

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO MAESTRÍA EN CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE



REGENERACIÓN URBANA Y MICROMOVILIDAD: ESTRATEGIAS DE CONECTIVIDAD BARRIAL A TRAVÉS DE INFRAESTRUCTURA VERDE EN EL MUNICIPIO DE GUADALAJARA.

TRABAJO RECEPCIONAL para obtener el grado de
MAESTRO EN CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE

Presenta: **ARQ. ANA LAURA MOLINA GARCIA**
Tutora: **DRA. MARA ALEJANDRA CORTES LARA**

Tlaquepaque, Jalisco. 25 de junio de 2026

Agradecimientos

A Dios, por sostenerme en cada momento de este camino, por darme la fortaleza en los días difíciles y la claridad para seguir adelante cuando más lo necesitaba.

A la Virgen, por acompañarme, por brindarme paz, esperanza y confianza en cada etapa de este proceso.

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), por el apoyo brindado a través de la beca otorgada durante este posgrado. Su respaldo hizo posible el desarrollo de esta investigación y representó una oportunidad fundamental para continuar mi formación académica y profesional.

A mis papás, por ser mi base y mi mayor impulso. Gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por su paciencia y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Este logro es tan mío como suyo.

A mi novio, por ser mi apoyo en todo momento. Gracias por tu paciencia, por escucharme, por motivarme cuando me sentía cansada y por recordarme siempre de lo que soy capaz.

A mi tutora, por su guía constante, su paciencia y su compromiso genuino con este trabajo. Gracias por cada observación, por cada conversación y por acompañarme en este proceso con tanta dedicación.

A todas las personas que estuvieron presentes de alguna manera durante este proceso, gracias por sumar, por acompañar y por ser parte de este logro.

Resumen

El presente Trabajo de Obtención de Grado analiza la relación entre micromovilidad, infraestructura verde y regeneración urbana en el municipio de Guadalajara, con énfasis en la escala barrial. La investigación parte del reconocimiento de un modelo urbano centrado en la movilidad motorizada, que ha contribuido a la fragmentación territorial y a condiciones deficientes para la movilidad activa, a pesar de que una proporción significativa de los desplazamientos cotidianos se realiza a pie.

El objetivo del estudio consiste en proponer estrategias de regeneración urbana orientadas a fortalecer la conectividad barrial mediante la integración de infraestructura verde como soporte de la micromovilidad. Para ello, se empleó una metodología mixta que articula observación directa, entrevistas semiestructuradas, análisis geoespacial y encuestas de percepción ciudadana. Esta triangulación permitió identificar barreras físicas, sociales e institucionales que inciden en la movilidad cotidiana.

Los resultados evidencian que la micromovilidad se desarrolla en entornos caracterizados por infraestructura peatonal discontinua, baja calidad del espacio público, escasez de sombra y limitada conectividad. Asimismo, estas condiciones se vinculan con procesos de fragmentación institucional y desigualdad territorial.

A partir del análisis, se formularon cuatro estrategias orientadas a mejorar la infraestructura peatonal, integrar corredores verdes, fortalecer la gobernanza barrial y consolidar redes ciclopeatonales de bajo estrés. Se concluye que la micromovilidad barrial depende de la articulación entre espacio público, infraestructura verde, gobernanza y apropiación social, aportando una lectura integrada del territorio y delimitando condiciones para su implementación.

Abstract

This study analyzes the relationship between micromobility, green infrastructure, and urban regeneration in the municipality of Guadalajara, with a focus on the neighborhood scale. It is based on the recognition of an urban model historically centered on motorized mobility, which has contributed to territorial fragmentation and inadequate conditions for active transportation, despite the fact that a significant proportion of daily trips are made on foot.

The objective of the study is to propose urban regeneration strategies aimed at strengthening neighborhood connectivity through the integration of green infrastructure as a support for micromobility. A mixed-methods approach was employed, combining direct observation, semi-structured interviews, geospatial analysis, and perception surveys. This methodological triangulation allowed for the identification of physical, social, and institutional barriers that shape everyday mobility.

The results show that micromobility primarily emerges as a necessity and takes place in environments characterized by discontinuous pedestrian infrastructure, poor public space quality, lack of shade, and limited connectivity. These conditions are also linked to broader processes of institutional fragmentation and spatial inequality.

Based on this analysis, four strategies were developed, focused on improving pedestrian infrastructure, integrating green corridors, strengthening neighborhood governance, and consolidating low-stress cycle-pedestrian networks. The study concludes that neighborhood micromobility depends on the articulation between public space, green infrastructure, governance, and social appropriation, offering an integrated territorial perspective and identifying key conditions for its implementation.

INDICE

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	3
Abstract	4
1. Planteamiento del Tema	9
1.1. Delimitación del Objeto de Innovación	13
1.1.1. Ubicación en Campos Disciplinarios:	13
1.1.2. Definición de Términos	16
1.2. Descripción de la Situación-Problema	18
1.3. Importancia del Proyecto	20
2. Marco Contextual y/o Marco Conceptual	23
2.1. Antecedentes Empíricos del Tema.....	23
2.2. Referencias Conceptuales del Tema.....	25
2.2.1. Referencias Locales de Micromovilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).....	30
2.2.2. Precisiones conceptuales para la investigación.....	32
3. Diseño Metodológico	34
3.1. Hipótesis.....	34
3.2. Preguntas Generadoras	34
3.2.1. Pregunta General	34
3.2.2. Preguntas Secundarias.....	34
3.3. Objetivo general.....	34
3.3.1. Objetivos Específicos	35
3.4. Elección Metodológica	35
3.4.1. Fase 1: Caracterización del Sistema de Movilidad.....	37
3.4.2. Fase 2: Evaluación de Conectividad dentro de los Barrios	37
3.4.3. Fase 3: Elaboración de Estrategias	38
3.4.4. Modelos de viabilidad de la propuesta	38
3.5. Criterios de selección de sitio.	38

3.5.1.	Criterio 1: Densidad Poblacional	40
3.5.2.	Criterio 2: Accesibilidad Peatonal y Proximidad a Espacios Públicos.....	42
3.5.3.	Criterio 3: Movilidad Ciclista	43
3.5.4.	Criterio 4: Conexión con el Transporte Masivo y el Transporte Público	43
3.5.5.	Conectividad y Barreras Físicas.....	46
3.5.6.	Servicios Básicos (Acceso)	47
3.5.7.	Situación Económica.....	48
3.6.	Cuadro de Operacionalización de variables.	51
3.7.	Ruta Crítica o Cronograma de trabajo.	53
4.	Análisis, Desarrollo de la Propuesta y Resultados.....	56
4.1.	Síntesis Interpretativa de los Datos Analizados	57
4.2.	Hallazgos Aprovechables.....	59
4.2.1.	Observación Directa del Entorno Urbano	59
4.2.2.	Entrevistas con Actores Claves	60
4.2.3.	Análisis Geoespacial	61
4.2.4.	Encuesta de Percepción Ciudadana	62
4.2.5.	Síntesis e Interpretación de Hallazgos	65
4.3.	Diseño Aplicativo de la Solución	67
4.3.1.	Estrategia 1:	69
4.3.2.	Estrategia 2:	70
4.3.3.	Estrategia 3:	71
4.3.4.	Estrategia 4:	72
4.4.	Tabla de Articulación entre Patrones, Hallazgos, Estrategias y Proyectos.....	73
4.5.	Síntesis Metodológica.	74
4.6.	Factibilidad y Validación	75
4.6.1.	Pertinencia territorial de las estrategias	77
4.6.2.	Insuficiencia del diseño sin anclaje comunitario	78
4.6.3.	Necesidad de articulación multiescalar para la implementación	79
4.6.4.	La gobernanza barrial como condición transversal de la propuesta.....	80

4.6.5. Síntesis interpretativa del ejercicio de validación.....	81
5. Conclusiones y Recomendaciones	83
5.1. Recomendaciones y líneas abiertas para futuras investigaciones e implementación:	85
6. REFERENCIAS	88

Tabla de Ilustraciones.

