y de integración social para la mejora la calidad de vida de los habitantes, puesto que este proyecto se ajusta con los lineamientos distritales y las estrategias globales.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Desarrollar una propuesta de renovación urbana en los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable en el segundo tramo de la localidad 4 de San Cristóbal, identificando oportunidades de transformación y abordando los problemas de la comunidad e incorporando principios sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

### **Objetivos Específicos**

Analizar los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable de la localidad 4 de San Cristóbal de Bogotá, identificando las necesidades de la comunidad.

Proponer estrategias de renovación urbana para transformar los espacios residuales en áreas de uso público, que fomenten la integración social y la apropiación por parte de la comunidad.

Diseñar una propuesta de renovación urbana incorporando elementos sustentables y sostenibles, con intervenciones inclusivas y respetuosas con el medio ambiente, beneficiando a la comunidad de la localidad 4 de San Cristobal de Bogotá.

## **Marcos de referencia.**

### **Antecedentes.**

Estefanía Mejía Tamayo y Luis A. Guzmán (2019) desarrollaron una investigación, en la universidad de los Andes (Historia de los cables aéreos en Colombia: Una solución de movilidad para zonas de difícil acceso en Colombia), esta investigación desarrolla un contexto histórico y un análisis detallado de los cables aéreos en Colombia. Durante el proceso presenta un análisis histórico del sistema de transporte por cable en Colombia, para después generar una conclusión detallada de los beneficios, desafíos y dificultades que se presentan antes, durante y después de la construcción de los cables aéreos. El estudio tiene relación con la revitalización de espacios bajo las pilonas del Transmicable, examinando los retos vinculados a su construcción, brinda información que ayuda a comprender sus efectos en el entorno urbano y social antes, durante y después de la construcción.

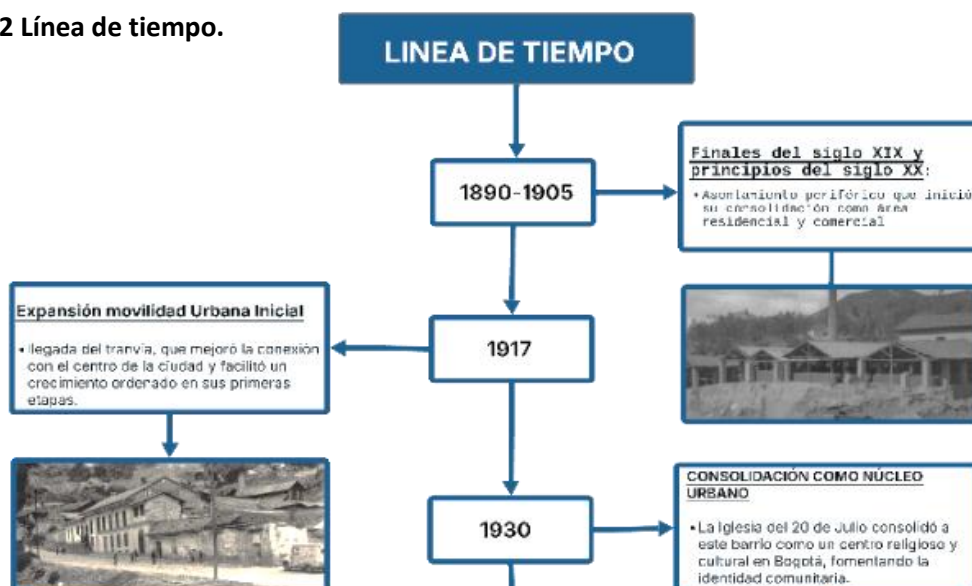
Laura Upegui Castro (2019) en su investigación (Equipamientos sociales y resignificación del espacio: Experiencia de la comuna 13— San Javier Medellín 2005-2015) analiza la transformación de la Comuna 13 de Medellín, demuestra cómo la revitalización de espacios deteriorados puede generar una apropiación y desarrollo del territorio, mejorando la calidad de vida de los habitantes y promoviendo la cohesión social. Este enfoque se relaciona directamente con la propuesta de renovar los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable en la localidad 4 de San Cristóbal, al buscar soluciones urbanas que respondan a las necesidades de la comunidad promoviendo un desarrollo sostenible. Así como el Proyecto Urbano Integral (PUI) en Medellín impulsó la revitalización de áreas vulnerables con infraestructura y equipamientos, el plan de renovación en San Cristóbal pretende transformar espacios residuales en zonas que fomenten la apropiación y cohesión social.

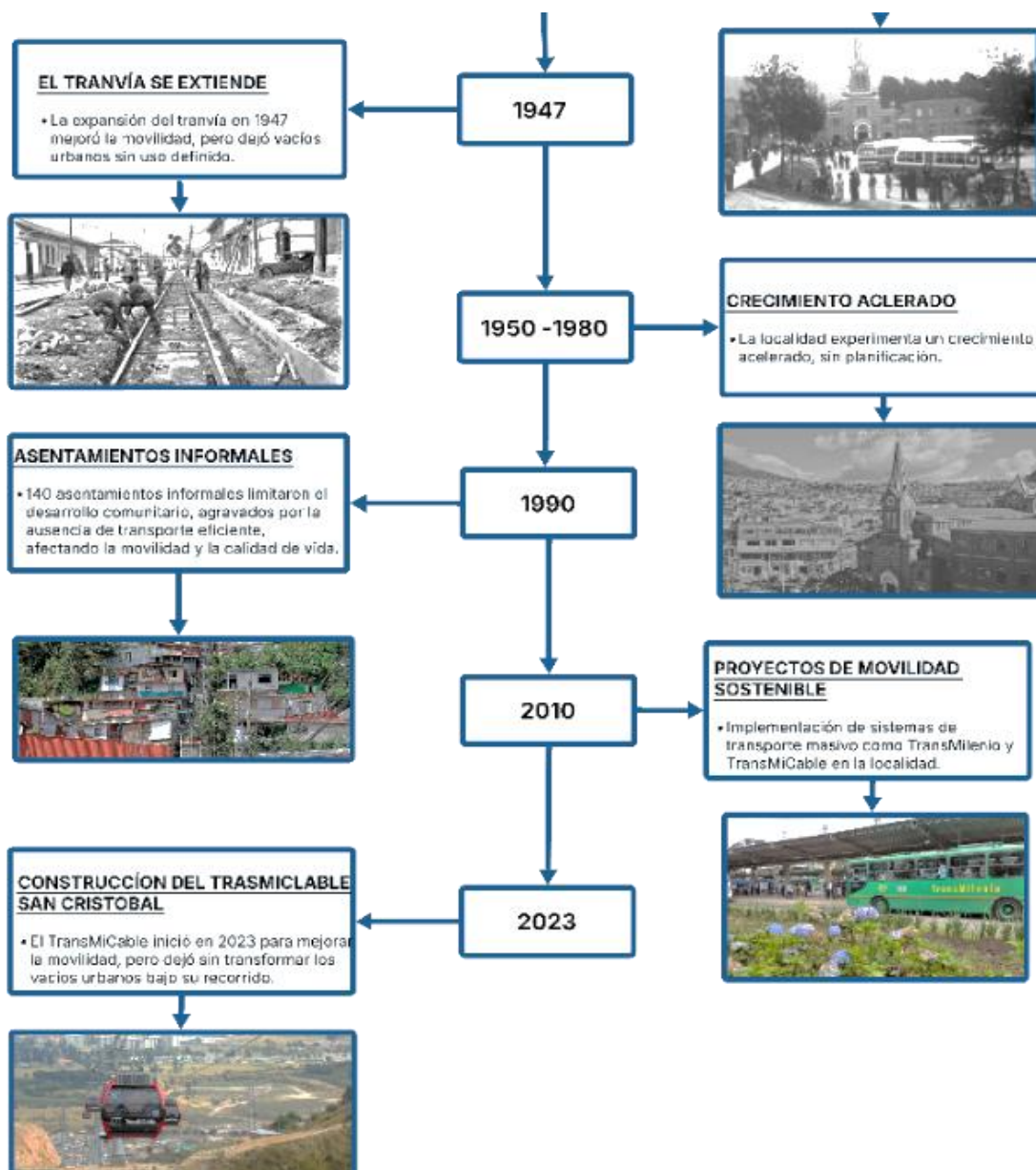
Quintero, Ramírez y Cortázar (2016) publicaron un artículo (El transporte por cables y su papel en la movilidad urbana sostenible) donde analizaron la evolución de la movilidad urbana y el papel de los sistemas de transporte por cable, considerando su origen, características y su integración con las políticas y tendencias actuales en el desarrollo del transporte en las ciudades. Este artículo es relevante ya que permite comprender los efectos de la implementación del Transmicable en el entorno urbano y social, lo que genera un punto de partida para desarrollar la renovación de los espacios bajo las pilonas del Transmicable en la localidad de San Cristóbal.

### Marco Histórico.

La Localidad 4 de San Cristóbal de Bogotá, es una de las más tradicionales de la ciudad, ha evolucionado con retos urbanos desde su origen, como la aparición de vacíos residuales sin un uso claro, los cuales han impactado la dinámica social y la seguridad en algunos sectores. La construcción del Transmicable se presenta como una oportunidad no solo para mejorar la movilidad, sino también para revitalizar estos espacios y fomentar su integración dentro del tejido urbano, promoviendo la cohesión social y el bienestar comunitario.

Figura 2 Línea de tiempo.





Elaboración: Propia

La localidad de San Cristóbal, ubicada en el sur oriente de Bogotá según García (2021) y los registros históricos, el territorio de San Cristóbal estuvo habitado desde tiempos precolombinos. Su población se asentó principalmente en el valle del río Fucha, donde inicialmente predominaban las

haciendas. Un avance significativo en su desarrollo urbano y social se generó en 1917 con la llegada del tranvía, que mejoró la conexión con el centro de la ciudad, generando un crecimiento regulado en sus inicios.

En los años de 1930, San Cristóbal era un núcleo urbano importante para la ciudad de Bogotá, con el desarrollo de barrios como Villa Javier, Vitelma y 20 de Julio, los cuales se fueron estableciendo en cercanías al tranvía. Adicional se genera un hito importante para Bogotá y la Localidad con la construcción de la Iglesia del 20 de Julio, creando un espacio de encuentro y cohesión social. En 1947, la extensión del tranvía hasta el barrio Santander mejoro la conexión con el centro urbano de la ciudad, sin embargo, el crecimiento acelerado de San Cristóbal en la segunda mitad del siglo XX, evidenció la necesidad de una planificación urbana constante ya que se empezaron a desarrollar asentamientos de origen informal sin planificación.

El crecimiento desordenado de asentamientos informales de barrios como Buenos Aires, El Sosiego y San Isidro crearon desafíos en la provisión de servicios públicos y el desarrollo de infraestructura adecuada para la comunidad y la falta de planificación dejó áreas vacías la cuales, con el tiempo, fueron intervenidas para el desarrollo de parques. En la actualidad, estos lugares se han convertido en focos de inseguridad y delincuencia. La falta de una planificación ha generado problemas de conectividad, impactando la calidad de vida de los residentes

Según la secretaria de cultura, recreación y deporte (2020) San Cristóbal en los años 90 tenía más de 140 asentamientos con falta de acceso a los servicios básicos, vías y espacio público, adicional la ausencia de un sistema de transporte eficiente genero problemas de movilidad y acceso a oportunidades laborales y educativas. En algunos sectores se promovieron proyectos de recuperación

de espacios públicos, como la consolidación de parques y centros comunales, que fomentaron la cohesión social y mejoraron la calidad de vida de los residentes.

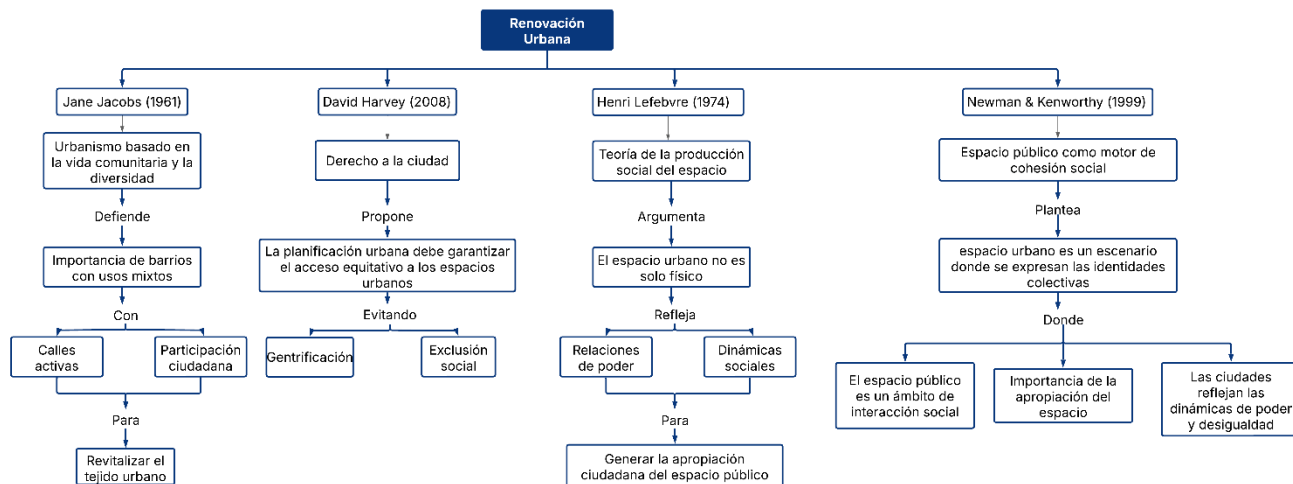
De acuerdo a TransMilenio, el Portal 20 de Julio, inaugurado en septiembre de 2012 como parte de la Fase III del sistema TransMilenio, está ubicado en la localidad 4 de San Cristóbal, al suroriente de Bogotá. Este portal se construyó en el terreno donde anteriormente operaba la fábrica de tubos Moore. A pesar de su importancia como punto de conexión entre la localidad y la ciudad, la zona circundante al portal 20 de Julio ha experimentado un desarrollo urbano limitado ya que el proyecto no contempló un desarrollo urbano para la sociedad. Esta carencia se refleja en la insuficiencia de espacios públicos de calidad y en la falta de infraestructura que promueva la integración social y el bienestar de la comunidad.

De acuerdo al Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), en diciembre de 2023 se iniciaron las obras del Transmicable en la Localidad 4 de San Cristóbal, un sistema de transporte por cable aéreo diseñado para reducir los tiempos de desplazamiento y mejorar la accesibilidad. En febrero de 2025, el progreso alcanzaba el 48%, beneficiando a más de 440,000 personas y facilitando la conexión entre barrios como 20 de Julio, La Victoria y Altamira.

### **Marco Teórico.**

La renovación urbana es un proceso clave para revitalizar áreas degradadas dentro de las ciudades, promoviendo su recuperación y mejorando la calidad de vida de sus habitantes. Este concepto ha sido abordado por diversos teóricos urbanos, quienes han destacado diferentes dimensiones de su impacto y aplicación. (ver figura 3)

**Figura 3 Mapa conceptual marco teórico**



Elaboración: propia.

Las ciudades y los barrios se deben desarrollar de acuerdo a las necesidades de la comunidad, pero con planificación adecuada, según Jacobs (1961) "Cuando un área de una ciudad carece de vida de acera, los vecinos tienen que ampliar sus vidas privadas" (p.90). Es importante desarrollar una vida urbana activa, con diversidad, sostenibilidad fomentando la cohesión social. Los barrios deben contar con usos mixtos, una red de calles y andenes que fomenten la conexión entre sus habitantes y sean accesibles para todos. Para lograr un desarrollo adecuado es importante involucrar a la comunidad en el diseño y desarrollo del espacio urbano.

Desde otra perspectiva, David Harvey (2008), en "El derecho a la ciudad", analiza la dimensión política y económica del espacio urbano, indicando que el acceso a la ciudad debe ser equitativo y que la planificación urbana no debe favorecer a la población de mayor recurso económico. Ya que esto genera una exclusión de las clases populares del tejido urbano. Su análisis enfatiza cómo la mercantilización del

suelo urbano genera exclusión social y desigualdad, lo que refuerza la necesidad de modelos de renovación urbana inclusivos y democráticos.