<i>Ilustración 1. Ubicación de Casos de Estudio, Guadalajara, Jalisco</i>	39
<i>Ilustración 2. Caso de Estudio 1: Colinas López Portillo, Lomas de Polanco, Patria y Patria Nueva.</i>	40
<i>Ilustración 3. Densidad Poblacional Caso de Estudio 1.</i>	41
<i>Ilustración 4 Espacios Públicos y Equipamientos Caso de estudio 1.</i>	42
<i>Ilustración 5. Transporte Público Masico Caso de Estudio 1.</i>	44
<i>Ilustración 6. Transporte Público Urbano Caso de Estudio 1.</i>	45
<i>Ilustración 7. Accesibilidad Universal Caso de Estudio 1.</i>	46
<i>Ilustración 8. Servicios Basicos Caso de Estudio 1.</i>	48
<i>Ilustración 9. Estudio Socioeconomico Caso de Estudio 1.</i>	49

1. Planteamiento del Tema

El municipio de Guadalajara enfrenta una serie de desafíos estructurales en su desarrollo urbano, derivados de una planificación históricamente centrada en la movilidad motorizada y el crecimiento expansivo de la ciudad. Estos desafíos han generado un modelo de fragmentación territorial, segregación socioespacial y una fuerte dependencia del automóvil privado, afectando directamente la calidad de vida de sus habitantes.

Gehl (2016) señala que muchas ciudades han comenzado a priorizar el diseño de espacios peatonales como parte de una estrategia más amplia de revitalización urbana, apuntando hacia modelos urbanos más compactos, dinámicos y con usos mixtos. Sin embargo, como lo advierte Sassen (2014), la lógica de inversión y expulsión puede reproducir desigualdades cuando las mejoras urbanas se concentran en áreas de alto valor inmobiliario, desplazando o marginando a los sectores más vulnerables. En este sentido, la regeneración urbana puede ser una oportunidad, pero también un riesgo si no se implementa con criterios de equidad territorial.

En este contexto, la micromovilidad urbana, definida como el conjunto de medios de transporte individuales de baja velocidad, como caminar, bicicleta, patines o scooters eléctricos, para distancias cortas ha adquirido relevancia como una alternativa viable para enfrentar las problemáticas asociadas a la movilidad tradicional. Según Shaheen y Cohen (2019), la micromovilidad no solo optimiza los desplazamientos de primer y último kilómetro, sino que mejora la conectividad urbana y la calidad del espacio público a través de intervenciones de bajo costo y alto impacto.

En el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), los datos de la Encuesta Origen-Destino (IMEPLAN, 2023) muestran que el 43.2% de los desplazamientos diarios se realizan a pie, lo que posiciona a la movilidad peatonal como el medio más utilizado, incluso por encima

del automóvil o del transporte público. Sin embargo, esta realidad contrasta con la baja calidad de la infraestructura peatonal, sobre todo en los barrios vulnerables, donde las aceras son inexistentes o están en mal estado, los cruces son peligrosos y hay escasa iluminación o mobiliario urbano. Esta contradicción pone en evidencia una deuda histórica con los peatones, quienes siguen siendo los principales usuarios del sistema urbano sin que se les garantice condiciones seguras y accesibles.

Las condiciones urbanas actuales en el Municipio de Guadalajara presentan desafíos significativos para el desarrollo equitativo e inclusivo. En particular, los barrios periféricos y sectores vulnerables enfrentan infraestructuras peatonales deficientes, caracterizadas por aceras en mal estado, cruces peligrosos, falta de iluminación y escasez de espacios públicos adecuados. Esta situación afecta desproporcionadamente a grupos como mujeres, niños, adultos mayores y personas con discapacidad, quienes dependen en mayor medida de la movilidad peatonal para sus actividades diarias.

Según la Encuesta Origen-Destino 2023 realizada por el Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN), en el AMG se realizan aproximadamente 11.8 millones de viajes diarios, con una duración promedio de 26 minutos por viaje. Del total de viajes, el 51.7% son realizados por mujeres, y una proporción significativa corresponde a adultos mayores, quienes efectúan el 19% de los desplazamientos.

La falta de infraestructura peatonal adecuada limita la movilidad segura y eficiente de estos grupos, restringiendo su acceso a oportunidades económicas, educativas y sociales. En el caso particular de las mujeres, los desplazamientos asociados al trabajo de cuidados y la administración del hogar están condicionados por la inseguridad del espacio público y la falta de conectividad barrial. Esto subraya la necesidad de implementar políticas y acciones que mejoren

la infraestructura peatonal y promuevan un entorno urbano más inclusivo y seguro para todos los habitantes de Guadalajara.

Las estrategias de movilidad implementadas en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) han sido insuficientes para garantizar un sistema de transporte equitativo y sostenible. Desde la creación del Sistema Integral de Transporte Público (SITREN) en 2009 y la implementación de MiBici en 2014, se han dado pasos importantes para diversificar las opciones de movilidad (IMEPLAN, 2023). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, la planificación urbana continúa privilegiando la infraestructura vial para el automóvil, con inversiones en grandes proyectos de carreteras y ampliación de vialidades que, en lugar de reducir la congestión, refuerzan la dependencia del transporte motorizado. Como consecuencia, persiste la desconexión entre barrios, aumentando la desigualdad en el acceso a servicios y reduciendo la calidad del espacio público. Esta problemática es consistente con el análisis de Pradilla, 2014, pág. 42, citado por Jordán, Riffo y Prado (2017): Las grandes infraestructuras viales producidas por el Estado o por las empresas privadas también impulsan el fraccionamiento y la construcción de suelo aledaño, así como la generalización de las ventajas de la aglomeración en las regiones urbanas que permiten la localización casi indiferenciada de actividades económicas en sus intersticios rurales”.

En este contexto, la regeneración urbana, entendida como el proceso de reconversión y transformación de porciones consolidadas de la ciudad (Paquette, 2020), se posiciona como una alternativa clave para redefinir las dinámicas de movilidad desde una escala barrial.

Particularmente, su articulación con la infraestructura verde, a través de parques, jardines verticales, corredores ecológicos, camellones arbolados o parques de bolsillo permite no solo mejorar la calidad ambiental y física del entorno urbano, sino también generar condiciones más

seguras, accesibles y confortables para la movilidad peatonal y ciclista (Kabisch et al., 2016; Celering, 2024; Leaf Latam, 2024). Estas intervenciones favorecen en la reducción del estrés urbano, la mejora de la salud física y mental, el fomento de la actividad física y la calidad del aire, además de fortalecer la cohesión social barrial (Espacio Verde, 2024). En este sentido, la micromovilidad como estrategia de desplazamiento activo de baja velocidad encuentra en la regeneración urbana un campo de aplicación adecuada, ya que ambas apuestan por intervenciones localizadas y sostenibles que transforman entornos urbanos deteriorados en espacios saludables, habitables y socialmente integrados.

Este estudio propone el diseño de estrategias replicables de regeneración urbana que integran la infraestructura verde como un mecanismo para mejorar la movilidad peatonal y la conectividad entre barrios en el municipio de Guadalajara. A través de un enfoque interdisciplinario, la investigación busca identificar modelos de actuación que permitan transformar el espacio público y fomentar un modelo de movilidad más eficiente y sostenible. La intención es desarrollar propuestas viables que no solo atiendan las necesidades inmediatas de movilidad, sino que también fomenten la conectividad barrial como un eje central de la regeneración urbana. Esto implica mejorar la integración entre los distintos sectores de la ciudad mediante infraestructura verde, corredores peatonales y espacios públicos seguros que faciliten los desplazamientos interbarriales. De esta manera, se contribuye a la construcción de un entorno urbano más equitativo, resiliente y accesible para los habitantes del municipio.

Al adoptar un enfoque integral de regeneración urbana, esta investigación pretende entender que es posible reducir la dependencia del automóvil, promoviendo una ciudad donde la movilidad peatonal sea segura, eficiente y prioritaria en la planeación urbana. Con ello, se busca

sentar las bases para un modelo de intervención escalable, adaptable a distintos barrios dentro y fuera de AMG, alineado con los principios de sostenibilidad y bienestar colectivo.

1.1.Delimitación del Objeto de Innovación

El presente estudio se enfoca en el diseño de estrategias de regeneración urbana orientadas a fortalecer la micromovilidad, entendida como el conjunto de desplazamientos no motorizados de corta distancia, como caminar, andar en bicicleta o el uso de vehículos ligeros (patines, scooters), que son fundamentales para la accesibilidad barrial. En el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), estas formas de movilidad resultan particularmente relevantes en barrios con alta dependencia de desplazamientos a pie o en bicicleta, pero que enfrentan serias limitaciones en infraestructura, seguridad y confort urbano.

La propuesta se delimita a la integración de infraestructura verde como soporte funcional y simbólico para mejorar la calidad del espacio público, la caminabilidad y la conectividad entre sectores urbanos. Esta articulación permitirá no solo impulsar un modelo de movilidad más sostenible, sino también activar procesos de cohesión social y equidad territorial.

En cuanto a la escala de intervención, la investigación se centrará en el nivel barrial, priorizando zonas que presentan deficiencias estructurales en términos de infraestructura peatonal y ciclista, pero que registran dinámicas activas de desplazamiento cotidiano. Estas zonas también presentan potencial para procesos de regeneración urbana localizada, lo que permite proponer intervenciones viables, escalables y ajustadas a la escala de la vida diaria.

1.1.1. Ubicación en Campos Disciplinarios:

El presente trabajo se ubica en distintos campos disciplinares, incluyendo el urbanismo, la planificación territorial, la movilidad sostenible y la regeneración urbana. Al abordar la relación entre la infraestructura peatonal deficiente, la desconexión barrial y la regeneración del

espacio público mediante la infraestructura verde, el estudio integra conocimientos de diversas disciplinas para proponer soluciones replicables dentro del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).

Desde el urbanismo y la planificación territorial, el estudio se basa en teorías sobre diseño urbano y regeneración del espacio público para analizar cómo la morfología urbana y la infraestructura actual influyen directamente en la movilidad peatonal y la conectividad barrial. La planificación urbana es clave para el desarrollo de estrategias que transforman las calles en entornos más accesibles y seguros para el peatón, promoviendo un modelo de ciudad más compacto y equitativo. A través de intervenciones estratégicas, como calles completas y corredores verdes, se busca mejorar la calidad del espacio público y fortalecer la movilidad no motorizada.

En el campo de la micromovilidad, se analizan formas de desplazamiento no motorizado, individuales y de corta distancia, como la caminata, el uso de bicicletas, patinetes o sistemas de bicicletas públicas, que constituyen alternativas accesibles, eficientes y ambientalmente responsables al uso del automóvil. Según Shaheen y Cohen (2019), la micromovilidad representa una transformación significativa en los patrones de viaje urbano, al responder a necesidades de conectividad local, primera y última milla, y reducción de emisiones. En el AMG, donde más del 40% de los viajes se realizan a pie (IMEPLAN, 2023), potenciar estas formas de movilidad es fundamental para una transición hacia ciudades más humanas y sostenibles. Asimismo, la micromovilidad permite repensar los entornos urbanos desde una escala más inclusiva, sensible a los ritmos cotidianos de quienes no acceden a vehículo privado.

Desde la perspectiva de la planificación ambiental y la infraestructura verde, el proyecto se inscribe en los estudios sobre urbanismo ecológico, que promueven la integración de

soluciones basadas en la naturaleza para mejorar el entorno urbano. La implementación de infraestructura verde no solo favorece la movilidad sostenible, sino que también juega un papel crucial en la mitigación del cambio climático, la reducción de emisiones de carbono y la mejora del confort térmico en la ciudad. Elementos como corredores verdes, la arborización de calles y la creación de plazas públicas vegetadas tienen el potencial de transformar los barrios en espacios más resilientes y habitables, al proporcionar un entorno saludable para sus habitantes.

Además, los espacios verdes influyen directamente en la salud mental de los habitantes urbanos. Según el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal 2022), la proximidad a estos espacios está asociada con la reducción de los niveles de estrés, ansiedad y depresión. La presencia de naturaleza en la ciudad actúa como un refugio del ruido y la contaminación, ofreciendo un espacio donde las personas pueden desconectar de las tensiones diarias. Estos espacios fomentan la relajación, mejoran el estado emocional y favorecen la actividad física, lo que contribuye a un mayor bienestar psicológico. Así, los espacios verdes no solo mejoran la calidad del aire y la estética urbana, sino que son esenciales para la salud mental de la población, proporcionando un lugar de encuentro social y promoviendo un entorno más equilibrado y armónico.

Desde el ámbito de las políticas públicas y la gobernanza urbana, este estudio se relaciona con la evaluación crítica de instrumentos metropolitanos como el POTmet y el PACmetro, explorando su capacidad para incorporar criterios de micromovilidad en sus estrategias de conectividad. El enfoque barrial propuesto subraya la importancia de articular estos instrumentos con procesos participativos y de escala humana, que permitan identificar necesidades reales de movilidad y regeneración desde los propios territorios. La micromovilidad, por su cercanía a la experiencia cotidiana de las personas, exige modelos de planificación

flexibles, interseccionales y multiescalares, que reconozcan las desigualdades urbanas y busquen revertirlas mediante intervenciones accesibles y transformadoras.

1.1.2. Definición de Términos

○ Micromovilidad

Shaheen y Cohen (2019) definen la micromovilidad como un sistema de transporte personal, usualmente impulsado por medios eléctricos o por tracción humana, diseñado para distancias cortas, que incluye vehículos como bicicletas, scooters, patines y otros dispositivos ligeros. Este enfoque prioriza los desplazamientos de baja velocidad (generalmente menores a 25 km/h) dentro de áreas urbanas, fomentando una movilidad más eficiente, accesible y ambientalmente sustentable. La micromovilidad busca conectar los puntos de origen y destino en distancias cortas —como entre barrios, estaciones de transporte masivo o servicios esenciales—, complementando así el sistema de transporte urbano y promoviendo una mayor equidad en el acceso a la ciudad.

○ Conectividad

“La ‘conectividad’ urbana es un concepto maleable, que suele usarse desde la perspectiva de la estructura urbana y sus condicionamientos de accesibilidad, entendidos éstos como la proximidad o distancia, la relación con el sistema de transporte que permite salvar la distancia, el esfuerzo necesitado en tiempo y coste, y la relación con la actividad en la que el individuo tome parte (motivos de viaje). Conectividad”. Santos, L., De las Rivas, J. (2008).

○ Infraestructura Verde

“La infraestructura verde es definida como una red interconectada de espacios verdes urbanos, periurbanos, rurales y silvestres, que conserva y aporta funciones ecosistémicas y servicios ambientales para la población humana.”. Moreno, O., Lillo, C., Gárate, V. (2014).

“La infraestructura verde urbana (IVU) se refiere a una red de espacios naturales y semi-naturales que conectan las áreas urbanas con la naturaleza, proporcionando beneficios ecosistémicos y mejorando el bienestar humano y la calidad de vida. Incluye elementos como parques, jardines, techos y paredes verdes, sistemas de captación de agua de lluvia, árboles y humedales urbanos, corredores ecológicos y cubiertas vegetales en infraestructuras.”. Leaf Latam. (2024).

- Regeneración Urbana

“La mejora de los espacios públicos es considerada uno de los instrumentos que se utilizan, conjuntamente con otros, en los proyectos más amplios de regeneración urbana. En la medida, en que, lógicamente, la exclusión y desintegración social, el paro, la delincuencia, etc., se consideran problemas de mayor importancia y urgencia, la rehabilitación de los espacios públicos queda en un segundo plano y, casi nunca, los estudios o descripciones disponibles, llegan al detalle de las propuestas concretas.”. Pozueta, J. (2008).

“Regeneración urbana refiere al proceso de producción urbana que se ha vuelto predominante en las ciudades de Europa y América del norte desde hace ya varias décadas: la implementación de grandes proyectos urbanos de recuperación, tanto física como socioeconómica, de áreas intraurbanas, generalmente en desuso.”. Paquette, C. (2020).

- Integración de Barrios

“El objetivo de la integración barrial es la mejora de la calidad de vida colectiva a través de la relación entre los distintos equipamientos con una accesibilidad factible dentro del contexto donde se desarrolla el barrio. Esta integración viene acompañada de la cultura y tradición que pueda existir en estos entornos donde se vuelve más viable los términos de integración barrial para un disfrute del crecer y envejecer del poblador.”. Lindo, N. (2021).

1.2.Descripción de la Situación-Problema

La dimensión cualitativa de este trabajo se enfoca en un análisis de las dinámicas sociales, culturales y urbanísticas que influyen en la movilidad peatonal y la regeneración del espacio público en el Municipio de Guadalajara. Este enfoque reconoce que la transformación de los espacios urbanos no solo depende de factores físicos o técnicos, sino también de las interacciones cotidianas entre los habitantes y su entorno. A través de esta perspectiva, se busca comprender cómo los residentes experimentan y dan forma a la movilidad peatonal en su día a día, así como las percepciones que tienen sobre la calidad, la accesibilidad y la seguridad de los espacios públicos en su barrio. La investigación considera las barreras sociales, físicas y psicológicas que los habitantes enfrentan en su desplazamiento, y cómo estas limitaciones impactan su interacción con el entorno urbano.