Henri Lefebvre (1974) indica que “El espacio ordena, prescribe y proscribe” (p.17), esta afirmación nos indica que el espacio urbano no solo organiza las dinámicas humanas, también establece normas y limitaciones sobre su uso; cuando hay un diseño y planificación adecuada, ordena la movilidad y la interacción social. Además, fomentar usos específicos en los espacios adecuados, como parques para la recreación o avenidas para la movilidad. Donde el espacio no solo muestra la dinámica social, sino que también la moldea gracias a la participación ciudadana.

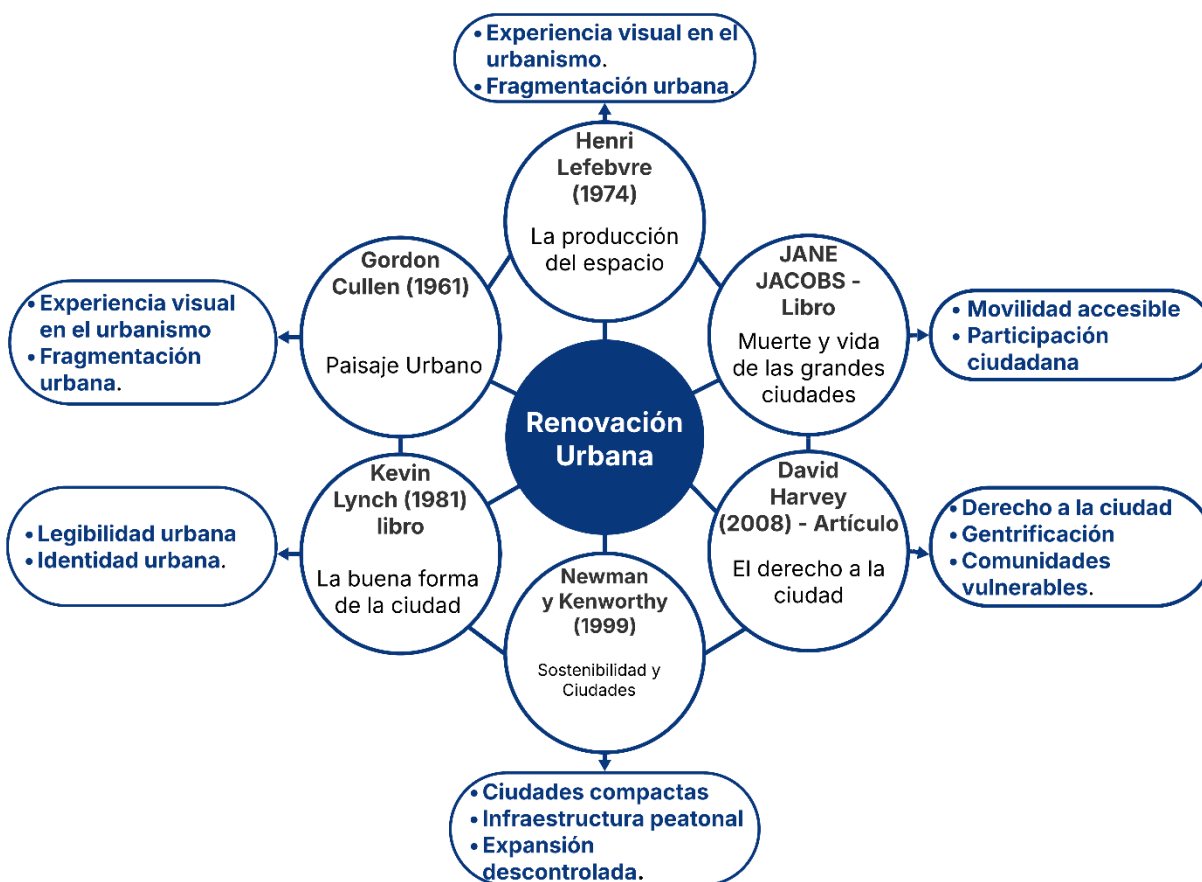
En esta misma línea, Newman y Kenworthy (1999), en "Sostenibilidad y Ciudades", critican la expansión urbana descontrolada y defienden el desarrollo de ciudades compactas y bien conectadas. Su propuesta se enfoca en la reducción de la dependencia del automóvil, sustituyéndolo por infraestructuras de transporte público eficientes, espacios peatonales accesibles y la implementación de usos mixtos. La planificación urbana sostenible debe priorizar ciudades compactas con transporte público eficiente y espacios accesibles que permitan la cohesión social y el desarrollo comunitario.

### **Marco Conceptual.**

La renovación urbana depende de diferentes estrategias y acciones que trabajan de manera conjunta con diferentes objetivos como: revitalizar, transformar y modernizar sectores específicos dentro de una ciudad. Estas intervenciones no solo brindan una mejora en la infraestructura física, como vías, espacios públicos, servicios básicos y edificaciones, también busca promover un uso más eficiente y dinámico del suelo. Adicional de fomentar la inclusión social, integrando a la comunidad en los procesos

de renovación. Buscando mejorar la calidad de vida de los habitantes, generando espacios que favorecen el desarrollo comunitario, la cohesión social y el bienestar colectivo. Como lo indican los siguientes autores (Ver figura 4)

**Figura 4 Mapa mental marco conceptual.**



Elaboración: propia.

En la obra publicada en el año 1974, Lefebvre plantea que “el espacio físico no posee ninguna realidad sin la energía que se despliega dentro de él” (p.74). De acuerdo a Lefebvre podemos decir que el espacio no solo se reduce a una delimitación matemática, es la suma de dinámicas sociales, es una relación recíproca donde un espacio se crea a partir de las actividades realizadas en su contexto, y no

podría existir una sin la otra. En este sentido al desarrollar una propuesta de renovación urbana se deben tener en cuenta las dinámicas sociales, para poder desarrollar una propuesta que no solo cumpla la normativa, sino que cumpla con las necesidades de la población, generando un trabajo conjunto donde se genere “la producción social del espacio”.

Cada sociedad maneja un ritmo y estilo de vida de acuerdo a sus necesidades, pero todas se caracterizan por tener una actividad en los espacios sin importar cual. Pero Jacobs plantea que “La diversidad de usos, por otra parte, aunque se suele manejar con torpeza, ofrece una posibilidad razonable de desplegar auténticas diferencias de contenido”. Podemos indicar que los espacios merecen tener la oferta de actividades y uso planificados; para lograr un desarrollo social, convertir un espacio “vacío” en una dinámica social que fomente el desarrollo, apropiación, con diferencias visuales para toda la sociedad, mejorando los espacios no solo de forma material sino también social de forma adecuada contribuye a generar cohesión y desarrollo social.

Adicional Harvey constata que (1967) “El derecho a la ciudad es mucho más que la libertad individual de acceder a los recursos urbanos: se trata del derecho a cambiarnos a nosotros mismos cambiando la ciudad” (p.23). Sabemos que todos los humanos tenemos derecho a realizar uso de los espacios públicos de la ciudad, pero “el derecho a la ciudad” nos invita a ocupar un espacio no solo de forma física, para poder tener este derecho a este espacio debemos contribuir al desarrollo productivo y social del mismo, donde cambiando nuestras costumbres sociales como un simple acto de no botar basura en la calle, respetar los semáforos, etc., hace cambiar nuestra percepción de los espacios y la imagen de la ciudad.

Pero el espacio no solo podemos interpretar desde lo social, también el espacio se debe entender desde su forma como refiere Lynch (2008) “Un caos completo, sin pizca de armonía, nunca resulta agradable.” (p.15). El espacio en su forma debe ser como lo indica el autor “Legible”, se debe fomentar usos mixtos para dinamizar el espacio, pero deben ser coherentes a su entorno, donde la forma y diseño debe guiar al transeúnte a su objetivo final y no generar una confusión visual o sensitiva de distracción o incomodidad.

El espacio urbano adecuado se tiene cuando el usuario se siente a gusto en el mismo, logrando que las personas permanezcan en el sí es la situación, o si es un espacio de transición debe permitir un recorrido fluido y agradable. los espacios deben crear una experiencia visual enriquecedora para el usuario como lo indica Cullen (1974), en su obra “Paisaje Urbano” que la transición entre los diferentes usos o espacios deben ser armoniosos, deben generar una continuidad urbana para desarrollar un confort urbano para el peatón.

### **Marco normativo.**

La renovación urbana en la localidad 4 de San Cristóbal en el recorrido bajo las pilonas del TransmiCable se plantea como una estrategia para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, por medio de una intervención física, social y funcional de espacio actual. Esta propuesta se fundamenta en un marco normativo que brinda los parámetros legales y aplicables, brindando la base necesaria para la formulación, aprobación, viabilidad y ejecución de esta propuesta de renovación urbana.

**Tabla 1 Cuadro normativo**

<b>Norma</b>	<b>Explicación</b>
<b>Constitución Política de 1991</b>	Establece los principios fundamentales del ordenamiento territorial en Colombia, garantizando el derecho a la vivienda digna y el desarrollo sostenible. En su artículo 51, reconoce la vivienda como un derecho fundamental y en el artículo 334, promueve la intervención del Estado en la planificación del desarrollo.
<b>Ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial)</b>	Establece normas y procedimientos para la gestión del suelo y el ordenamiento del territorio. Regula la planificación urbanística, el desarrollo sostenible y la construcción de vivienda. Es la base para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).
<b>Ley 388 de 1997 (Reforma Urbana Integral)</b>	Regula la construcción de vivienda, el acceso a servicios públicos y la regulación del suelo urbano y rural, garantizando un desarrollo territorial más equitativo.
<b>Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), (Ley 1454 de 2011)</b>	Define los principios y mecanismos de descentralización y planificación territorial en Colombia. Otorga a municipios y departamentos mayor autonomía en la gestión del desarrollo urbano.
<b>Plan de Desarrollo Distrital</b>	Documento que establece las metas y estrategias de desarrollo de Bogotá en un periodo de gobierno. Incluye programas para la renovación urbana, movilidad sostenible y vivienda social.

<p><b>Plan de Ordenamiento Territorial (POT, 2021)</b> <b>Decreto 555</b></p>	<p>Regula el uso del suelo en Bogotá, estableciendo normas para la planificación urbana, la protección ambiental y el desarrollo de infraestructura. Prioriza la integración del transporte y la revitalización urbana.</p>
<p><b>Decreto 2181 de 2006</b> <b>(Reglamentario del POT)</b></p>	<p>Reglamenta aspectos específicos de los POT a nivel municipal y distrital. Define los contenidos mínimos de estos planes y los procedimientos para su elaboración y aprobación.</p>
<p><b>Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ)</b> <b>Art. 49 del Decreto 190 de 2004</b></p>	<p>Establece las UPZ como unidades de planificación y gestión del desarrollo urbano en Bogotá. Permiten la implementación de estrategias específicas en cada zona de la ciudad.</p>
<p><b>Planes Maestros</b></p>	<p>Estrategias específicas para la gestión de sectores clave en Bogotá, como movilidad, espacio público, vivienda y medio ambiente. Garantizan un desarrollo urbano equilibrado y sostenible.</p>
<p><b>Acuerdo 6 de 1990 del Concejo de Bogotá</b></p>	<p>Define disposiciones para el ordenamiento territorial del Distrito Capital. Regula el uso del suelo, el desarrollo urbano y rural, y la planificación territorial en Bogotá.</p>
<p><b>Artículo 495 del POT: Plan Parcial</b></p>	<p>Instrumento de planificación que permite el desarrollo y complementación de las disposiciones del POT en suelo de expansión urbana y áreas de renovación. Facilita la gestión integral del territorio.</p>

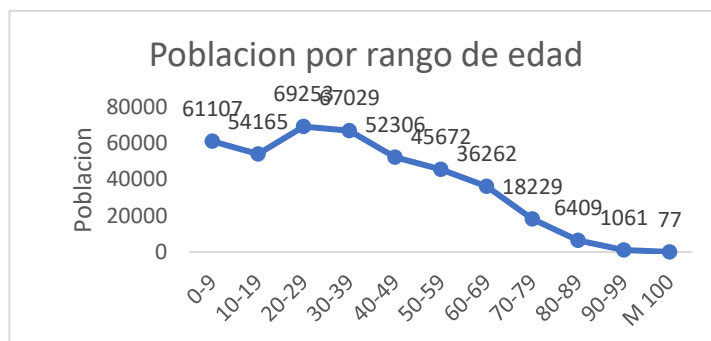
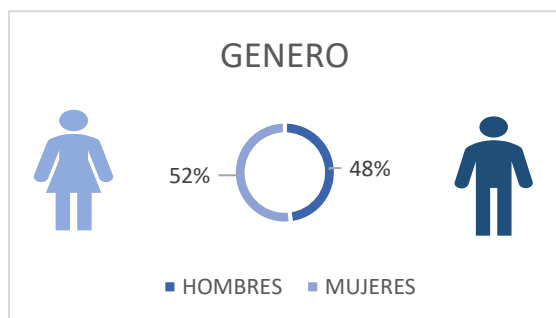
<p><b>NTC-4143 de 1998</b></p> <p><b>(Accesibilidad de personas al medio físico. Rampas fijas)</b></p>	<p>Norma técnica que establece requisitos de accesibilidad para personas con movilidad reducida en el espacio público y edificaciones, promoviendo la movilidad universal.</p>
--	--

Elaboración propia.

Este conjunto de leyes y normas son la base necesaria para la formulación y ejecución de estrategias y proyectos de renovación urbana equitativa, sustentable y sostenibles. Estos parámetros permiten orientar las intervenciones urbanas para que se alineen con el POT de Bogotá, buscando cumplir con las necesidades de la ciudad y la localidad 4 de San Cristobal.

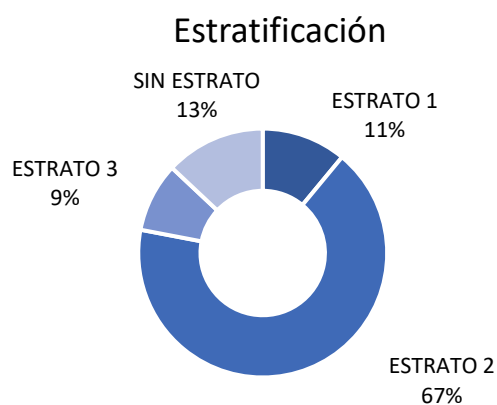
### **Marco Contextual.**

La localidad 4 de San Cristóbal de Bogotá tiene un total de 411.570 habitantes según el censo que realizo por el DANE en el año 2024 donde el 52% es población femenina y el 48 % es población masculina, Lo cual corresponde 5% de la población total de Bogotá. Las personas se distribuyen en distintos rangos de edad. De 0 a 9 años cuenta con 61,107 personas, de 10 a 19 años hay 54,165 personas, de 20 a 29 años hay 69,253 personas, de 30 a 39 años hay 67,029 personas. En el rango de 40 a 49 años se registran 52,306 personas, mientras que el grupo de 50 a 59 años tiene 45,672. La población de 60 a 69 años asciende a 36,262, y el de 70 a 79 años está compuesto por 18,229 personas. De 80 a 89 años se encuentran 6,409 personas, mientras que el grupo de 90 a 99 años tiene 1,061. Finalmente, el grupo de más de 100 años cuenta con 77 personas.

**Figura 5 Población**

Elaboración propia. Datos extraídos DANE

Según los datos proporcionados por el Sistema de Información de Nucleación y Uso del Potencial Urbano de Territorios (SINUPOT), en San Cristóbal, el 67% de las manzanas están clasificadas en el estrato 2, lo que indica que una gran parte de la zona se encuentra en este nivel socioeconómico.