Además, se aborda la diversidad de contextos barriales dentro del Municipio de Guadalajara, considerando las variaciones socioeconómicas y demográficas de los diferentes sectores. Esta diversidad influye de manera significativa en las necesidades y expectativas de los habitantes respecto al espacio público y la movilidad. A través de entrevistas, encuestas y observación directa, se busca obtener una visión detallada y matizada de las prácticas locales, los valores comunitarios y las demandas específicas que los residentes tienen en relación con la regeneración urbana.

El objetivo de este enfoque cualitativo es captar las voces de los habitantes, sus historias y percepciones, con el fin de integrar sus perspectivas en el proceso de toma de decisiones sobre la regeneración urbana y la mejora de la infraestructura peatonal. A través de este proceso, se busca no solo identificar los problemas y las barreras existentes, sino también descubrir las oportunidades para mejorar la calidad de vida urbana. En última instancia, este enfoque

contribuye a la creación de entornos más inclusivos, accesibles y adecuados a las necesidades de todos los habitantes, permitiendo que el proceso de regeneración urbana sea más sensible y adaptable a las particularidades de cada comunidad.

La dimensión cuantitativa del estudio se centra en la medición de variables asociadas a la micromovilidad, como la frecuencia, duración y trayectos de los desplazamientos cortos, así como la calidad y accesibilidad de las infraestructuras asociadas. A partir del uso de herramientas geoespaciales (como QGIS), encuestas estructuradas y registros de observación directa, se identificarán los principales patrones de uso del espacio público para trayectos de última milla, así como los factores que dificultan o facilitan el desplazamiento activo en los barrios seleccionados.

Se recopilarán datos provenientes de la Encuesta Origen-Destino (IMEPLAN, 2023), que permitirá identificar la proporción de viajes de corta distancia realizados a pie o en bicicleta, especialmente en barrios periféricos o con menor conectividad al transporte masivo. Además, se analizarán indicadores como: estado y continuidad de banquetas y ciclovías, número de cruces seguros, pendientes del terreno, proximidad a servicios básicos, zonas de conflicto entre modos y cobertura de infraestructura verde. También se incluirá información sobre percepción de seguridad, accesibilidad universal y satisfacción con las condiciones actuales para desplazarse sin automóvil.

El objetivo de esta dimensión es construir un diagnóstico territorial robusto y respaldado por evidencia que permita evaluar la calidad del entorno barrial para los modos de micromovilidad, identificando áreas de oportunidad para la regeneración urbana y la reconfiguración del espacio público. De esta forma, se busca sustentar la viabilidad de estrategias

que fortalezcan la conectividad a escala local y que integren infraestructura verde como eje articulador de la movilidad activa y saludable.

1.3.Importancia del Proyecto

La importancia de este proyecto radica en su capacidad para abordar desafíos urbanos contemporáneos en la ciudad de Guadalajara, particularmente aquellos relacionados con la desconexión barrial ya que las condiciones afectan especialmente a los sectores más vulnerables de la población, quienes dependen mayoritariamente de modos de desplazamiento activos como caminar, el uso de bicicleta o vehículos ligeros no motorizados. Frente a esta realidad, la micromovilidad se presenta como una estrategia de intervención clave para reconfigurar los entornos urbanos a través de acciones de pequeña escala que mejoren la conectividad interna y la accesibilidad cotidiana en los barrios.

Este enfoque se vincula directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles), el ODS 3 (Salud y Bienestar) y el ODS 10 (Reducción de las Desigualdades), al promover la creación de entornos urbanos accesibles, seguros y sostenibles. A través de la micromovilidad, el proyecto busca impulsar un modelo de ciudad más compacto y conectado, en el que las personas puedan cubrir sus necesidades básicas mediante desplazamientos cortos, accesibles y seguros, sin depender del automóvil particular.

Asimismo, el trabajo se alinea con las nuevas Agendas Urbanas, como la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* de las Naciones Unidas, que promueve la planificación urbana inclusiva y sostenible. También está en concordancia con la *Nueva Agenda Urbana* de la ONU-Hábitat, que subraya la importancia de la regeneración urbana y la integración de infraestructura verde en las ciudades para mejorar la calidad de vida y reducir los efectos negativos del

crecimiento urbano no planificado. Este proyecto se integra en una visión global que entiende las ciudades como ecosistemas complejos donde la regeneración no solo debe enfocarse en aspectos estéticos, sino en la creación de un espacio urbano saludable, seguro y resiliente, alineado con las políticas públicas nacionales e internacionales sobre sostenibilidad y justicia social.

Desde el ámbito nacional, este proyecto está en consonancia con las políticas urbanas de México, como el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y el Programa Nacional de Infraestructura, con el objeto de contar con un instrumento de planeación que bajo el principio *“No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”* (PNOTDU) 2021- 2024. Además, la implementación de estrategias de movilidad sostenible y regeneración urbana es clave para cumplir con los compromisos de México en el marco de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) en cuanto a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, al fomentar una menor dependencia de los vehículos motorizados y una mayor eficiencia en el uso del espacio urbano.

El aporte principal de este proyecto radica en el desarrollo de estrategias replicables de micromovilidad barrial, apoyadas en infraestructura verde, para mejorar las condiciones de habitabilidad, equidad y salud urbana en barrios del AMG. En particular, se busca atender las necesidades de grupos sociales que tradicionalmente han sido marginados del diseño urbano y la toma de decisiones, como mujeres, infancias, adultos mayores y personas con discapacidad. La propuesta tiene el potencial de incidir directamente en la calidad del espacio público, la movilidad cotidiana y el bienestar físico y mental de la población, al fomentar entornos urbanos más caminables, seguros y ambientalmente saludables.

Este tipo de iniciativas es relevante tanto para organismos internacionales (como ONU-Hábitat y el Banco Interamericano de Desarrollo), como para instancias gubernamentales

nacionales (como la SEDATU), organizaciones civiles, academia y comunidades locales. Su implementación requiere del compromiso de múltiples actores y del reconocimiento de que los cambios urbanos significativos también pueden comenzar desde lo pequeño, priorizando la escala barrial como espacio estratégico de transformación.

2. Marco Contextual y/o Marco Conceptual

2.1. Antecedentes Empíricos del Tema

El desarrollo de ciudades modernas ha estado marcado por la prevalencia del transporte privado motorizado como eje central del sistema de movilidad urbana. Este modelo ha generado una serie de problemas, como la congestión vehicular, el aumento de emisiones de carbono, y la fragmentación territorial que afecta la cohesión social y el acceso equitativo a los espacios públicos. Estas dificultades no solo reducen la calidad de vida de los residentes, sino que también crean barreras para la movilidad sostenible y la integración de infraestructura verde dentro de las ciudades.

En respuesta a esta problemática, la micromovilidad ha emergido como una alternativa viable para la transformación del sistema de movilidad urbana, enfocada en desplazamientos de corta distancia realizados por medios activos o vehículos ligeros (bicicletas, patinetes, caminata). Esta perspectiva no solo promueve un uso más eficiente del espacio, sino que también favorece la regeneración de los entornos inmediatos, facilitando la movilidad cotidiana de sectores que históricamente han sido excluidos de la planificación urbana tradicional (Shaheen & Cohen, 2020; Fernández & Medina, 2021).

Autores como Gehl (2010) y Ewing & Cervero (2010) destacan que factores como la densidad urbana, el diseño vial a escala humana y la conectividad entre calles son fundamentales para fomentar entornos caminables y saludables. En el mismo sentido, Ibrahim et al. (2024), en su estudio sobre la morfología urbana y la caminabilidad, subrayan que elementos como la accesibilidad, conectividad y calidad del espacio público son determinantes para fortalecer los desplazamientos a pie o mediante otros modos de micromovilidad, reduciendo así la dependencia del automóvil.

Por su parte, Cervero y Kockelman (1997) argumentan que el desarrollo de usos mixtos y la mejora de la conectividad vial generan entornos urbanos más dinámicos, con mayor potencial para la movilidad activa. Estas ideas se complementan con el enfoque de Complete Streets y el Transit-Oriented Development (TOD), que promueven el diseño de calles seguras y funcionales para todos los usuarios, priorizando la movilidad activa en barrios densos y bien conectados.

Desde una perspectiva de regeneración urbana, diversos estudios han resaltado los beneficios de combinar estrategias de infraestructura verde con intervenciones de micromovilidad. Wolff y Haase (2019) indican que la revitalización de zonas urbanas degradadas mediante mejoras en la conectividad y el espacio público genera impactos positivos en la cohesión barrial y el desarrollo económico local. De forma complementaria, Kabisch et al. (2016) señalan que la infraestructura verde actúa como catalizadora de beneficios sociales, ambientales y económicos, al mejorar la salud pública, mitigar los efectos del cambio climático y aumentar el valor urbano.