**Figura 6 Estratificación.**

Elaboración propia. Datos extraídos SINUPOT

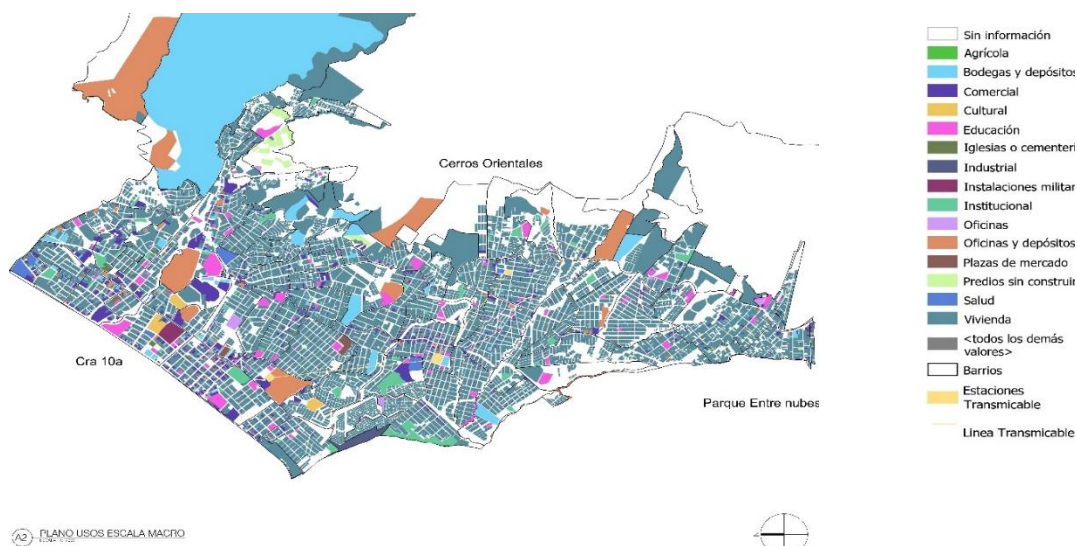
Por otro lado, el 11% de las manzanas pertenecen al estrato 1, representando áreas de menor nivel socioeconómico. El 9% de las manzanas están ubicadas en el estrato 3, que corresponde a sectores

con un nivel socioeconómico más alto. Además, el 13% de las manzanas no tienen asignado un estrato específico, lo que sugiere que en esas áreas no se ha determinado una clasificación clara según los criterios establecidos.

### Escala macro.

De acuerdo al Documento de Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2020 de la Secretaría de Planeación, La localidad de San Cristóbal presenta una marcada predominancia residencial, con un 66% del suelo destinado a vivienda, lo que la convierte en una zona densamente poblada. Sin embargo, esta alta concentración habitacional no va acompañada de una oferta adecuada de servicios, espacios públicos ni oportunidades laborales, ya que solo el 12.5% del suelo está dedicado a servicios y un mínimo 0.1% a actividades industriales.

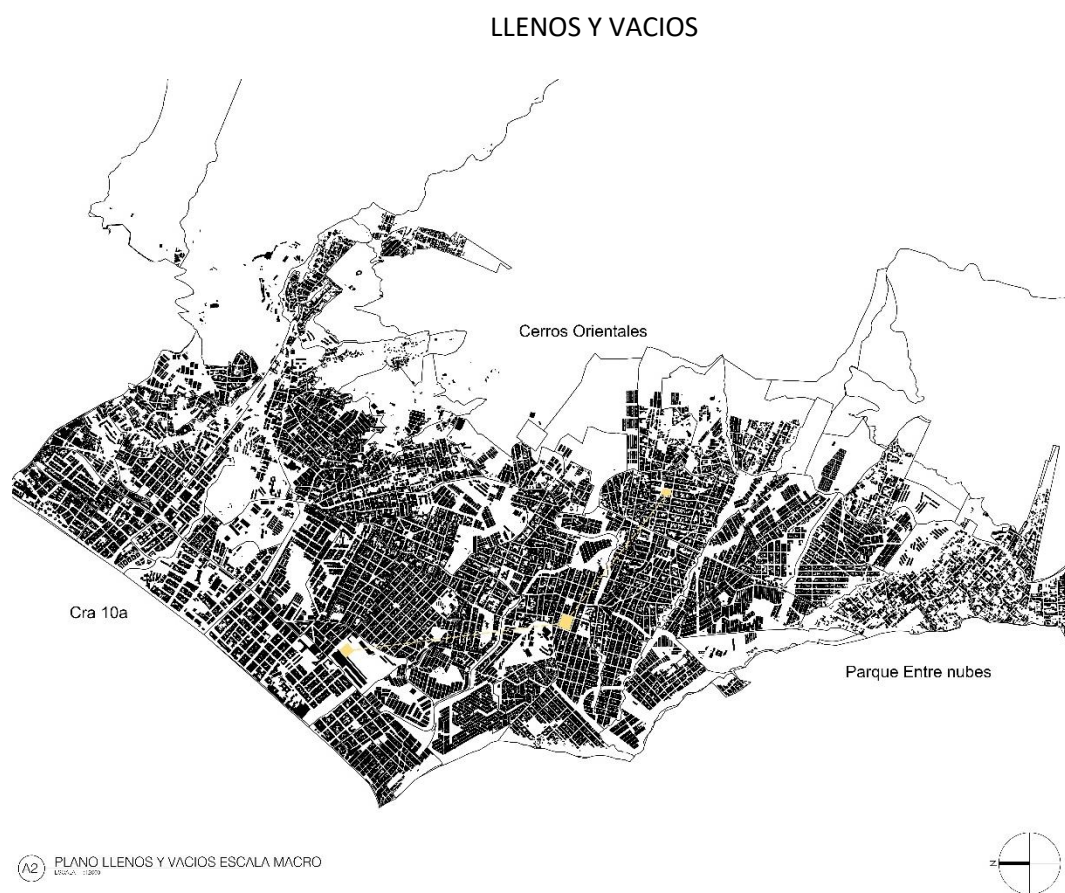
**Figura 7 Usos localidad 4 San Cristobal**



Elaboración propia. Datos extraídos SIG UGC

Esta distribución desigual del suelo contribuye a que muchos habitantes deban desplazarse a otras zonas de la ciudad para trabajar o acceder a servicios básicos. Además, según el DANE, más de 5.000 hogares viven en condiciones deficientes, con viviendas que carecen de estructura adecuada, espacio suficiente o servicios públicos, lo que refleja una clara necesidad de intervención en términos de mejoramiento habitacional. Esta situación da evidencia falencias urbanas y sociales que deben ser abordadas mediante una propuesta de renovación urbana integral, fomentar el uso mixto del suelo para equilibrar funciones residenciales con comerciales y productivas, y recuperar el espacio público como eje de integración equitativa, sostenible y con mejor calidad de vida para sus habitantes.

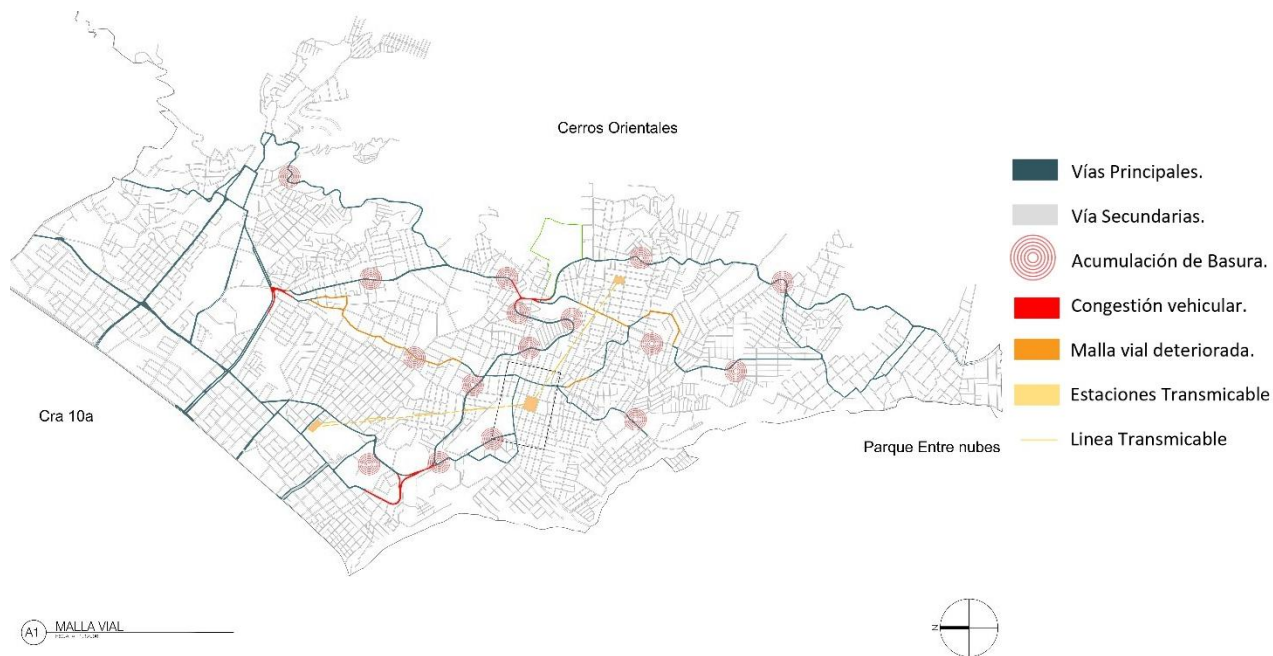
**Figura 8 Escala Macro**



Elaboración propia. Datos extraídos SIG UGC

La malla vial de San Cristóbal presenta una estructura fragmentada y de difícil acceso, especialmente en las zonas altas, donde predominan calles estrechas, en mal estado y con poca conectividad (ver figura 9). Esta situación ha limitado el acceso a servicios de salud, recreación y transporte. En este contexto, el desarrollo del Transmicable representa una oportunidad clave para integrar zonas de difícil acceso, mejorar la movilidad de miles de residentes y dinamizar la renovación urbana. Sin embargo, su impacto dependerá de una intervención complementaria que mejore la conectividad peatonal y vehicular hacia las estaciones, con redes de andenes, ciclorrutas y vías locales funcionales.

**Figura 9 Malla vial**

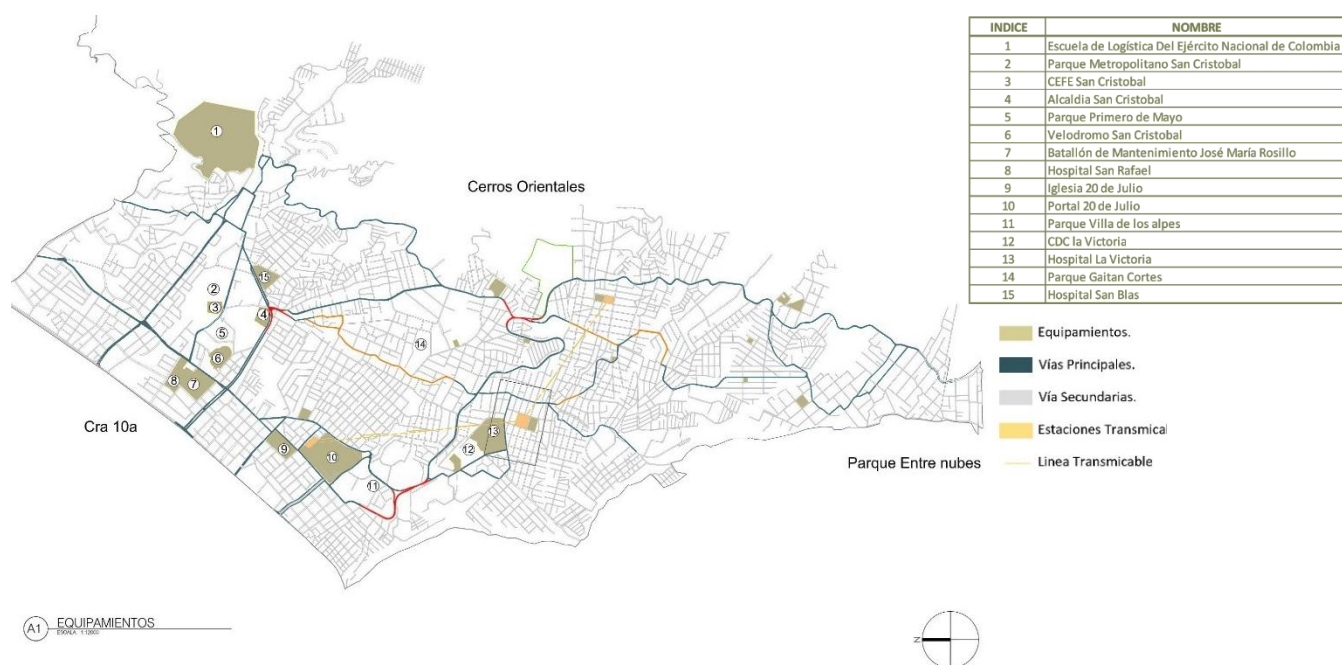


A1 MALLA VIAL

Elaboración propia.

Además, espacios como el Parque Metropolitano San Cristóbal, el Parque Columnas y el Hospital San Rafael deben integrarse al sistema de movilidad con infraestructura accesible y segura. Estos equipamientos, actualmente subutilizados o aislados por las condiciones del entorno, pueden convertirse en nodos urbanos estratégicos si se conectan eficazmente con el Transmicable y con una red vial adaptada a la topografía. (ver figura 10). Una renovación urbana enfocada en movilidad sostenible y accesibilidad no solo mejora la calidad de vida, sino que fortalece el tejido social y urbano de la localidad.

**Figura 10 Equipamientos Localidad 4 San Cristobal**

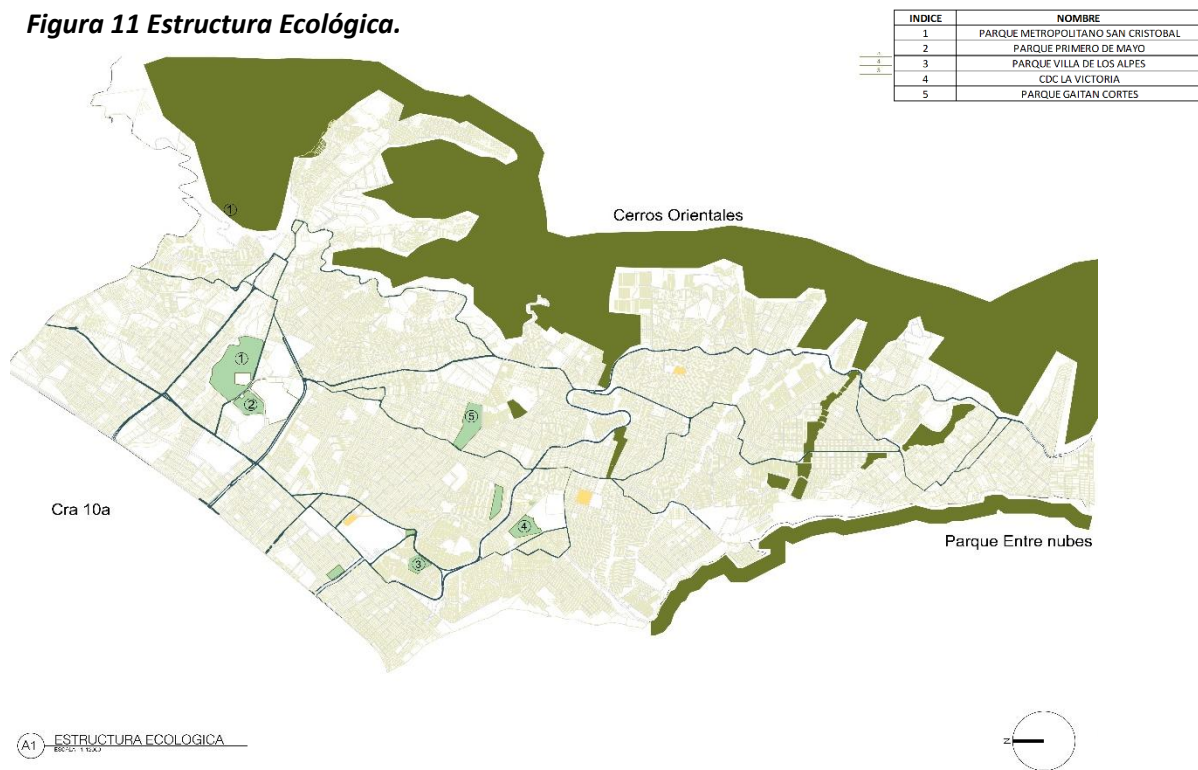


Elaboracion propia.

La localidad 4 de San Cristóbal tiene una estructura ecológica importante para Bogotá, ya que en esta localidad se encuentran parte de los cerros orientales. Pero esta estructura ecológica se ve amenazada por el crecimiento informal desordenado, sin ninguna planificación. Adicional que se encuentran diferentes ejes verdes naturales degradados, convirtiéndose en focos de inseguridad y

contaminación, estos puntos ecológicos pueden ser aprovechados mediante estrategias de restauración, protección y planificación urbana sostenible.