En este contexto, es imperativo realizar un análisis crítico del modelo actual de movilidad urbana en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), evaluando sus efectos sobre la conectividad barrial, la equidad territorial y la calidad del espacio público. Tal como han evidenciado Gehl (2016) y Sassen (2014), las ciudades que priorizan el automóvil sobre la movilidad activa tienden a reproducir patrones de segregación y exclusión espacial.

En el caso específico de Guadalajara, persisten desafíos estructurales como la deficiente infraestructura para peatones y ciclistas, la escasa integración barrial y una distribución desigual del espacio público. Sin embargo, estos retos abren también la oportunidad de incorporar estrategias de micromovilidad a escala barrial, que mediante intervenciones localizadas, como redes de corredores verdes, mejoras en la caminabilidad y nodos intermodales, impulsen una

transformación más justa, saludable y accesible del entorno urbano. Esta investigación, por tanto, se orienta al diseño de estrategias replicables de micromovilidad que reconozcan las particularidades territoriales del AMG y propongan soluciones viables para mejorar la conectividad entre barrios desde una perspectiva de equidad y sostenibilidad urbana.

2.2.Referencias Conceptuales del Tema

La micromovilidad se ha consolidado como un enfoque clave para repensar la movilidad urbana en contextos marcados por la fragmentación territorial, la desigualdad socioespacial y la dependencia excesiva del automóvil privado. Este concepto hace referencia a los modos de transporte ligeros y no motorizados —como la bicicleta, el patín eléctrico o la caminata— que se utilizan para desplazamientos de corta distancia, especialmente dentro de los entornos barriales (Shaheen et al., 2019). Más que una simple alternativa de transporte, la micromovilidad representa una estrategia integral para reestructurar la ciudad desde la escala cotidiana y promover formas de desplazamiento más accesibles, sostenibles y socialmente inclusivas.

A diferencia de enfoques tradicionales centrados en la movilidad motorizada o incluso en sistemas de transporte público de mediana o gran escala, la micromovilidad pone el foco en la proximidad, la conectividad barrial y el rediseño del espacio público. Al hacerlo, permite abordar múltiples problemáticas urbanas simultáneamente: reduce las emisiones contaminantes, mejora el acceso equitativo a servicios básicos y fomenta la recuperación de espacios urbanos degradados (Banister, 2008; Fernández & Medina, 2021).

Este tipo de movilidad es especialmente relevante en contextos urbanos como el Área Metropolitana de Guadalajara, donde los desplazamientos cotidianos a pie o en bicicleta constituyen una parte significativa de los viajes diarios, particularmente en barrios con población vulnerable. En estos territorios, la falta de infraestructura adecuada no solo limita la movilidad,

sino que restringe el acceso a oportunidades económicas, educativas y sociales (IMEPLAN, 2023).

A partir de lo anterior, la micromovilidad se convierte en un motor de regeneración urbana, al invitar a rediseñar el entorno inmediato a través de infraestructura verde, corredores peatonales, calles compartidas y equipamiento urbano que priorice al peatón. Estos elementos no solo mejoran la experiencia de desplazamiento, sino que también fortalecen la cohesión comunitaria, la salud pública y la equidad territorial. Como lo señala Wolff & Haase (2019), la regeneración urbana es más efectiva cuando se combina con mejoras en la conectividad y el espacio público, ya que esto impulsa el desarrollo económico local y mejora la habitabilidad de las zonas intervenidas.

La micromovilidad, por tanto, no es únicamente una respuesta técnica a los problemas del tráfico o de las emisiones; es una estrategia urbana con profundas implicaciones sociales. Desde este enfoque, se propone una ciudad caminable, accesible y centrada en las personas, donde todos, sin importar su edad, género o condición socioeconómica, puedan desplazarse con seguridad y dignidad.

En su esencia, la micromovilidad propone una transformación del modelo urbano a partir de la escala barrial. Articulada con procesos de regeneración urbana e infraestructura verde, esta visión permite construir ciudades más equitativas, resilientes y humanas, en las que el espacio público no solo funcione como un lugar de paso, sino como un eje de integración social y bienestar colectivo.

Por un lado, la regeneración urbana mejora el espacio público mediante infraestructura verde y áreas peatonales que invitan a la convivencia y la interacción. Esta transformación física de los espacios, sin embargo, va acompañada de un impacto social profundo: crea lugares de

encuentro en los que las personas pueden compartir, colaborar y construir lazos sociales. En lugar de ser solo un punto de paso, la ciudad se convierte en un lugar donde cada persona se siente parte de una comunidad. Esto es especialmente importante en áreas que han experimentado desinversión o abandono, ya que la regeneración de estos espacios refuerza el sentido de pertenencia y genera seguridad en los habitantes.

Por otro lado, integrar la micromovilidad en los procesos de regeneración urbana amplifica sus beneficios y permite consolidar ciudades más inclusivas, resilientes y accesibles. Modalidades de transporte de corta distancia, no motorizadas o de baja velocidad —como la caminata, la bicicleta, los sistemas de préstamo de scooters eléctricos o los triciclos de carga— no solo facilitan la movilidad cotidiana, sino que lo hacen de forma segura, asequible y adaptada a las necesidades del entorno barrial. Estas formas de desplazamiento son claves para garantizar el acceso equitativo a servicios, oportunidades económicas y espacios urbanos de calidad, especialmente en contextos donde el transporte motorizado resulta inaccesible o insuficiente

Shaheen, S., & Cohen, A. (2019)

La micromovilidad, al reducir la dependencia de los vehículos privados y fomentar el uso del espacio público para el tránsito activo, contribuye a acortar brechas sociales al mejorar las condiciones de movilidad de mujeres, infancias, personas adultas mayores y sectores con menor acceso a transporte formal. Al mismo tiempo, crea ciudades más humanas, donde el diseño urbano gira en torno a las personas y no a los automóviles, fortaleciendo así la justicia espacial

Shaheen, S., & Cohen, A. (2019).

Además, la combinación de regeneración urbana e infraestructura para la micromovilidad tiene un efecto significativo en el desarrollo económico local. Cuando los barrios se vuelven caminables y accesibles, se favorece la aparición de actividades de proximidad, se fortalece el

comercio local y se facilita la vida cotidiana sin necesidad de largos desplazamientos. Esto contribuye a dinamizar la economía barrial, generar empleo, reforzar el sentido de comunidad y mejorar la resiliencia urbana, al diversificar los usos del espacio público (Gehl, 2010; Moreno et al., 2021).

En este sentido, la regeneración urbana en sinergia con la micromovilidad no solo busca mejorar la estética o funcionalidad de las ciudades, sino garantizar que la calidad de vida urbana sea un derecho accesible y cotidiano. Rediseñar nuestros barrios con esta lógica implica imaginar un futuro en el que cada persona pueda recorrer su entorno con seguridad, dignidad y autonomía, promoviendo un desarrollo urbano más justo y sostenible. Esta visión convierte a la regeneración urbana y la micromovilidad en verdaderas herramientas de transformación social y territorial.

Según la Organización Mundial de la Salud (2020), los espacios verdes contribuyen significativamente al bienestar físico y mental de las personas y son fundamentales para mitigar el efecto isla de calor urbano, así como para mejorar la calidad de vida en contextos densamente urbanizados (Kabisch et al., 2016). En el marco de la micromovilidad, la infraestructura verde adquiere un papel estratégico al integrarse con redes de desplazamiento de corta distancia, como la caminata, el uso de bicicletas o vehículos ligeros eléctricos, conformando corredores ecológicos que no solo facilitan el tránsito, sino que también fortalecen la habitabilidad y calidad ambiental del espacio público (Ibrahim et al., 2024; Shaheen & Cohen, 2019).

La infraestructura verde en este sentido deja de ser un simple recurso ambiental y se convierte en un componente esencial para el rediseño de ciudades orientadas a la micromovilidad. La combinación de parques, jardines urbanos, camellones arbolados y corredores verdes con redes peatonales y ciclistas contribuye a formar una malla de movilidad local, segura, confortable y ambientalmente sostenible. Esta configuración no solo mejora la

experiencia de desplazamiento, sino que genera entornos urbanos saludables que estimulan la permanencia en el espacio público, fortaleciendo el tejido social y el sentido de comunidad.