**Figura 11 Estructura Ecológica.**

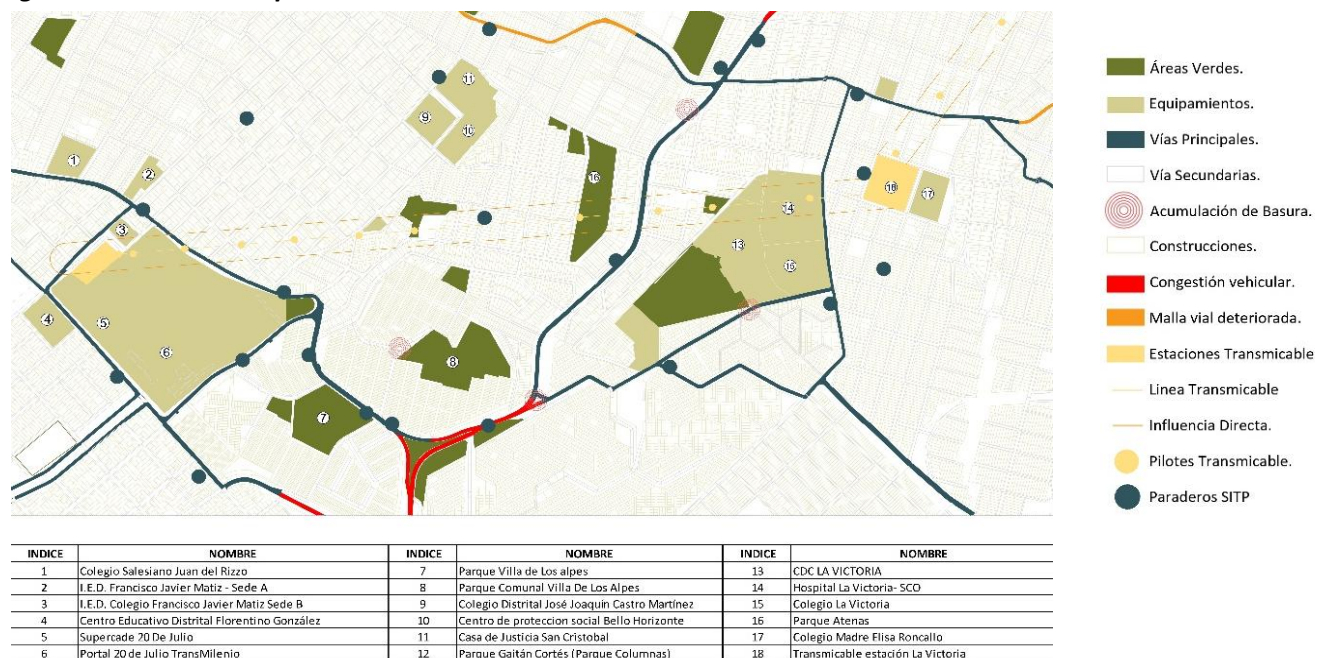


Elaboración propia.

### Escala meso.

En el recorrido del primer tramo del TransMicable de la localidad 4 de San Cristóbal, se observan usos mixtos tanto en las estructuras como en el entorno urbano. A pesar de su potencial, el sector presenta limitaciones significativas de accesibilidad ya que su terreno es montañoso, lo que dificulta la conexión fluida. Además, se evidencia una marcada carencia de arborización urbana y de puntos de reciclaje, lo cual afecta tanto el confort ambiental.

**Figura 12 Escala Meso primer tramo TransMicable**



PLANO ANÁLISIS MESO



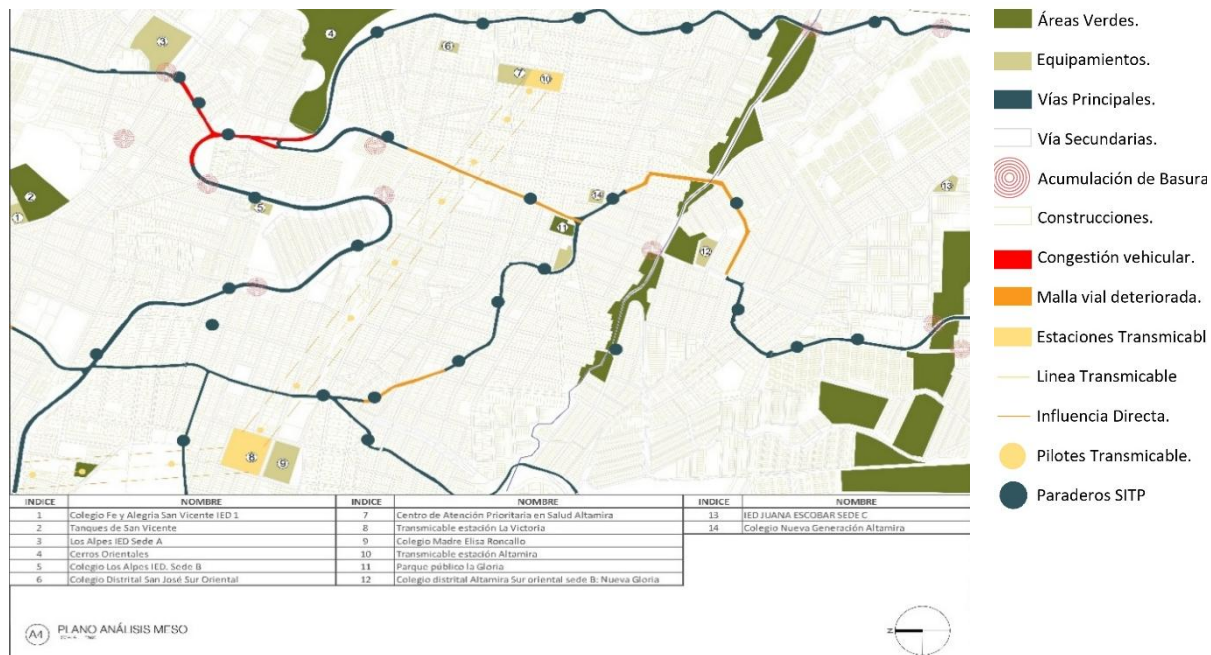
Elaboración propia.

Los parques existentes, tienen un funcionamiento limitado para a comunidad, ya que se encuentran encerrados, con horarios restringidos, lo que limita el uso libre y permanente. El mobiliario urbano es escaso o prácticamente inexistente, y la infraestructura de transporte público presenta deficiencias notables, como la ausencia de paraderos funcionales del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), lo cual impacta negativamente la movilidad de los habitantes.

El comercio en la zona es formal, en locales comerciales establecidos e informal principalmente en viviendas adaptadas, lo que genera una transformación del uso del suelo sin planificación técnica ni normativa, generando desorden urbano. A pesar de estos desafíos, el sector cuenta con importantes equipamientos colectivos como colegios, la Casa de Justicia, un Centro de Protección, así como parques

relevantes para el tejido comunitario, entre ellos Villa de los Alpes y Gaitán Cortés, que pueden ser nodos estratégicos en procesos de renovación urbana e integración social.

**Figura 13 Escala meso Segundo tramo TransMicable.**



Elaboración propia.

El sector de La Victoria se reconoce como un nodo de articulación importante para el desarrollo dotacional y comercial dentro del área de influencia del TransMicable, especialmente en las zonas cercanas a las pilonas 8 y 9. En este punto se ubican equipamientos importantes como el Hospital La Victoria y el Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) La Victoria, pero se encuentran en un estado de deterioro. A pesar de su importancia funcional el segundo tramo del TransMicable, presenta condiciones importantes que requieren una solución. Las zonas verdes se encuentran degradadas o abandonadas, los caños y canales de agua están con residuos sólidos, y gran parte de las vías carecen de andenes peatonales y en muchos casos ni existen, obligando a los peatones a moverse en condiciones

inseguras. Adicional se observa viviendas en estado de deterioro generando desvalorización del entorno y a la pérdida de sentido de pertenencia comunitaria.

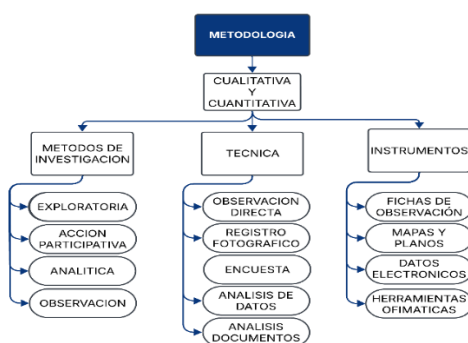
Estas condiciones afectan directamente la calidad del ambiente, la cohesión social, la seguridad y la percepción ciudadana sobre el entorno urbano. Por ello, el segundo tramo del TransMicable es un foco clave para desarrollar estrategias de renovación urbana, que articulen el espacio público, la infraestructura dotacional para rehabilitar el entorno.

### Escala Micro

### Metodología.

La metodología propuesta para el presente proyecto será de tipo **mixta**, ya que combinará enfoques **cualitativos y cuantitativos** con el fin de obtener una visión integral sobre los impactos generados por la presencia y funcionamiento de las pilonas Transmicable.

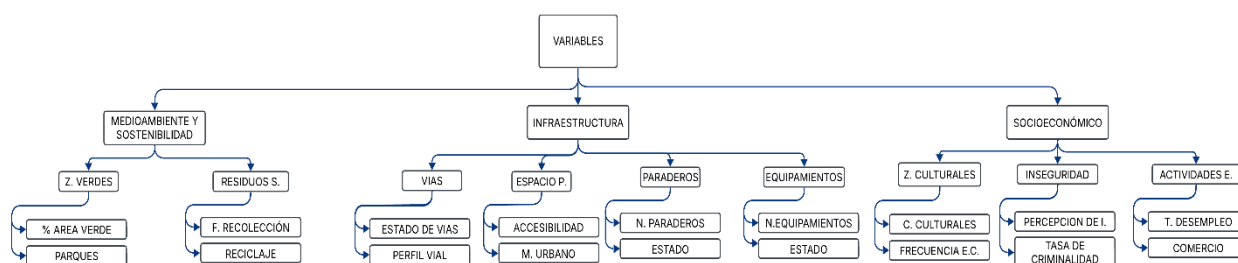
**Figura 14 Metodología**



Elaboración propia

El desarrollo del proyecto se estructurará con base en cuatro variables clave que orientarán tanto la recolección como el análisis de la información: La variable medioambiental permitirá evaluar impactos relacionados con el entorno natural y urbano, así como posibles alteraciones en el paisaje. La infraestructura abordará las condiciones físicas del entorno, el estado del espacio público y la accesibilidad. Lo socioeconómico, se analizarán posibles cambios en la dinámica económica del sector, percepciones de los habitantes sobre calidad de vida, y transformaciones en el uso del suelo.

**Figura 15 Variables**



Elaboración Propia

Se utilizan distintos instrumentos destinados a la recopilación de información y a la definición de los procesos que se deben llevar a cabo. Según el tipo de instrumento y la forma en que se aplique, puede aportar a la investigación desde un enfoque ya sea cualitativo o cuantitativo, es fundamental comprender con claridad cuáles son estas herramientas y cómo deben emplearse adecuadamente, en función del tipo de información que se desea obtener, siempre teniendo en cuenta los objetivos del estudio y su correcta aplicación en el contexto investigativo.

**Tabla 2 Cuadro de Objetivos**

Objetivo	Forma de Abordaje	Métodos de Investigación	Técnicas	Instrumentos
Analizar los espacios residuales bajo las pilonas del Transmicable en el primer tramo de la localidad de San Cristóbal, identificando las necesidades de la comunidad.	Se realizará un diagnóstico detallado del área de estudio, incluyendo aspectos físicos, sociales y ambientales. Se identificarán problemáticas y oportunidades mediante la participación de la comunidad.	Exploratoria y descriptiva	Observación directa.	Fichas de observación.
			Encuestas a la comunidad.	Cuestionarios y formatos de encuestas.
		Acción-Participativa	Entrevistas	
			Análisis Cartográfico.	
Proponer estrategias de renovación urbana para transformar los espacios residuales en áreas de uso público, fomentando la integración social y la apropiación comunitaria.	Se definirán estrategias con base en las necesidades detectadas, incorporando principios de inclusión y sostenibilidad. Se trabajará en conjunto con la comunidad para validar propuestas.	Análisis	Análisis comparativo de casos similares.	Cuadro comparativo
		Acción-Participativa	Evaluación del impacto urbano y social.	Ficha diagnóstica
Diseñar una propuesta de renovación urbana incorporando elementos sustentables y sostenibles, con intervenciones inclusivas y respetuosas con el medio ambiente.	Se elaborará un diseño urbanístico que contemple el uso eficiente del espacio, la sostenibilidad ambiental y la accesibilidad. Se integrarán soluciones ecológicas y tecnológicas.	Propositiva	Evaluación espacial y ambiental.	Software SIG
		Análisis técnico y ambiental.	Diseño de prototipos urbanos.	Software de diseño y bocetos
			Simulación de impacto ambiental.	Ficha diagnóstica

Elaboración propia.

El enfoque **cuantitativo**, se buscará identificar y describir las percepciones, experiencias o afectaciones que tienen las personas que viven cerca de las pilonas. Para ello, se implementará una **ficha de observación estructurada**, que permitirá registrar aspectos físicos y ambientales del espacio urbano, como el estado del espacio público, accesibilidad, presencia de ruido, alteraciones visuales, y cambios en la dinámica barrial. Esta herramienta facilitará el levantamiento de información directa en campo, permitiendo observar y documentar cambios concretos en el entorno.

**Figura 16 Ficha de Observación**

The diagram shows a form titled 'Ficha de Observación' with four main columns: 'Indicadores', 'Ubicación geográfica', 'Clasificación', and 'Observaciones'. The form is divided into four horizontal sections, each with a label on the right:

- Información general:** Includes fields for 'OBSERVADOR', 'FECHA', and 'UBICACIÓN GEOGRÁFICA'.
- Variable medioambiente y sostenibilidad:** Includes 'ZONAS VERDES' (with indicator 'PARQUES EN LA ZONA'), 'RESIDUOS SÓLIDOS' (with indicators 'RECLICLAR EN LA ZONA' and 'RECOLECCION DE RESIDUOS'), and 'RECUPERACION DE ESPACIOS' (with indicator 'ESTADO DE VIAS').
- Variable infraestructura:** Includes 'INFRAESTRUCTURA' (with indicators 'ACCESIBILIDAD' and 'M. URBANO'), 'TRANSPORTE' (with indicator 'PARADEROS'), and 'SERVICIOS' (with indicator 'TIPO DE EQUIPAMIENTO').
- Variable Socioeconomica:** Includes 'SOCIOECONOMICO' (with indicator 'PRESENCIA CENTROS COMUNITARIOS') and 'ACTIVIDAD DE ZONA CIE' (with indicator 'COMERCIO').

Each section contains a table with columns for 'EVALUACION' (SI, NO, N/A) and 'OBSERVACIONES'. The 'Indicadores' column is highlighted in red, 'Ubicación geográfica' in yellow, 'Clasificación' in red, and 'Observaciones' in yellow.

Elaboración propia.

El enfoque **cuantitativo**, se aplicará una **encuesta dirigida a los habitantes del sector**, diseñada con preguntas específicas con el fin de conocer sobre la percepción ciudadana frente a las posibles afectaciones del Transmisible. Las encuestas abordan temas como la calidad de vida, la percepción de seguridad, la valoración del impacto en la movilidad, y posibles efectos en el uso del suelo o la economía local.

### Diagnostico

Los instrumentos se aplicarán en un radio de 30 metros alrededor de los pilonas 15, 16, 17 y 18, ya que, según el IDU, este es el rango de influencia directa de cada pilona. En estas zonas se realizarán encuestas a los habitantes del sector y se aplicará una ficha de observación, con el fin de recopilar información relevante que permita conocer las dinámicas del área y necesidades de la zona.

A partir de las encuestas realizadas y las fichas de observación aplicadas en el área de influencia de los pilonas 15, 16, 17 y 18, se consolida el total de instrumentos utilizados durante el proceso. La siguiente tabla presenta un resumen de los instrumentos aplicados en cada uno de los puntos establecidos.

**Tabla 3 Cuadro Resumen Instrumentos**

INSTRUMENTOS			
ENCUESTAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
	37	28	65
FICHAS DE OBSERVACION	REALIZADAS		TOTAL
	4		4

Elaboracion propia.