Desde esta perspectiva, la micromovilidad integrada con infraestructura verde no solo permite reducir el uso del automóvil privado y, con ello, las emisiones contaminantes y la congestión, sino que redefine el modo en que las personas se relacionan con su entorno inmediato. Caminar o desplazarse en bicicleta deja de ser solo una necesidad funcional para convertirse en una experiencia que articula bienestar, salud, acceso equitativo y derecho al espacio urbano. Esta lógica promueve un modelo de ciudad más densa, conectada y resiliente, especialmente relevante en barrios con alta dependencia de modos activos de transporte y baja provisión de infraestructura adecuada.

Asimismo, esta sinergia tiene implicaciones profundas en términos de justicia urbana. Ofrecer rutas verdes continuas y accesibles garantiza que personas de todos los sectores, particularmente mujeres, niños, adultos mayores y personas con discapacidad, puedan desplazarse con autonomía y seguridad, favoreciendo así un entorno urbano más equitativo y democrático. Esta visión de ciudad centrada en la micromovilidad y la infraestructura verde responde directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al promover un entorno inclusivo, saludable y sostenible para todos.

En relación con ello, la cohesión territorial se presenta como un eje central en la planificación urbana contemporánea. Según Faludi (2013), esta se refiere a la capacidad de una ciudad para mantener una conectividad eficiente entre diferentes sectores, asegurando el acceso equitativo a servicios, espacios públicos y medios de transporte. En ciudades altamente dependientes del automóvil, como muchas del contexto latinoamericano, la falta de cohesión

territorial se manifiesta en la fragmentación urbana y en la creación de “islas de exclusión” que profundizan la desigualdad espacial (Cervero & Kockelman, 1997).

La micromovilidad, acompañada de una red continua de infraestructura verde, es clave para revertir esta fragmentación. Al ofrecer alternativas de desplazamiento activo que conectan barrios previamente aislados, se fortalece la interacción entre comunidades, se facilita el acceso a servicios y se fomenta la integración social. En este marco, la infraestructura verde funciona no solo como un elemento estético o ambiental, sino como un “corredor de conexión territorial” que dinamiza el espacio público y promueve un modelo de ciudad centrado en el bienestar colectivo y la equidad urbana.

2.2.1. Referencias Locales de Micromovilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)

La micromovilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) ha comenzado a posicionarse como una estrategia emergente frente a los retos históricos de fragmentación territorial, desigualdad espacial y dependencia del automóvil privado. Desde las políticas públicas hasta las iniciativas ciudadanas, diversos actores locales han contribuido a visibilizar la urgencia de repensar la movilidad desde una escala barrial y con criterios de equidad territorial.

Uno de los principales referentes técnicos es el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), promovido por el Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN), el cual propone lineamientos estratégicos para fomentar una red metropolitana que priorice modos activos y transporte público sobre la infraestructura vial motorizada (IMEPLAN, 2020). Sin embargo, como se identificó en las entrevistas a actores clave realizadas en esta investigación, existe aún una brecha significativa

entre la planificación metropolitana y su implementación efectiva a nivel local, particularmente en barrios vulnerables donde la infraestructura para la micromovilidad es escasa o inexistente.

Datos recientes de la Encuesta Origen-Destino 2023 (IMEPLAN) muestran que en el AMG se realizan aproximadamente 11.8 millones de viajes diarios, de los cuales un 43.2% se hacen a pie, superando incluso el uso del automóvil particular. Este dato revela la importancia de priorizar la infraestructura peatonal en la planificación urbana, especialmente en contextos de alta densidad y vulnerabilidad como López Portillo, Lomas de Polanco o Valentín Gómez Farías, donde la movilidad activa es más una necesidad que una elección.

Asimismo, el programa MiBici Pública, implementado desde 2014, representa una experiencia relevante de transporte no motorizado. Si bien su cobertura aún no alcanza a los barrios periféricos, ha sido reconocido por distintos sectores como un avance importante en la diversificación de opciones de movilidad sostenible. No obstante, estudios realizados por organizaciones como GDL en Bici o ITDP México advierten que su expansión debe considerar criterios de justicia espacial y no concentrarse únicamente en áreas centrales o turísticas.

Por otro lado, el uso de herramientas geoespaciales como SIGmetro (IMEPLAN) y los análisis del Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG) han permitido mapear la distribución desigual de la infraestructura ciclista, la cobertura de servicios públicos y la conectividad entre barrios. Estos insumos técnicos son clave para diseñar estrategias de intervención que reconozcan los déficits territoriales y las oportunidades de mejora a través de infraestructura verde y corredores de micromovilidad.

A nivel municipal, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Guadalajara (PMDU) y los Planes Parciales de Desarrollo Urbano también contienen disposiciones normativas que promueven la creación de espacios públicos accesibles, infraestructura ciclista y redes verdes

urbanas. Sin embargo, su aplicación en barrios marginados ha sido limitada por factores como la fragmentación institucional, la falta de financiamiento y la resistencia social a ciertos cambios en el uso del espacio urbano.

Finalmente, el papel de la sociedad civil ha sido fundamental en la consolidación de una agenda local de micromovilidad. Grupos organizados como GDL en Bici y colectivos ciudadanos han impulsado la creación de ciclovías, calles completas y campañas de visibilización de usuarios vulnerables del espacio público. Su incidencia ha sido reconocida incluso por autoridades locales, quienes destacan que muchas de las transformaciones actuales fueron inicialmente propuestas desde los territorios.

Estas referencias locales no solo aportan evidencia contextual a esta investigación, sino que también demuestran que la micromovilidad en Guadalajara es un campo en expansión, con tensiones, aprendizajes y oportunidades que deben ser considerados en el diseño de estrategias de regeneración urbana con enfoque barrial.

2.2.2. Precisiones conceptuales para la investigación.

En esta investigación, los conceptos de movilidad activa, micromovilidad y movilidad barrial se emplean de manera articulada, pero no como sinónimos. La movilidad activa refiere al tipo de desplazamiento realizado principalmente mediante energía humana, especialmente la caminata y la bicicleta. La micromovilidad alude a los desplazamientos de corta distancia efectuados mediante modos ligeros y de baja velocidad, como la caminata, la bicicleta y los scooters, entre otros.

Por otra parte, la movilidad barrial no se entiende como un modo de transporte, sino como la escala territorial y cotidiana en la que se desarrollan estos desplazamientos. Comprende

los recorridos de proximidad entre vivienda, comercios, escuelas, espacios públicos, equipamientos y puntos de acceso al transporte público.

Por otro lado, la movilidad activa define el carácter del desplazamiento; la micromovilidad delimita los modos y distancias que interesan al estudio; y la movilidad barrial establece la escala espacial desde la cual se analiza su relación con el espacio público, la infraestructura verde y la regeneración urbana.

3. Diseño Metodológico

3.1.Hipótesis

La implementación de estrategias de regeneración urbana que incorporen infraestructura verde puede mejorar la micromovilidad y la conectividad barrial en zonas vulnerables del municipio de Guadalajara. Estas intervenciones tienen el potencial de reducir la fragmentación territorial, disminuir la dependencia del automóvil privado y promover un entorno urbano más equitativo, accesible y resiliente, especialmente para mujeres, personas mayores, infancias y personas con discapacidad.

3.2.Preguntas Generadoras

3.2.1. *Pregunta General*

- ¿De qué manera se visualizan los impactos de las estrategias de regeneración urbana en la micromovilidad e infraestructura verde?

3.2.2. *Preguntas Secundarias*

- ¿Cómo se interrelacionan la movilidad cotidiana, la configuración urbana y el uso del espacio público en los barrios?
- ¿Qué aspectos de la infraestructura verde mejoran la conectividad en los barrios?
- ¿Cuáles son los principales desafíos al implementar un modelo de movilidad urbana que priorice la conectividad y la regeneración urbana en las ciudades?
- ¿Cómo se puede garantizar que las estrategias de regeneración urbana beneficien equitativamente a los sectores más vulnerables de la población?

3.3.Objetivo general

Proponer estrategias de regeneración urbana que promuevan la conectividad interna de barrios, a través de infraestructura verde que fomente modelos de micromovilidad.

3.3.1. *Objetivos Específicos*

- Caracterizar la relación que existe entre el sistema de movilidad, la configuración urbana y el espacio público en los barrios seleccionados.
- Evaluar el nivel de conectividad entre barrios (barrios ya seleccionados) y su relación con la infraestructura verde, detectando las áreas con mayores problemas de acceso y movilidad.
- Demostrar la viabilidad de la aplicación de las estrategias propuestas según las características del barrio.
- Establecer un modelo de aplicación de las estrategias que demuestren su viabilidad según las características del barrio, el nivel de prioridad y tiempo de ejecución.