### Encuestas

En el área de influencia correspondiente al pilote 15 se aplicaron un total de 20 encuestas, dirigidas a los actores presentes en el entorno inmediato. revela una percepción de los vacíos urbanos en el entorno del Transmicable, el 70 % de los encuestados refiere espacios sin uso, deteriorados o mal aprovechados, asociados principalmente a problemas de inseguridad (40 %), contaminación (25 %) y basura (20 %). El 70 % de las personas tienen preocupación por la posibilidad de que se generen nuevos vacíos urbanos. Como solución de ocupación de estos vacíos indican que la zona tiene necesidades de

vivienda (35 %), seguida por la carencia de comercio (25 %) y áreas verdes (20 %). Aunque el 55 % considera que el Transmicable podría mejorar la seguridad del barrio, existe una alta percepción de inseguridad en calles solitarias (45 %) y en el transporte público (35 %). Lo cual genera que el 55 % no se siente seguro caminando por su barrio, lo que evidencia la necesidad urgente de intervenciones urbanas que favorezcan la cohesión social, el aprovechamiento de los espacios públicos, fortaleciendo la seguridad en la zona.

En el área de influencia del pilote 17 se aplicaron un total de 20 encuestas. Un alto porcentaje de los encuestados (35%) lleva entre 6 a 10 años en el sector, lo que sugiere que tienen conocimiento de la evolución y necesidades. En cuanto a los vacíos urbanos, la mitad de los encuestados que existen espacios abandonados o mal aprovechados cerca de la obra, con la inseguridad como el principal problema identificado en esos lugares 33%, seguido de la contaminación 29% y la basura 24%. La mayoría de las personas percibe problemas en calles solitarias 57% y, a pesar de que el 52% cree que el Transmicable podría mejorar la seguridad, un porcentaje considerable considera que no tendrá impacto positivo. Finalmente, la falta de acceso a espacios públicos y centros culturales cercanos es un tema relevante, ya que el 57% de los encuestados indican que no tiene acceso cercano a plazas, parques o zonas peatonales, y el 71% de los encuestados refieren que no cuenta con un centro cultural, biblioteca o casa de la cultura.

La encuesta aplicada en el entorno del Pilote 18 revela evidentes desafíos en el uso y calidad del espacio público. El 54 % indica que el barrio presenta principalmente problemas de inseguridad, contaminación y basura, lo que impacta negativamente en la calidad del entorno. Ay una alta tendencia que indican que el proyecto Transmicable no generará nuevos vacíos (63%). Los parques y el transporte

público son identificados como los espacios de mayor inseguridad, mientras que la accesibilidad a plazas y zonas peatonales es limitada para más de la mitad de la población (52%). Además, la necesidad de nuevos usos urbanos, como viviendas, parques y espacios culturales, resalta la demanda de una renovación integral que priorice no solo la infraestructura física, sino también la cohesión social y la seguridad.

### ***Fichas de observación***

El área de influencia del pilote 15 presenta condiciones mixtas en cuanto a su infraestructura y entorno urbano. Si bien las vías se encuentran en buen estado, la señalización es adecuada y hay un servicio regular de recolección de residuos, se identifican importantes limitaciones en términos de accesibilidad, debido a su topografía montañosa. El sector carece de zonas verdes adecuadas ya que se encuentran deterioradas, no se evidencian parques y puntos de reciclaje. Además, el mobiliario urbano es prácticamente inexistente. Aunque existen algunos servicios educativos y de salud a una distancia caminable, se evidencia falta de equipamientos culturales, dotacionales y comunitarios, contando únicamente con un salón comunal ubicado a 18 minutos a pie. Aunque hay presencia de comercio tanto formal como informal, el comercio formal se desarrolla principalmente en viviendas adaptadas, lo que implica una transformación del uso del suelo sin planificación técnica ni normativa, generando impactos en la dinámica urbana.

El área de influencia del pilote 17 presenta una serie de desafíos en términos de planificación y diseño urbano, afectando la funcionalidad del espacio público. Las áreas verdes existente carecen de elementos esenciales como senderos, accesibilidad adecuada y mobiliario urbano en buen estado. La falta de conectividad entre las zonas verdes y el entorno, limita la cohesión de la comunidad. Además, la

falta de puntos de reciclaje, falta de accesibilidad para personas con movilidad reducida, y la deficiencia en los paraderos de transporte público son aspectos que requieren atención urgente. La zona comprendida entre la pila 15 y la pila 18 tienen un acceso limitado a equipamientos, incide negativamente en la calidad de vida de los habitantes y en la cohesión social del sector. Además, la propagación del comercio informal y el cambio del uso de las viviendas a locales comerciales, sin regulación, modifica de manera desordenada la dinámica barrial, generando impactos que deben ser evaluados y corregidos desde una perspectiva de ordenamiento territorial.

Los resultados evidencian un entorno percibido como inseguro, deteriorado y falto de espacios que promuevan la convivencia comunitaria. Las deficiencias no solo comprometen la calidad del espacio público, sino que también reflejan una marcada ausencia de planificación urbana. Es necesario una intervención integral que permita recuperar y dignificar el entorno físico, mejorar las condiciones de habitabilidad y propiciar dinámicas sociales, buscando el bienestar colectivo y a un desarrollo urbano más equitativo y sostenible que propicie el desarrollo del sector.

### **Conclusiones y recomendaciones**

- La infraestructura ambiental se encuentra en deterioro ya que presenta zonas verdes deterioradas, sin mantenimiento, ni uso claro. Adicional el canal hídrico se encuentra contaminado, presentando un riesgo a la salud pública y afectando negativamente el paisaje urbano. Se hace necesario una rehabilitación integral de la zona que incluya la recuperación ecológica de las áreas verdes, la limpieza y adecuación de los canales, así como estrategias

sostenibles para el manejo de residuos, con el fin de mejorar las condiciones ambientales y la calidad de vida de los habitantes.

- El área presenta deficiencias estructurales y ambientales significativas que impactan negativamente la calidad de vida de sus habitantes. La ausencia de andenes, parques y una malla vial en mal estado, limita la movilidad y el uso adecuado del espacio público. Se evidencia una escasez de equipamientos comunitarios, educativos y recreativos, lo que reduce las oportunidades de integración social.
- El área comprendida entre la pisona 15 y la 18 enfrenta problemas con el comercio informal, la inseguridad y la pérdida del sentido de pertenencia. Estos factores deterioran el entorno urbano y social, por lo que es urgente implementar acciones de revitalización que recuperen el espacio público, fortalezcan la identidad local y promuevan un entorno seguro y ordenado para todos los habitantes.

### **PREEXISTENCIAS**

La zona de intervención presenta deterioro y abandono. Las áreas verdes existentes carecen de funcionalidad y se encuentran invadidas por residuos sólidos, lo que limita su aprovechamiento. El entorno es de origen residencial, pero carece de espacios públicos adecuados

**Figura 17 Preexistencia Ecológica**

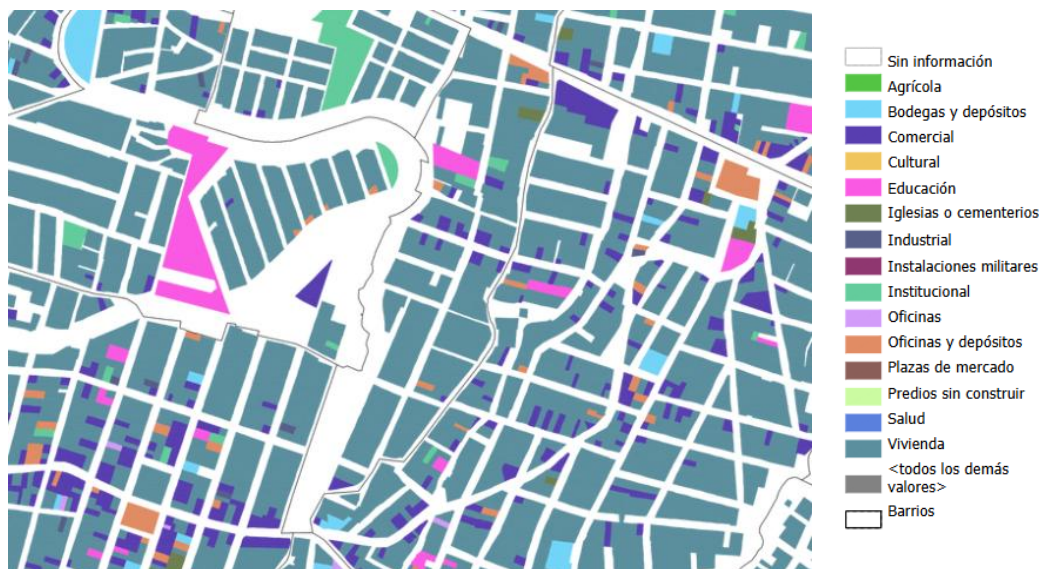


Elaboración propia.

Las zonas verdes existentes y el canal de agua se encuentran en un estado de abandono y deterioro. La zona ha perdido su función debido a la falta de mantenimiento, planificación y apropiación por parte de la comunidad. Estos espacios han sido invadidos por residuos sólidos, escombros y basura,

convirtiéndose en focos de contaminación e inseguridad. Generando una percepción negativa del entorno, afectando la calidad de vida de los residentes.

**Figura 18 Uso preexistentes**



Elaboración propia.

El área tiene un uso predominantemente residencial. Sin embargo, esta vocación no ha sido acompañada por una adecuada dotación de espacios públicos que favorezcan la integración social y la vida comunitaria. La ausencia de parques, plazas, zonas peatonales y equipamientos limita el desarrollo, recreación y esparcimiento de los habitantes, quienes se ven obligados a desplazarse a otras zonas para acceder a estos servicios. Generando un tejido urbano fragmentado con baja cohesión social. La falta de

lugares adecuados para la convivencia también puede contribuir a problemáticas asociadas, a la inseguridad y dinamismo de la zona.

**Figura 19 Infraestructura**



Elaboración propia.

El área de intervención se encuentra en un terreno montañoso, con vías de acceso deterioradas. Por falta de mantenimiento, lo que dificulta significativamente la accesibilidad al sector. En el recorrido entre la pizona 15 y la pizona 18 se evidencia lotes en abandono y otros en deterioro, o que no cumplen

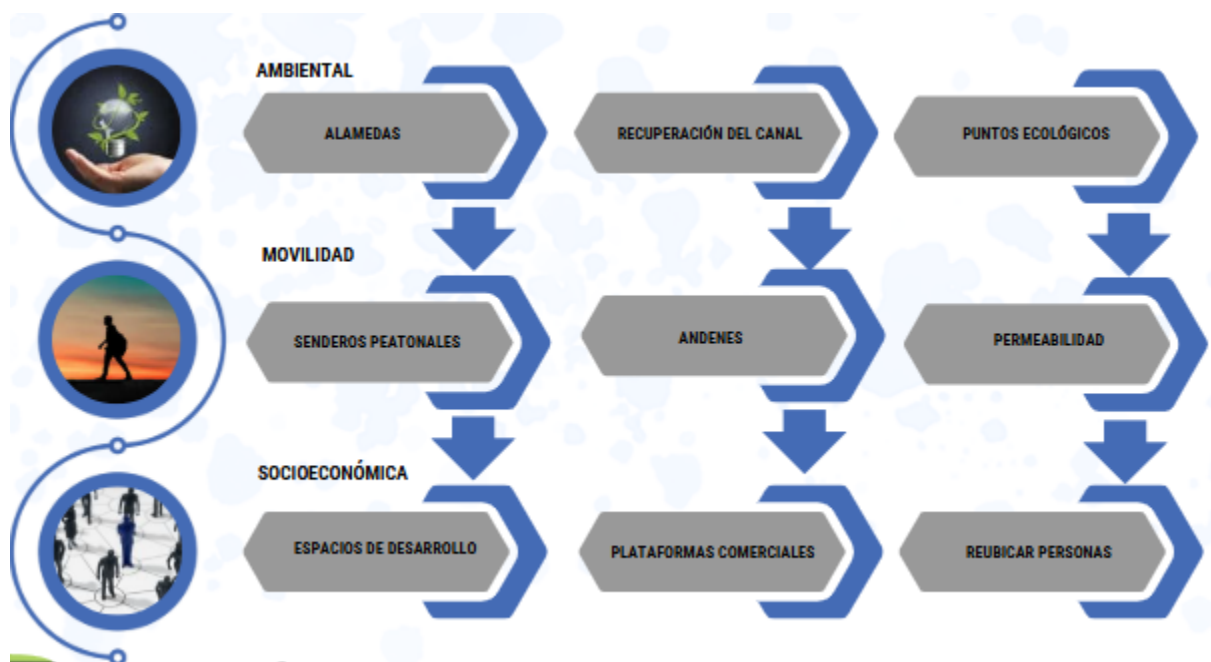
con las normativas vigentes, lo que contribuye negativamente a la percepción visual del entorno y deteriora la imagen urbana del área.

## PROPUESTA

### Estrategias

Debido al notable deterioro que presenta la zona en las áreas verdes, la escasez de andenes, la contaminación, lotes baldíos o en mal estado, se hace necesario implementar estrategias de renovación urbana. Estas acciones buscan revitalizar los vacíos urbanos presentes a lo largo del recorrido del TransMisible d la localidad 4 de San Cristobal, específicamente entre las estaciones La Piloto 15 y La 18, para mejorar la calidad ambiental, el espacio público y la convivencia comunitaria.

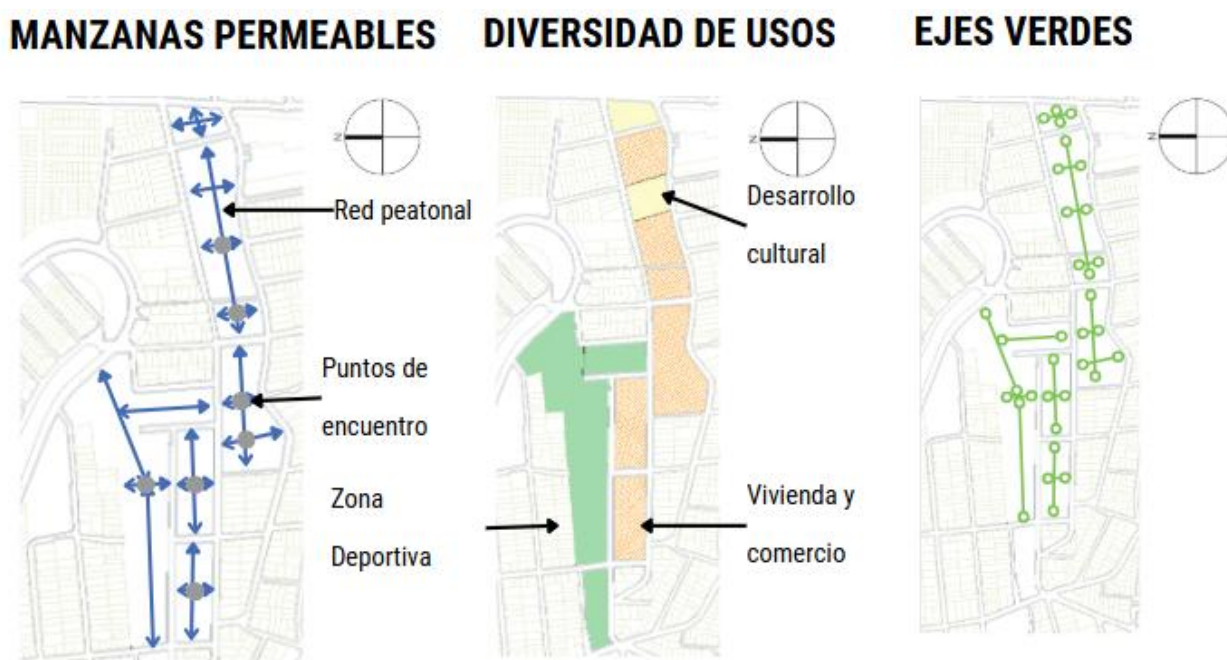
**Figura 20 Estrategias**



Elaboración propia.

La estrategia ambiental de la renovación del tramo entre la pizona 15 y la pizona 18 debajo del TransMiccable se enfoca en la creación de recorridos verdes, la recuperación del canal existente y la creación de puntos ecológicos. Estas acciones buscan mejorar la calidad ambiental, aumentar las áreas verdes por habitante. Así, se pretende transformar los vacíos urbanos en corredores verdes que beneficien a la comunidad. Adicional se genera una red peatonal con manzanas permeables, buscando mejorar la conectividad e la zona por medio de la implementación de andenes, senderos, con desplazamientos seguros, cómodos y continuos para los peatones con el fin de reducir la fragmentación del territorio.

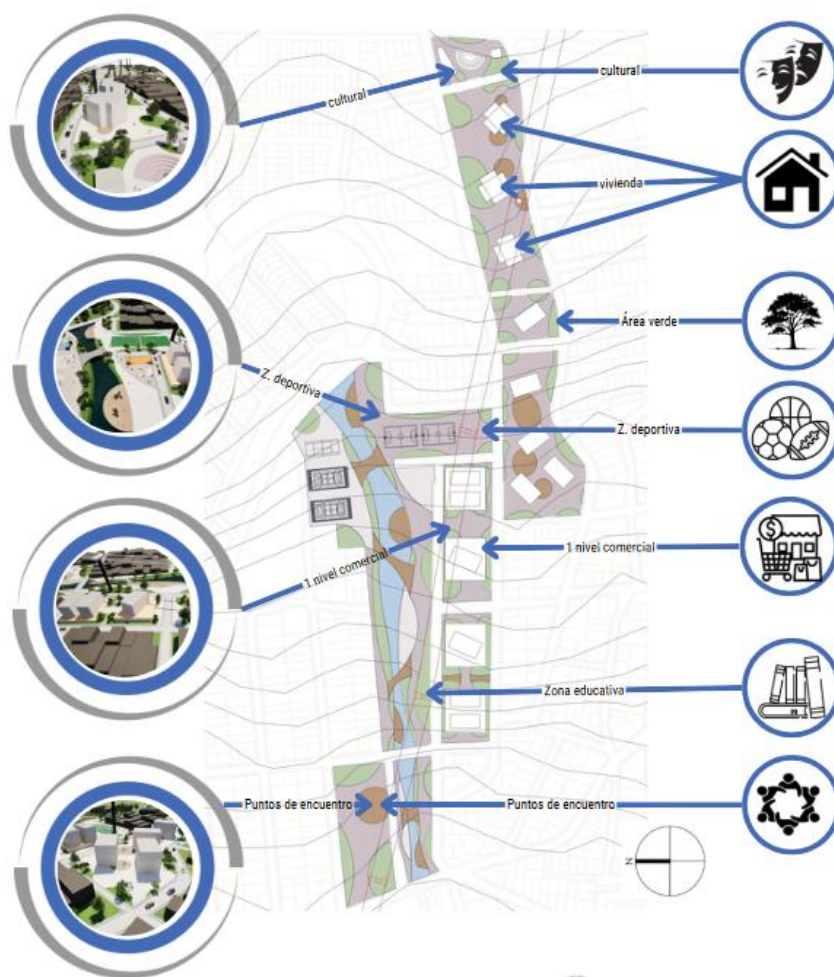
**Figura 21 Composición**



Elaboración propia.

La estrategia socioeconómica contempla la creación de plataformas comerciales, el desarrollo de nuevos espacios productivos y la reubicación adecuada de personas para no generar gentrificación. Estas acciones buscan dinamizar la economía local, generar oportunidades de empleo y emprendimiento, y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

**Figura 22 Propuesta.**



Elaboración propia.

El proyecto propone la transformación integral de un área de 55.697,48 m<sup>2</sup> mediante el desarrollo de una zona multifuncional que se articula con espacios culturales, deportivos, educativos, de permanencia, comercio local y vivienda. Esta intervención busca revitalizar el entorno urbano deteriorado y responder a las necesidades reales de la comunidad, se contempla la reubicación de aproximadamente 800 personas en nuevas torres de apartamentos, garantizando condiciones de viviendas dignas, evitando la gentrificación de los actuales habitantes del sector.

La propuesta se plantea según las necesidades de sus habitantes, pero con una adecuada planificación urbana que promueva la cohesión social. En este sentido y de acuerdo a Jane Jacobs este proyecto busca consolidar una vida urbana activa mediante la diversidad de usos, la generación de espacios de encuentro y mejora de la conectividad peatonal para promover el desarrollo y evitar la ampliación de la vida privada. Desde una perspectiva crítica y siguiendo los parámetros de David Harvey el proyecto propone una renovación urbana que no excluya a las clases populares, sino que integre a la comunidad mediante su participación en el diseño del territorio y su permanencia en el mismo, fortaleciendo el arraigo y la identidad local.

## IMÁGENES DEL PROYECTO

**Figura 23** Render espacio público



Elaboración propia

**Figura 24** Render espacio público 2



Elaboración propia.

**Figura 25** Render espacio público 3



Elaboración propia.

**Figura 26** Render espacio público 4



Elaboración propia.

*Figura 27 Render espacio público 5*



Elaboración propia.

## Aplicación de la metodología de trabajo colaborativo (BIM)

### MÓDULO 1: Introducción, normas, estándares, trabajo colaborativo e interoperabilidad.

#### CONCEPTOS BIM

El **Building Information Modeling (BIM)** se define como una metodología de trabajo que permite la **generación y gestión de información de un proyecto de construcción a lo largo de todo su ciclo de vida**, utilizando modelos digitales inteligentes que contienen no sólo geometría, sino también datos asociados a cada elemento constructivo. Según Eastman et al. (2011), *“BIM es un proceso que implica la creación y el uso de un modelo computarizado en tres dimensiones que integra información geométrica y no geométrica, con el fin de mejorar la colaboración entre los diferentes actores del proyecto”*.

En este sentido, el BIM no debe entenderse únicamente como un software o herramienta digital, sino como un **proceso colaborativo**. Succar (2009) lo conceptualiza como *“un paradigma que transforma los métodos tradicionales de diseño y construcción en un entorno colaborativo donde la información fluye de manera continua entre los actores del proyecto”*.

#### 1. Dimensiones BIM

El BIM se expande más allá del 3D incorporando nuevas dimensiones de información:

- **3D – Geometría:** modelo digital con precisión geométrica del proyecto.
- **4D – Tiempo:** integración de la programación de obra al modelo.
- **5D – Costos:** vinculación de presupuestos y análisis de cantidades.
- **6D – Sostenibilidad:** análisis energético, impacto ambiental y desempeño.
- **7D – Operación y Mantenimiento:** gestión del ciclo de vida del activo.

Según Hardin y McCool (2015), *“la expansión de BIM hacia dimensiones adicionales permite que los modelos se conviertan en verdaderas plataformas de gestión integral, no solo de diseño y construcción, sino también de mantenimiento y operación”*.

## 2. Roles BIM

La correcta implementación de BIM requiere de **roles especializados** que garanticen el flujo de información:

- **BIM Manager:** responsable estratégico de la metodología en el proyecto.
- **BIM Coordinator:** coordina la información entre disciplinas.
- **BIM Modeler:** desarrolla los modelos según las directrices establecidas.

De acuerdo con Kassem y Succar (2017), *“la definición clara de roles BIM es un requisito indispensable para garantizar la interoperabilidad y la colaboración efectiva entre agentes”*.

## 3. EIR y BEP

- **EIR (Employer Information Requirements):** documento elaborado por el cliente donde se especifican los requerimientos de información esperados en el proyecto.
- **BEP (BIM Execution Plan):** documento técnico en el cual los contratistas y diseñadores explican cómo cumplirán los requerimientos planteados en el EIR.

Tal como señala la ISO 19650 (2018), *“la definición de los requerimientos de información (EIR) y su planificación de ejecución (BEP) son el núcleo de la gestión colaborativa de la información en proyectos BIM”*.

#### **4. CDE (Common Data Environment)**

El **CDE** es el entorno digital común donde se centraliza la información. Según la norma PAS 1192-2 (BSI, 2013), *“el CDE constituye una única fuente de información verificada que debe utilizarse por todos los agentes del proyecto, minimizando duplicaciones y conflictos de datos”*.

#### **5. IFC y BCF**

- **IFC (Industry Foundation Classes):** formato abierto estandarizado desarrollado por buildingSMART para garantizar la interoperabilidad entre diferentes softwares BIM.
- **BCF (BIM Collaboration Format):** formato de intercambio de incidencias y comentarios que permite comunicar observaciones sin alterar el modelo central.

Eastman et al. (2011) destacan que *“la existencia de formatos abiertos como IFC asegura la permanencia de los datos más allá de los softwares propietarios, evitando la dependencia tecnológica”*.

#### **6. Marco Normativo**

La **norma ISO 19650** es el estándar internacional que regula la gestión de la información en proyectos BIM. En Colombia, la **Resolución 0441 del 1 de septiembre de 2020** establece la hoja de ruta para la adopción progresiva de BIM en proyectos públicos de infraestructura.

Según el **Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2020)**, *“la implementación de BIM en Colombia busca mejorar la eficiencia, la transparencia y la productividad del sector de la construcción, alineándose con las mejores prácticas internacionales”*.

## **7. Importancia de BIM**

En conclusión, el BIM representa un **cambio de paradigma en la industria AEC (Arquitectura, Ingeniería y Construcción)**, al pasar de procesos fragmentados a un **sistema colaborativo, digital y basado en datos**. Esto se traduce en reducción de errores, ahorro en tiempos y costos, y una mejor gestión durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Succar (2009) sintetiza esta idea afirmando que *“el valor de BIM no reside únicamente en el modelo digital, sino en la capacidad de conectar procesos, personas y tecnología en una misma plataforma colaborativa”*.

## **MÓDULO 3: Modelado de Edificación (ARQUITECTURA, ESTRUCTURA E INSTALACIONES MEP).**

### **1. Introducción**

La metodología BIM (Building Information Modeling) se ha convertido en una herramienta fundamental dentro de los procesos contemporáneos de diseño, planeación y gestión de proyectos arquitectónicos y urbanos. En el caso de la *“Revitalización de Espacios Residuales bajo el TransMiCable en la Localidad 4 de San Cristóbal, Bogotá”*, la implementación de esta metodología permitió desarrollar un proceso de diseño integral, coordinado y sustentado en información precisa, que fortaleció la visión sostenible y comunitaria del proyecto.

El objetivo principal de aplicar BIM fue optimizar el proceso de modelado y coordinación técnica, garantizando que los diferentes componentes —arquitectónicos, estructurales y de instalaciones MEP— trabajaran de manera armónica dentro de un entorno digital colaborativo. De esta forma, se buscó que el modelo no solo representara la edificación físicamente, sino que también integrara la información necesaria para su construcción, operación y mantenimiento futuro.

## **2. Implementación del modelado BIM en el proyecto**

El desarrollo del modelo se realizó empleando Autodesk Revit como software principal, dada su capacidad para integrar múltiples disciplinas dentro de un mismo entorno. El proceso comenzó con la creación de un modelo base arquitectónico, sobre el cual se construyeron posteriormente los modelos de estructura e instalaciones MEP (mecánicas, eléctricas e hidrosanitarias), siguiendo una lógica de trabajo colaborativo.

El proyecto, ubicado bajo la infraestructura del sistema TransMiCable en San Cristóbal, presenta condiciones particulares: un terreno con pendientes pronunciadas, zonas de difícil acceso y espacios fragmentados por los pilares del cable. Por ello, el modelado BIM fue fundamental para comprender la relación entre la topografía, las estructuras existentes y las nuevas intervenciones propuestas, garantizando la coherencia entre el diseño y la realidad física del lugar.

## **3. Modelado arquitectónico**

El modelo arquitectónico representó la base conceptual y visual del proyecto. Desde BIM se desarrollaron los espacios destinados a la comunidad —plazas, senderos, módulos culturales, huertas

urbanas, cubiertas verdes y mobiliario urbano—, incorporando materiales, dimensiones, niveles y elementos constructivos con precisión milimétrica.

El proceso se inició a partir del levantamiento del terreno y la interpretación de los planos topográficos, los cuales fueron vinculados al entorno de Revit. A partir de ello se generó una familia de elementos adaptados al contexto urbano, buscando reflejar las estrategias de diseño bioclimático y sostenibilidad planteadas en la propuesta.

El modelado permitió visualizar las relaciones espaciales entre el suelo, las estructuras del cable y las nuevas edificaciones, anticipando posibles conflictos constructivos y verificando la correcta orientación de los espacios públicos y comunitarios.

Además, el modelo arquitectónico integró información paramétrica, como materiales sostenibles, coeficientes de iluminación natural, ventilación cruzada y tipos de cubiertas ecológicas, lo que facilitó el análisis energético y ambiental del proyecto.

#### **Conclusión del modelado arquitectónico:**

**El uso de BIM en esta fase permitió obtener un modelo preciso, coordinado y flexible, que fortaleció el proceso de diseño participativo y facilitó la comunicación con la comunidad y los demás actores del proyecto. El modelo no solo representó la forma, sino también la intención social y ambiental del diseño.**

#### **4. Modelado estructural**

Posteriormente, se desarrolló el modelo estructural a partir de la base arquitectónica. Esta etapa buscó garantizar la estabilidad, resistencia y viabilidad constructiva de las nuevas intervenciones urbanas y edificatorias.

El modelado estructural incluyó la creación de cimentaciones superficiales adaptadas a la topografía irregular del terreno, así como el diseño de elementos metálicos y de concreto que soportan las cubiertas y plataformas elevadas. Gracias a BIM, fue posible identificar interferencias entre la estructura y los componentes arquitectónicos, optimizando la ubicación de columnas, vigas y muros portantes.

A través del modelo estructural se realizó una simulación de cargas y esfuerzos básicos, lo que permitió predecir comportamientos físicos y reducir errores en obra. Además, la interoperabilidad del modelo posibilitó exportar información a herramientas de análisis estructural externas.

Conclusión del modelado estructural:

El modelado estructural en BIM permitió una integración coherente entre la arquitectura y la ingeniería, garantizando que las soluciones propuestas fueran factibles técnica y económicamente. De esta forma, se redujeron riesgos de incompatibilidades durante la construcción y se mejoró la comprensión global del sistema estructural.

## **5. Modelado de instalaciones MEP**

Las instalaciones MEP (Mechanical, Electrical, and Plumbing) constituyen una parte esencial del funcionamiento del proyecto, especialmente en espacios comunitarios que demandan eficiencia energética, seguridad y confort ambiental.

En esta etapa se desarrollaron los modelos correspondientes a:

- Instalaciones eléctricas: se diseñaron circuitos de iluminación, puntos de carga y canalizaciones, integrando sistemas de energía solar mediante paneles fotovoltaicos para reforzar la sostenibilidad energética del proyecto.
- Instalaciones hidrosanitarias: se modelaron redes de abastecimiento de agua potable y recolección de aguas lluvias, priorizando la reutilización del recurso mediante tanques de almacenamiento y filtrado natural.
- Instalaciones mecánicas: aunque de menor escala, se incorporaron sistemas de ventilación natural y control pasivo del confort térmico.

El entorno BIM permitió detectar interferencias entre las instalaciones y la estructura, ajustando recorridos y dimensiones sin afectar la estética ni la funcionalidad de los espacios. Además, se

incorporaron parámetros que facilitan el mantenimiento futuro, como la ubicación exacta de válvulas, tableros eléctricos y registros sanitarios.

### **Conclusión del modelado MEP:**

El uso de BIM en las instalaciones permitió optimizar la coordinación entre disciplinas, garantizar la eficiencia de los sistemas y asegurar que el diseño cumpla con criterios de sostenibilidad y ahorro energético. Además, aportó una visión completa del ciclo de vida del proyecto, anticipando las necesidades de mantenimiento y operación.

## **6. Coordinación interdisciplinaria y control del modelo**

Una de las ventajas más significativas del BIM fue la posibilidad de trabajar en un entorno colaborativo, donde los modelos de arquitectura, estructura y MEP se integraron en un solo archivo maestro.

Este proceso permitió identificar y resolver interferencias o “clashes” mediante herramientas de detección automática, evitando problemas constructivos y sobrecostos.

El flujo de trabajo se apoyó en BIM Collaborate, una plataforma que permitió coordinar versiones, revisar comentarios y gestionar la información entre los distintos niveles de modelado. Así, se garantizó que todas las disciplinas trabajaran bajo la misma base de datos y con actualizaciones en tiempo real.

## **7 Resultados y beneficios del uso de BIM en el proyecto**

La implementación de la metodología BIM en este proyecto aportó una serie de beneficios tangibles:

- Mayor precisión en el diseño y reducción de errores en planos y detalles constructivos.
- Visualización 3D realista, lo que facilitó la comunicación del proyecto con la comunidad y las entidades locales.
- Integración de criterios de sostenibilidad, al modelar materiales, recursos energéticos y sistemas de reutilización de agua.
- Gestión eficiente de la información, con modelos que pueden ser utilizados durante la fase de construcción y mantenimiento.
- Optimización de tiempos en la toma de decisiones técnicas gracias a la coordinación interdisciplinaria.

---

### **3.8 Conclusión general del capítulo**

El modelado de edificación mediante la metodología BIM se consolidó como una herramienta clave en el desarrollo del proyecto de Revitalización de Espacios Residuales bajo el TransMiCable.

Más que un recurso tecnológico, BIM se convirtió en un método de trabajo colaborativo e inteligente, que integró arquitectura, ingeniería y sostenibilidad en un solo entorno digital.

Su aplicación permitió materializar una visión urbana más coherente, sostenible y humana, al tiempo que fortaleció la toma de decisiones basada en datos reales y coordinados. De esta manera, BIM aportó valor tanto al diseño como a la gestión futura del proyecto, demostrando su potencial en la transformación de los espacios urbanos de Bogotá.

## **MÓDULO 4. CDE (COMMON DATA ENVIRONMENT)**

### **1. Coordinación de Especialidades, Documentación y Tiempos**

#### **Objetivo**

Garantizar la correcta integración de las diferentes disciplinas del proyecto —arquitectura, estructura y redes técnicas— dentro de un modelo BIM colaborativo, con el fin de optimizar la coherencia técnica, reducir interferencias y asegurar la eficiencia en los tiempos de desarrollo del proyecto.

Cómo se hace (paso a paso)

- 1.** Modelado individual de especialidades: se desarrollan los modelos de arquitectura, estructura y MEP de manera independiente en Revit, cada uno con su nivel de detalle y parámetros definidos.
- 2.** Vinculación de modelos: los archivos se integran en un modelo central mediante la herramienta *Link Revit*, asegurando la coincidencia de coordenadas y niveles.
- 3.** Revisión de interferencias: a través de *Interference Check* y Navisworks Manage, se detectan conflictos entre sistemas estructurales y de instalaciones.

**4.** Corrección y coordinación: se realizan reuniones técnicas periódicas para resolver conflictos y actualizar los modelos.

**5.** Documentación y tiempos: el modelo coordinado se utiliza para generar planos constructivos, listados y reportes automáticos, garantizando el cumplimiento del cronograma establecido en el plan BIM de ejecución.

### **Aplicación en el proyecto**

En la *Casa de la Cultura de San Cristóbal Sur* (500 m<sup>2</sup>), la coordinación permitió integrar los sistemas estructurales de concreto y acero con las redes eléctricas e hidrosanitarias sin conflictos. Gracias a la metodología BIM, se logró optimizar la ubicación de ductos y luminarias, asegurando un diseño funcional y eficiente, especialmente en zonas de doble altura y espacios de uso comunitario.

---

## **2. Creación de Informes de Coordinación**



**4.** Generación del informe en formato HTML o Excel, con descripción, responsable y estado.

**5.** Seguimiento y actualización en reuniones de coordinación.

### **Aplicación en el proyecto**

En la *Casa de la Cultura*, los informes de coordinación fueron esenciales para identificar interferencias entre vigas y ductos de ventilación natural en el salón múltiple. Los reportes permitieron comunicar rápidamente los ajustes al equipo técnico, logrando una solución integral y coherente antes de la documentación final.

---

## **3. Abstracción y Gestión de Cantidades**

### **Objetivo**

Obtener de forma automatizada las cantidades de materiales y componentes constructivos desde el modelo BIM, con el propósito de facilitar la planificación, el control presupuestal y la eficiencia en la toma de decisiones constructivas.

### **Cómo se hace (paso a paso)**

- 1.** Modelado con precisión de cada elemento arquitectónico con parámetros de materiales, dimensiones y volúmenes.
- 2.** Creación de tablas de planificación (Schedules) en Revit por categorías (muros, pisos, cubiertas, luminarias, etc.).
- 3.** Filtrado y organización de datos por tipo, nivel o material.

4. Incorporación de parámetros de costos para vincular el modelo al análisis económico.
  
5. Exportación a Excel o software 5D para gestión presupuestal y control de obra.
  
6. Actualización automática de cantidades ante cualquier cambio en el diseño.

### **Aplicación en el proyecto**

En la *Casa de la Cultura de San Cristóbal Sur*, la gestión de cantidades permitió obtener cálculos precisos de materiales como concreto, ladrillo y acabados cerámicos. Esta información fue clave para estimar los costos de construcción del salón principal y las áreas de circulación, garantizando un uso eficiente del presupuesto comunitario.

---

## 4. Configuración de Planimetrías y Documentación

### Objetivo

Estandarizar y organizar la información gráfica del proyecto mediante la correcta configuración de vistas, escalas y láminas en Revit, asegurando la calidad y coherencia visual de la documentación técnica.

Cómo se hace (paso a paso)

- 1.** Creación y organización de vistas: plantas, cortes, fachadas y detalles.
- 2.** Aplicación de plantillas de vista (View Templates) para mantener estilos gráficos uniformes.
- 3.** Configuración de escalas y niveles de detalle según el tipo de plano.



## 5. Simulación de Actividades Constructivas

### Objetivo

Visualizar y analizar la secuencia constructiva del proyecto a través de una simulación 4D, que relacione los elementos del modelo BIM con el cronograma de ejecución, para optimizar la planificación y el control de obra.

Cómo se hace (paso a paso)

- 1.** Preparación del modelo BIM en Revit con fases constructivas definidas.
- 2.** Exportación a Navisworks Manage en formato NWC o NWD.
- 3.** Vinculación del cronograma desde MS Project o Excel.



comprensión del proceso constructivo por parte del equipo técnico y de la comunidad beneficiaria, contribuyendo a una mejor planificación y gestión del tiempo.

---

## **Conclusión general**

La aplicación de la metodología BIM en la *Casa de la Cultura de San Cristóbal Sur* permitió integrar todos los procesos de diseño, coordinación, documentación y gestión de obra dentro de un entorno digital colaborativo. Gracias a ello, el proyecto alcanzó una mayor eficiencia técnica, precisión constructiva y transparencia en el manejo de la información, fortaleciendo el impacto social y arquitectónico en la comunidad local.

### Lista de Referencia o Bibliografía

De Comercio de Bogotá, C. (s. f.). *Cámara de Comercio de Bogotá*. <https://www.ccb.org.co/informacion-especializada/observatorio/entorno-para-los-negocios/desarrollo-urbano-y-regional/bogota-cuenta-con-un-indicador-de-24m2-hab>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2020, agosto 28). La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que las viviendas deben cumplir una función de amortiguamiento. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Disponible en: <https://www.minvivienda.gov.co/node/1267#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,cumplan%20una%20funci%C3%B3n%20de%20amortiguamiento.>

López Hernández, C. N., & Jaramillo Garcés, M. M. (2021, diciembre 29). Plan de ordenamiento territorial (POT) digital. Secretaría Distrital de Planeación. Bogotá D.C. Disponible en: [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/pot\\_digital.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/pot_digital.pdf)

Kaw, J. K., Lee, H., & Wahba, S. (2020, febrero 11). *The hidden wealth of cities: Creating, financing, and managing public spaces*. Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/3d291575-ce4d-5acc-98c5-7304f8a4536a>

Mejía Tamayo, E. (2019). Historia de los cables aéreos en Colombia : una solución de movilidad para zonas de difícil acceso en Colombia. Universidad de los Andes. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/44623>

Upegui Castro, L. (2019). Equipamientos sociales y resignificación del espacio: experiencia de la comuna 13 – San Javier en Medellín 2005-2015. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69466>

Quintero González, J., Ramírez Sosa, Y., & Cortázar Ávila, A. . (2016). El transporte por cables y su papel en la movilidad urbana sostenible. INGE@UAN - TENDENCIAS EN LA INGENIERÍA, 6(11).

Recuperado a partir de <https://revistas.uan.edu.co/index.php/ingean/article/view/406>

García, L. (2021, febrero 26). San Cristóbal: La magia de la cultura popular más allá de los estereotipos.

Radio Nacional de Colombia. Bogotá D.C. Disponible en:

<https://www.radionacional.co/cultura/historia-colombiana/san-cristobal-la-magia-de-la-cultura-popular-mas-alla-de-los>

Guanumen Pacheco, Y. P. (2020, junio 25). Breve reseña histórica de la localidad de San Cristóbal.

Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. Bogotá D.C. Disponible en:

<https://ant.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/breve-resena-historica-de-la-localidad-de-san-cristobal>

TransMilenio S.A. (2013, agosto 21). Historia de TransMilenio. TransMilenio S.A. Bogotá D.C. Disponible

en: <https://www.TransMilenio.gov.co/publicaciones/146028/historia-de-TransMilenio/>

Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). (s.f.). Cable aéreo San Cristóbal. Instituto de Desarrollo Urbano

(IDU). Bogotá D.C. Disponible en: <https://www.idu.gov.co/page/cable-aereo-san-cristobal>.

Muxi, Z., Valdivia, B. G., Delgado, M., & Jacobs, J. (Eds.). (2021). Muerte y vida de las grandes ciudades:

Apuntes sobre Jane Jacobs. Disponible en:

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=fWQeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=jane+jacobs&ots=At\\_xJ4QSq2&sig=6XpegrunKb3qjYRANCf75OzM-IE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=jane%20jacobs&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=fWQeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=jane+jacobs&ots=At_xJ4QSq2&sig=6XpegrunKb3qjYRANCf75OzM-IE&redir_esc=y#v=onepage&q=jane%20jacobs&f=false)

Harvey, D. (1967). El derecho a la ciudad. New Left Review, 53. Disponible en.

<https://newleftreview.es/issues/53/articles/david-harvey-el-derecho-a-la-ciudad.pdf>

Lefebvre, H. (2013, noviembre). La producción del espacio. Historia Mundial. Disponible en:

<https://istoriamundial.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/06/henri-lefebvre-la-produccion-del-espacio.pdf>

Dempsey, N., Brown, C., & Neuwirth, Z. (Eds.). (2011). Sustainability and cities: Overcoming automobile dependence. Routledge. Disponible en:

[https://books.google.com.co/books/about/Sustainability\\_and\\_Cities.html?id=pjatbiavDZYC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Sustainability_and_Cities.html?id=pjatbiavDZYC&redir_esc=y)

*The image of the city* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). (2008). [Virtual]. Gustavo Gili, SL, Barcelona,.

<https://taller1smcr.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/kevin-lynch-la-imagen-de-la-ciudad.pdf>

Cullen, G. (1971). El paisaje urbano. Barcelona. Disponible en: [https://topodata.com/wp-](https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/09/gordon-cullen_el-paisaje-urbano_1971_compressed.pdf)

[content/uploads/2019/09/gordon-cullen\\_el-paisaje-urbano\\_1971\\_compressed.pdf](https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/09/gordon-cullen_el-paisaje-urbano_1971_compressed.pdf)

## ANEXOS

## Fichas Bibliográficas

Nombre del documento	Muerte y vida de las grandes ciudades
Autor	JANE JACOBS - Libro
Ubicación	<a href="https://books.google.com.ec/books?hl=es&amp;lr=&amp;id=fWQeEAAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PT2&amp;dq=jane+jacobs&amp;ots=At_vO3KNj0&amp;sig=ZkBynwUJNzY6QmMtphvREmRqFxl#v=onepage&amp;q=jane%20jacobs&amp;f=false">https://books.google.com.ec/books?hl=es&amp;lr=&amp;id=fWQeEAAAQBAJ&amp;oi=fnd&amp;pg=PT2&amp;dq=jane+jacobs&amp;ots=At_vO3KNj0&amp;sig=ZkBynwUJNzY6QmMtphvREmRqFxl#v=onepage&amp;q=jane%20jacobs&amp;f=false</a>
Descripción	Es una crítica a la planificación urbana tradicional y una defensa de las ciudades vivas y dinámicas. Jacobs resalta la importancia de la diversidad, la interacción social y la participación comunitaria para construir entornos seguros y funcionales. A través de su análisis, argumenta que elementos como las calles activas, la mezcla de usos del suelo y la densidad poblacional son clave para el desarrollo de ciudades más humanas y habitables.
Conceptos Abordados	Jacobs plantea el concepto de urbanismo humanista, priorizando el diseño de ciudades centradas en las personas y su vida cotidiana. Resalta la importancia de la diversidad de usos del suelo, donde viviendas, comercios y espacios públicos convivan para generar dinamismo. Además, promueve la movilidad accesible, fomentando calles transitables a pie y el transporte público en lugar de la dependencia del automóvil. Su obra destaca la participación ciudadana como factor esencial en la creación de espacios urbanos más seguros y funcionales

Nombre del documento	El derecho a la ciudad
Autor	David Harvey (2008) - Artículo
Ubicación	<a href="https://newleftreview.es/issues/53/articles/david-harvey-elderecho-a-la-ciudad.pdf">https://newleftreview.es/issues/53/articles/david-harvey-elderecho-a-la-ciudad.pdf</a>
Descripción	Harvey retoma el concepto de "derecho a la ciudad" propuesto por Henri Lefebvre, argumentando que el acceso equitativo al espacio urbano es un derecho fundamental. La obra critica los procesos de gentrificación y exclusión social en las ciudades modernas y aboga por una distribución más justa de los recursos urbanos.
Conceptos Abordados	Harvey enfatiza el derecho a la ciudad como un principio fundamental para garantizar que todos los ciudadanos puedan beneficiarse del desarrollo urbano. Critica la justicia espacial desigual, denunciando la apropiación de espacios por parte de sectores privilegiados, lo que genera exclusión social. Menciona los efectos de la gentrificación, un fenómeno que desplaza a las comunidades vulnerables debido al encarecimiento del suelo urbano.

Autor	Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987)
Ubicación	<a href="https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-MedioAmbiente-Desarrollo.pdf">https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-MedioAmbiente-Desarrollo.pdf</a>
Descripción	Este informe define el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de futuras generaciones. Propone un equilibrio entre crecimiento urbano, justicia social y protección ambiental, minimizando la huella ecológica y garantizando el acceso equitativo a recursos y oportunidades.
Conceptos Abordados	El informe introduce la idea de desarrollo sostenible, que busca integrar el crecimiento económico con la preservación del medio ambiente y la equidad social. Resalta la necesidad de reducir la huella ecológica, minimizando el consumo de recursos no renovables. También la importancia de la igualdad en el acceso a oportunidades, garantizando condiciones de vida dignas para todas las personas.

Nombre del documento	Sostenibilidad y Ciudades
Autor	Newman y Kenworthy (1999)
Ubicación	<a href="https://books.google.com.co/books/about/Sustainability_and_Cities">https://books.google.com.co/books/about/Sustainability_and_Cities</a> .

	html?id=pjatbiavDZYC&redir_esc=y
Descripción	Los autores critican la expansión urbana descontrolada y proponen un modelo de ciudad compacta y eficiente, con infraestructuras sostenibles, transporte público accesible y espacios peatonales inclusivos. Su enfoque busca reducir la dependencia del automóvil y minimizar el impacto ambiental de las ciudades.
Conceptos Abordados	Newman y Kenworthy defienden la planificación urbana compacta, que optimiza el uso del suelo y evita el crecimiento disperso de las ciudades. Promueven el desarrollo de un transporte público eficiente para reducir la congestión vehicular y la contaminación. Además, plantean la creación de infraestructura peatonal inclusiva, facilitando el acceso a los espacios urbanos para todos los habitantes.

Nombre del documento	La buena forma de la ciudad
Autor	Kevin Lynch (1981) libro
Ubicación	<a href="https://es.scribd.com/document/711990013/Kevin-Lynch-La-buenaforma-de-la-ciudad-1981">https://es.scribd.com/document/711990013/Kevin-Lynch-La-buenaforma-de-la-ciudad-1981</a>
Descripción	Lynch explora cómo la estructura urbana influye en la orientación y navegabilidad de los espacios urbanos. Introduce conceptos clave como

	senderos, bordes, nodos, hitos y distritos, que contribuyen a una ciudad más comprensible y funcional.
Conceptos Abordados	Lynch introduce el concepto de legibilidad urbana, que permite a los ciudadanos orientarse fácilmente en la ciudad. Establece la importancia
	de los elementos urbanos clave, como senderos (calles principales), nodos (puntos de intersección) e hitos (referencias visuales distintivas), que facilitan la movilidad y la identidad urbana.

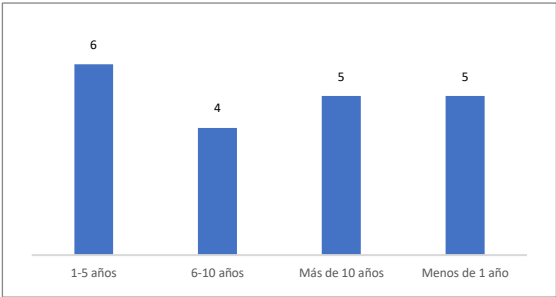
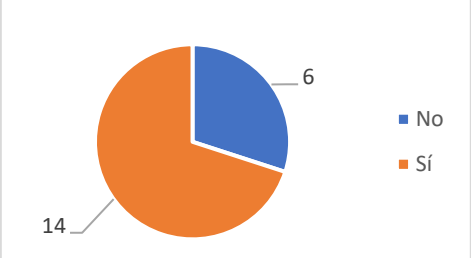
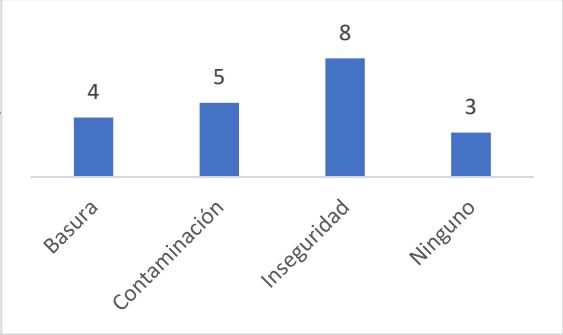
Nombre del documento	Paisaje Urbano
Autor	Gordon Cullen (1961)
Ubicación	<a href="https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/09/gordoncullen_el-paisaje-urbano_1971_compressed.pdf">https://topodata.com/wp-content/uploads/2019/09/gordoncullen_el-paisaje-urbano_1971_compressed.pdf</a>
Descripción	Cullen analiza la percepción visual del entorno urbano y cómo el diseño de los espacios influye en la experiencia de quienes los habitan. Destaca la importancia de la secuencia de espacios y la creación de entornos armoniosos y funcionales.

Conceptos Abordados	Cullen enfatiza la experiencia visual en el urbanismo, estudiando cómo el movimiento dentro de la ciudad genera sensaciones y percepciones distintas. Su concepto de secuencia espacial explica la importancia de transiciones armoniosas entre distintos tipos de espacios, evitando la fragmentación urbana.
------------------------	--

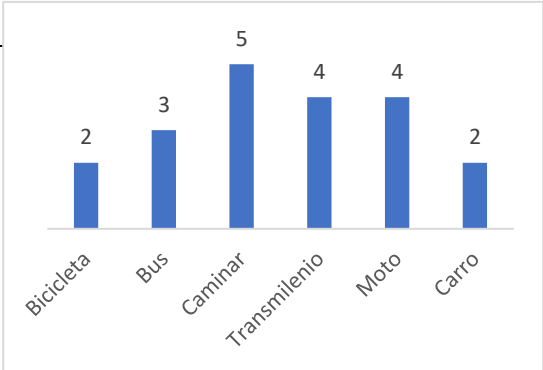
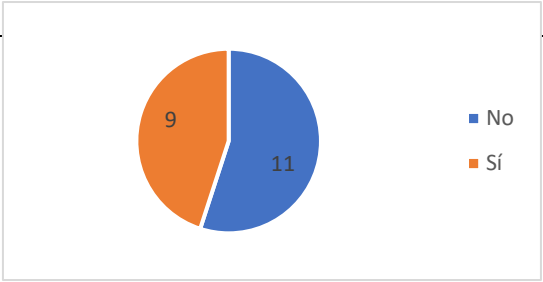
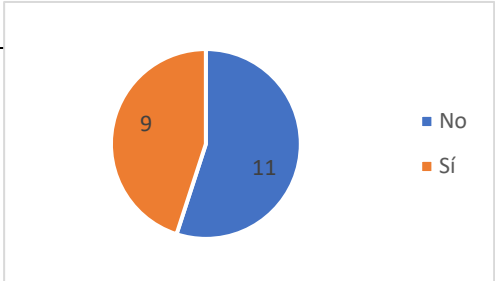
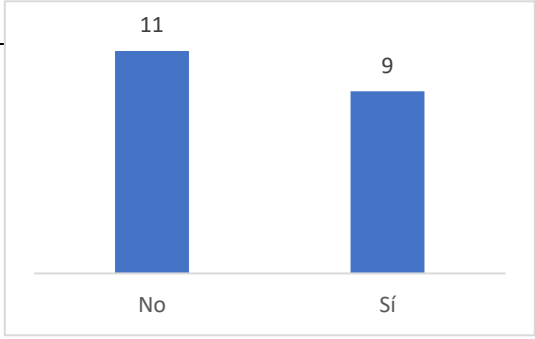
Nombre del documento	La producción del espacio
Autor	Henri Lefebvre (1974)
Ubicación	<a href="https://istoriamundial.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/06/henri-lefebvre-la-produccion-delespacio.pdf">https://istoriamundial.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/06/henri-lefebvre-la-produccion-delespacio.pdf</a>
Descripción	Lefebvre sostiene que el espacio urbano no es solo un escenario físico, sino una construcción social influenciada por las relaciones de poder y las dinámicas económicas. Introduce el concepto de "derecho a la ciudad", abogando por la participación ciudadana en la configuración de los espacios urbanos.
Conceptos Abordados	Lefebvre introduce la idea de producción social del espacio, argumentando que el entorno urbano es moldeado por interacciones políticas, económicas y culturales. Destaca el derecho a la ciudad, una reivindicación de los ciudadanos para participar en la transformación del

	entorno urbano. Además, plantea que el espacio es un recurso colectivo, que debe ser accesible y equitativo para todos los habitantes.
--	--

## Encuestas

PREGUNTA	OPCIONES	PORCENTAJE	GRAFICO										
Tiempo de residencia en el sector	1-5 años	30%	 <table border="1"> <caption>Data for Residence Duration Chart</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 años</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6-10 años</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Más de 10 años</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Menos de 1 año</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	1-5 años	6	6-10 años	4	Más de 10 años	5	Menos de 1 año	5
	Categoría	Contador											
	1-5 años	6											
	6-10 años	4											
Más de 10 años	5												
Menos de 1 año	5												
6-10 años	20%												
Más de 10 años	25%												
Menos de 1 año	25%												
¿Cree que existen vacíos urbanos (espacios sin uso, abandonados o mal aprovechados) cerca de la obra del Transmicable?	SI	70%	 <table border="1"> <caption>Data for Urban Vacancies Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Contador	SI	14	NO	6				
	Respuesta	Contador											
SI	14												
NO	6												
NO	30%												
¿cuáles son los principales problemas que presentan esos espacios?	Basura	20%	 <table border="1"> <caption>Data for Main Problems Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basura</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Contaminación</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Inseguridad</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Basura	4	Contaminación	5	Inseguridad	8	Ninguno	3
	Categoría	Contador											
	Basura	4											
Contaminación	5												
Inseguridad	8												
Ninguno	3												
Contaminación	25%												
Inseguridad	40%												

	Ninguno	15%	
¿Teme que se generen nuevos vacíos urbanos por la construcción incompleta o mal integrada del Transmicable?	SI	70%	 <p>■ No ■ Sí</p>
	NO	30%	
¿Qué usos considera más necesarios para recuperar o aprovechar esos espacios?	Comercio	25%	 <p>Comercio Parques Viviendas Cultura Deportes</p>
	Parques	20%	
	Viviendas	35%	
	Cultura	15%	
	Deportes	5%	
¿Cree que el Transmicable puede influir positivamente en la seguridad del barrio?	SI	55%	 <p>■ No ■ Sí</p>
	NO	45%	
¿Dónde percibe mayores problemas de inseguridad?	Calles solitarias	45%	 <p>Calles solitarias Parques Transporte público</p>
	Parques	20%	

	Transporte público	35%	
¿Cuál es su medio de transporte principal actualmente?	Bicicleta	10%	
	Bus	15%	
	Caminar	25%	
	TransMilenio	20%	
	Moto	20%	
	Carro	10%	
¿Tiene acceso fácil a espacios públicos como plazas, parques o zonas peatonales?	SI	55%	
	NO	45%	
¿Tiene cerca de su casa algún centro cultural, biblioteca o casa de la cultura?	SI	80%	
	NO	20%	
¿Se siente seguro/a caminando por su barrio?	SI	45%	
	NO	55%	

PREGUNTA	OPCIONES	PORCENTAJE	GRAFICO												
Tiempo de residencia en el sector	1-5 años	20%	<table border="1"> <caption>Data for Residency Duration Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-5 años</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6-10 años</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Más de 10 años</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Menos de 1 año</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	1-5 años	4	6-10 años	7	Más de 10 años	3	Menos de 1 año	7		
	Categoría	Valor													
	1-5 años	4													
	6-10 años	7													
Más de 10 años	3														
Menos de 1 año	7														
6-10 años	35%														
Más de 10 años	15%														
Menos de 1 año	35%														
¿Cree que existen vacíos urbanos (espacios sin uso, abandonados o mal aprovechados) cerca de la obra del Transmicable?	NO	52%	<table border="1"> <caption>Data for Urban Vacancies Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>11</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>10</td> <td>48%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Contador	Porcentaje	No	11	52%	Sí	10	48%			
	Respuesta	Contador		Porcentaje											
No	11	52%													
Sí	10	48%													
SI	48%														
¿cuáles son los principales problemas que presentan esos espacios?	Basura	24%	<table border="1"> <caption>Data for Main Problems Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Problema</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Basura</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Contaminación</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Inseguridad</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Problema	Valor	Basura	5	Contaminación	6	Inseguridad	7	Ninguno	3		
	Problema	Valor													
	Basura	5													
	Contaminación	6													
Inseguridad	7														
Ninguno	3														
Contaminación	29%														
Inseguridad	33%														
Ninguno	14%														
¿Teme que se generen nuevos vacíos urbanos por la construcción incompleta o mal integrada del Transmicable?	NO	48%	<table border="1"> <caption>Data for Fear of Vacancies Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>10</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>11</td> <td>52%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Contador	Porcentaje	No	10	48%	Sí	11	52%			
	Respuesta	Contador		Porcentaje											
No	10	48%													
Sí	11	52%													
SI	52%														
¿Qué usos considera más necesarios para recuperar o	Comercio	10%	<table border="1"> <caption>Data for Recovery Uses Line Chart</caption> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comercio</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Parques</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Viviendas</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Cultura</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Deportes</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Uso	Valor	Comercio	2	Parques	2	Viviendas	6	Cultura	6	Deportes	5
Uso	Valor														
Comercio	2														
Parques	2														
Viviendas	6														
Cultura	6														
Deportes	5														

aprovechar esos espacios?	Parques	10%															
	Viviendas	29%															
	Cultura	29%															
	Deportes	24%															
¿Cree que el Transmicable puede influir positivamente en la seguridad del barrio?	NO	52%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Votos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Votos	No	11	Sí	10								
	Respuesta	Votos															
No	11																
Sí	10																
SI	48%																
¿Dónde percibe mayores problemas de inseguridad hoy en día?	Calles solitarias	57%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar</th> <th>Votos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calles solitarias</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Parques</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Transporte público</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar	Votos	Calles solitarias	12	Parques	5	Transporte público	4						
	Lugar	Votos															
	Calles solitarias	12															
Parques	5																
Transporte público	4																
Parques	24%																
Transporte público	19%																
¿Cuál es su medio de transporte principal actualmente?	Bicicleta	10%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio de transporte</th> <th>Votos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bicicleta</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Caminar</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Transmilenio</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Moto</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Carro</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Medio de transporte	Votos	Bicicleta	2	Bus	3	Caminar	2	Transmilenio	9	Moto	3	Carro	2
	Medio de transporte	Votos															
	Bicicleta	2															
	Bus	3															
	Caminar	2															
Transmilenio	9																
Moto	3																
Carro	2																
Bus	14%																
Caminar	10%																
TransMilenio	43%																
Moto	14%																

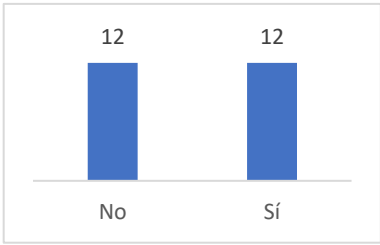
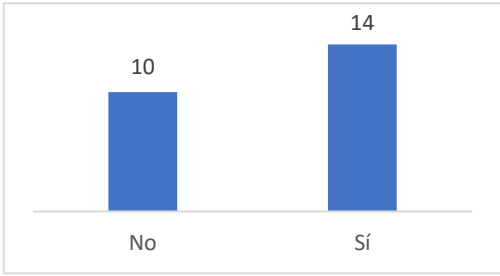
	Carro	10%	
¿Tiene acceso fácil a espacios públicos como plazas, parques o zonas peatonales?	NO	57%	
	SI	43%	
¿Tiene cerca de su casa algún centro cultural, biblioteca o casa de la cultura?	NO	71%	
	SI	29%	
¿Se siente seguro/a caminando por su barrio?	SI	52%	
	NO	48%	

**Tabla 4 Tabulación encuestas pilote 14**

PREGUNTA	OPCIONES	PORCENTAJE	GRAFICO
Tiempo de residencia en el sector	1-5 años	25%	
	6-10 años	29%	
	Más de 10 años		
	Menos de 1 año		

	Más de 10 años	25%	
	Menos de 1 año	21%	
¿Cree que existen vacíos urbanos (espacios sin uso, abandonados o mal aprovechados) cerca de la obra del Transmicable?	NO	46%	<p>11; 46% No 13; 54% Sí</p>
	SI	54%	
¿cuáles son los principales problemas que presentan esos espacios?	Basura	21%	<p>5 Basura, 7 Contaminación, 8 Inseguridad, 4 Ninguno</p>
	Contaminación	29%	
	Inseguridad	33%	
	Ninguno	17%	
¿Teme que se generen nuevos vacíos urbanos por la construcción incompleta o mal integrada del Transmicable?	NO	63%	<p>15; 62% No 9; 38% Sí</p>
	SI	38%	
¿Qué usos considera más necesarios para recuperar o aprovechar esos espacios?	Comercio	21%	<p>5 Comercio, 5 Parques, 7 Viviendas, 5 Cultura, 2 Deportes</p>
	Parques	21%	

	Viviendas	29%															
	Cultura	21%															
	Deportes	8%															
¿Cree que el Transmicable puede influir positivamente en la seguridad del barrio?	NO	58%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	No	10	Sí	14								
	Respuesta	Cantidad															
No	10																
Sí	14																
	SI	42%															
¿Dónde percibe mayores problemas de inseguridad hoy en día?	Calles solitarias	17%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calles solitarias</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Parques</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Transporte público</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar	Cantidad	Calles solitarias	4	Parques	11	Transporte público	9						
	Lugar	Cantidad															
	Calles solitarias	4															
Parques	11																
Transporte público	9																
	Parques	46%															
	Transporte público	38%															
¿Cuál es su medio de transporte principal actualmente?	Bicicleta	13%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio de transporte</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bicicleta</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Bus</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Caminar</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Transmilenio</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Moto</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Carro</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Medio de transporte	Cantidad	Bicicleta	3	Bus	4	Caminar	1	Transmilenio	12	Moto	3	Carro	1
	Medio de transporte	Cantidad															
	Bicicleta	3															
	Bus	4															
	Caminar	1															
	Transmilenio	12															
Moto	3																
Carro	1																
	Bus	8%															
	Caminar	4%															
	TransMilenio	50%															
	Moto	13%															
	Carro	4%															
¿Tiene acceso fácil a espacios públicos como	NO	52%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Sí</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	No	14	Sí	10								
Respuesta	Cantidad																
No	14																
Sí	10																

plazas, parques o zonas peatonales?	SI	48%	
¿Tiene cerca de su casa algún centro cultural, biblioteca o casa de la cultura?	NO	50%	 <p>A bar chart with two bars. The first bar, labeled 'No', has a value of 12. The second bar, labeled 'Sí', also has a value of 12.</p>
	SI	50%	
¿Se siente seguro/a caminando por su barrio?	SI	52%	 <p>A bar chart with two bars. The first bar, labeled 'No', has a value of 10. The second bar, labeled 'Sí', has a value of 14.</p>
	NO	48%	