3.4. Elección Metodológica

A través de una metodología combinada cualitativa y cuantitativa, este trabajo buscó ofrecer un análisis integral de las dinámicas urbanas vinculadas a la micromovilidad y la regeneración del espacio público en el Municipio de Guadalajara, enfocándose en cómo la infraestructura verde puede fortalecer los desplazamientos de corta distancia y mejorar la conectividad intra e interbarrial. El análisis cualitativo profundizó en la percepción ciudadana sobre las condiciones actuales de la infraestructura peatonal y ciclista, evaluando cómo estas inciden en las interacciones sociales y la calidad de vida cotidiana. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas con urbanistas, planificadores territoriales, activistas urbanos y autoridades locales, con el objetivo de conocer sus puntos de vista sobre las barreras existentes para una micromovilidad efectiva y cómo perciben la relación entre regeneración urbana, infraestructura verde y modos de transporte activo.

Además, este enfoque cualitativo tomó en cuenta las narrativas históricas y culturales de los barrios, considerando no solo la funcionalidad de las intervenciones urbanísticas, sino también el valor simbólico y social que los habitantes otorgaban a sus espacios públicos. Se prestó especial atención a la forma en que los residentes percibieron el impacto de las transformaciones urbanas, especialmente en barrios periféricos o vulnerables, y cómo estas intervenciones afectaron su sentido de pertenencia y cohesión social. Para complementar este análisis, se llevó a cabo un análisis de contenido de documentos de planificación urbana y políticas públicas del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), como el POTmet y PACmetro, con el fin de identificar las intenciones y objetivos detrás de las estrategias de movilidad sostenible y regeneración urbana.

La metodología también incluyó observación directa del entorno urbano y sus infraestructuras, mediante recorridos de campo en distintas zonas del AMG. Durante estos recorridos, se documentaron aspectos como la accesibilidad peatonal y ciclista, la seguridad en los trayectos cortos, y la interacción entre los habitantes y el espacio público. Se registraron condiciones de calles, ciclovías, banquetas y corredores verdes, identificando obstáculos físicos o sociales que limitan el uso de estos espacios y afectan la calidad de la micromovilidad.

Para el análisis cuantitativo, se utilizaron herramientas geoespaciales como QGIS para realizar un mapeo detallado de la infraestructura destinada a la micromovilidad, incluyendo senderos peatonales, ciclovías y su vinculación con la infraestructura verde. Estas herramientas permitieron visualizar patrones de conectividad de escala barrial, proximidad a nodos de transporte público y zonas de vulnerabilidad urbana, facilitando una toma de decisiones basada en evidencia territorial. Se aplicaron encuestas estructuradas a habitantes para conocer la frecuencia de uso de medios de transporte activo, la satisfacción con el entorno de movilidad y la

percepción sobre seguridad y comodidad al caminar o andar en bicicleta. Esta información permitió establecer relaciones estadísticas entre la infraestructura verde y la adopción de prácticas de micromovilidad.

Asimismo, se evaluaron los impactos de las intervenciones mediante un análisis comparativo antes y después en zonas donde se implementaron proyectos piloto. Se midieron variaciones en el uso de medios no motorizados, percepción de seguridad, calidad del espacio público y accesibilidad. Adicionalmente, se emplearon modelos de simulación para estimar beneficios ambientales derivados del fomento a la micromovilidad, como la reducción de emisiones contaminantes y la mejora del confort térmico urbano.

La metodología de investigación se estructuró en cuatro fases clave:

3.4.1. Fase 1: Caracterización del Sistema de Movilidad

Esta fase buscó comprender el estado actual del sistema de movilidad en el municipio de Guadalajara, identificando patrones de desplazamiento, problemas de movilidad peatonal y ciclista, y áreas de desconexión barrial. Se recopiló información cualitativa y cuantitativa mediante encuestas, entrevistas semiestructuradas y análisis de datos secundarios, como los provenientes del IMEPLAN y la Encuesta Origen-Destino.

3.4.2. Fase 2: Evaluación de Conectividad dentro de los Barrios

Se analizó la accesibilidad a través de rutas peatonales, ciclovías, pasajes interbarriales y conexiones con nodos de transporte masivo. Mediante QGIS se mapearon redes activas, presencia de infraestructura verde lineal (corredores, camellones), y se detectaron zonas de riesgo o inseguridad vial.

3.4.3. Fase 3: Elaboración de Estrategias

Basadas en el diagnóstico obtenido de las fases anteriores, se elaboran propuestas centradas en mejorar la conectividad de trayectos cortos mediante infraestructura verde y estrategias de alto impacto. Las estrategias incluirán corredores verdes, cruces seguros, intervenciones urbanas y señalización contextualizada.

3.4.4. Modelos de viabilidad de la propuesta

Se evalúa la factibilidad técnica y social de las estrategias mediante la creación de escenarios de intervención y la identificación de fuentes de financiamiento públicas y privadas. Esta fase también incluye la participación de la comunidad para asegurar que las soluciones propuestas fueran viables y aceptadas por los habitantes. Los resultados esperados incluyeron un conjunto de propuestas concretas, con indicadores clave para medir el éxito a largo plazo del proyecto.

3.5. Criterios de selección de sitio.

Para llevar a cabo el análisis de movilidad peatonal y regeneración del espacio público, se seleccionaron cuatro barrios ubicados en el municipio de Guadalajara, organizados en dos zonas de estudio. Esta selección respondió a una serie de criterios técnicos, sociales y territoriales, orientados a identificar áreas con condiciones estructurales que pudieran beneficiarse de estrategias de movilidad sostenible, regeneración barrial e infraestructura verde. Los criterios consideraron tanto las necesidades actuales de infraestructura como las posibilidades de transformación hacia una ciudad más sostenible e inclusiva.

La zona de estudio se delimitó considerando un radio de 400 metros desde el centro del polígono barrial, con base en el estándar internacional sugerido por ONU-Hábitat (2022), que establece que toda persona debería tener acceso a un espacio público de calidad a no más de cinco minutos caminando (equivalente a aproximadamente 400 metros). Esta delimitación

permitió enfocar el análisis en entornos inmediatos, donde la infraestructura peatonal, los espacios públicos y las condiciones urbanas afectan de manera directa la movilidad cotidiana de los residentes.

La ubicación de los barrios seleccionados puede consultarse en la Ilustración 1, donde se muestra su distribución geográfica en el municipio de Guadalajara.

Ilustración 1. Ubicación de Casos de Estudio, Guadalajara, Jalisco



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

Zona de estudio:

- López Portillo
- Lomas de Polanco
- Patria

Ilustración 2. Caso de Estudio 1: Colinas López Portillo, Lomas de Polanco, Patria y Patria Nueva.



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

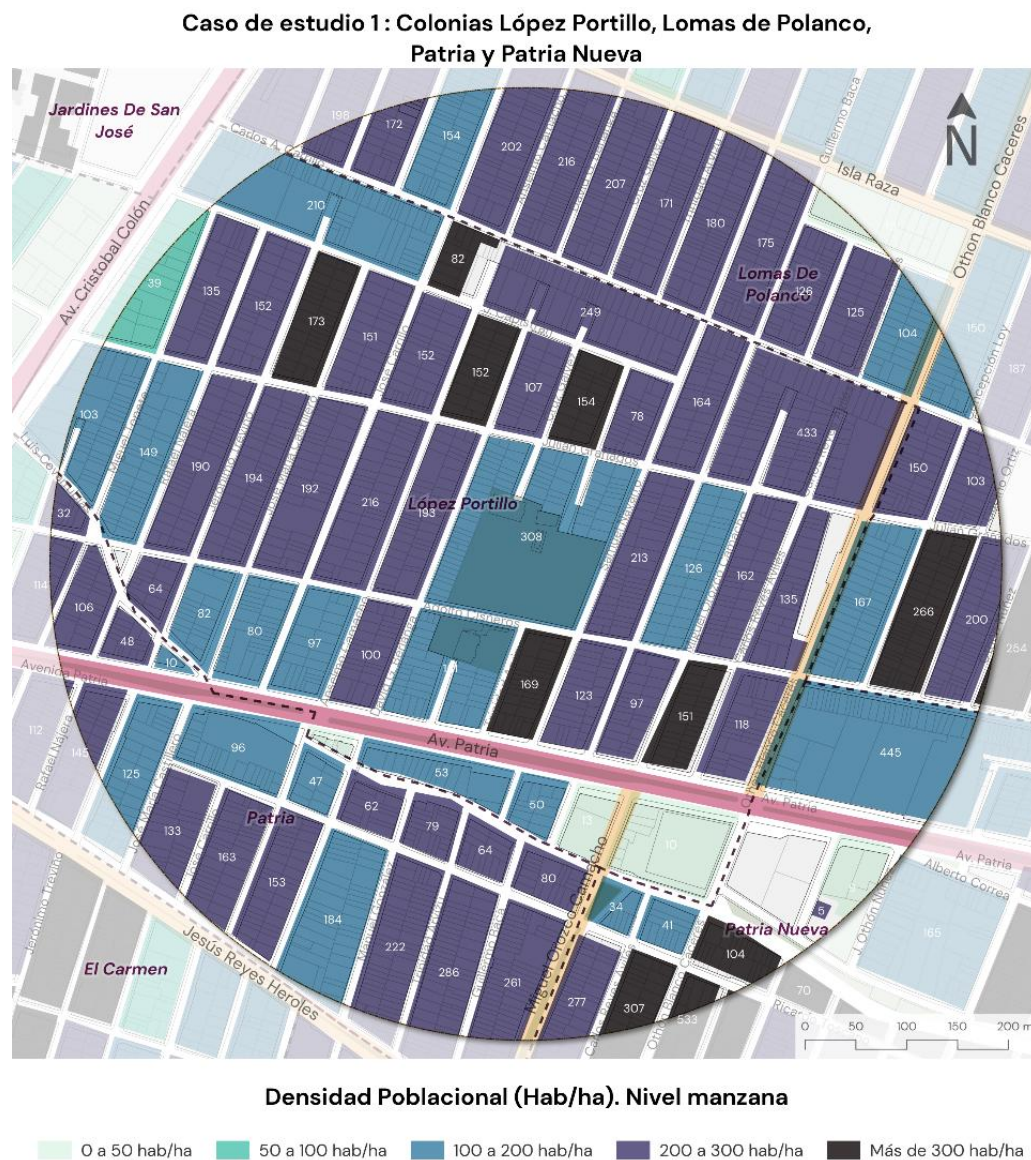
A continuación, se detallan los criterios aplicados:

3.5.1. Criterio 1: Densidad Poblacional

Se utilizaron datos de densidad poblacional (habitantes por hectárea) con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI. Este indicador permite estimar la presión sobre la infraestructura urbana y la demanda de servicios y movilidad.

Barrios con alta densidad (>200 hab/ha), como López Portillo, Dr. Valentín Gómez Farías y Polanco, fueron seleccionados por su elevado uso del espacio urbano y la urgente necesidad de mejorar la accesibilidad peatonal y ciclista. Esta concentración se visualiza en la Ilustración 4, que muestra la distribución de la densidad poblacional en los barrios del Caso de estudio.

Ilustración 3. Densidad Poblacional Caso de Estudio 1.

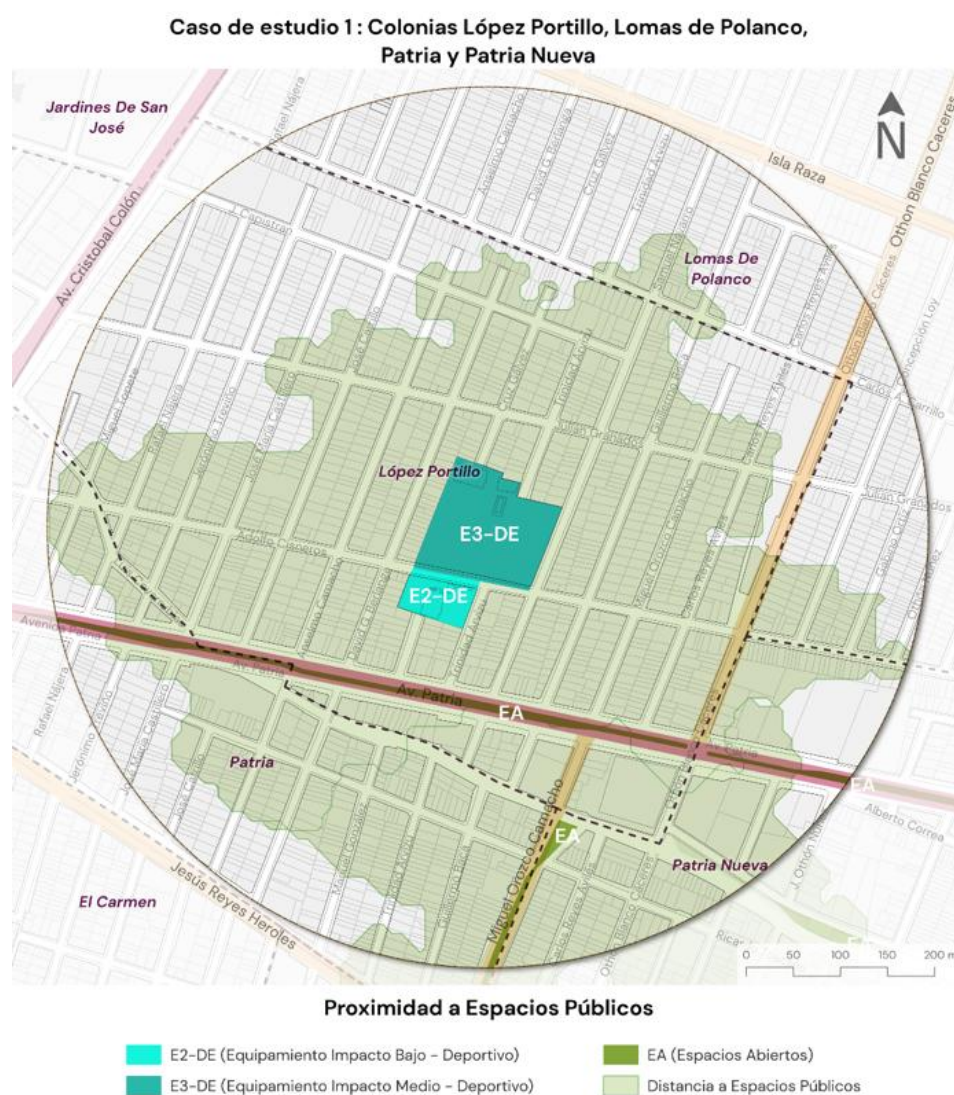


Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

3.5.2. Criterio 2: Accesibilidad Peatonal y Proximidad a Espacios Públicos

La cercanía a espacios públicos de calidad es un factor clave para promover la movilidad activa y el derecho a la ciudad. Según ONU-Hábitat (2022), todo ciudadano debería tener acceso a un espacio público a no más de 400 metros de su vivienda (aproximadamente 5 minutos caminando). En este sentido, se evaluó la cobertura de espacios públicos y su relación con los núcleos habitacionales en los barrios del Caso de Estudio 1, como se observa en la Ilustración 4.

Ilustración 4 Espacios Públicos y Equipamientos Caso de estudio 1.



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

Se evaluó:

Grado de cercanía a parques, plazas y corredores verdes. Barrios como Polanco y Lomas de Polanco tienen proximidad a espacios públicos existentes, lo que facilita la integración de redes verdes y la mejora del entorno urbano.

3.5.3. Criterio 3: Movilidad Ciclista

Aunque no se cuenta con mapas específicos que documenten la infraestructura ciclista en los barrios seleccionados, la información fue recopilada mediante observación directa durante los recorridos de campo, así como por la revisión de datos generales del PIMUS. Los hallazgos permiten valorar la presencia, continuidad y potencial de implementación de infraestructura ciclista a partir de las condiciones urbanas observadas. Los criterios considerados incluyeron:

- Presencia de ciclovías en barrios como Polanco y Lomas de Polanco, aunque se detectaron deficiencias en cuanto a conectividad, mantenimiento y señalización de estas infraestructuras.
- Potencial de implementación en zonas como Dr. Valentín Gómez Farías y López Portillo, donde se identificaron calles con amplitud suficiente, baja pendiente y patrones de movilidad que podrían favorecer el uso de la bicicleta como medio de transporte.

3.5.4. Criterio 4: Conexión con el Transporte Masivo y el Transporte Público

La selección de los casos de estudio se basó en su conexión con nodos de transporte masivo y rutas de transporte público, considerando su potencial para implementar estrategias de conectividad barrial mediante infraestructura verde. Esta conectividad fue un criterio clave, al permitir identificar sitios donde la movilidad sostenible podría potenciarse a través de

intervenciones que favorezcan el desplazamiento peatonal y ciclista, al mismo tiempo que se fortalezca la calidad ambiental del entorno urbano.

En la Ilustración 5 y la Ilustración 6 se presenta la localización de los nodos de transporte masivo y las rutas de transporte público en los barrios del Caso de estudio.

Ilustración 5. Transporte Público Masico Caso de Estudio 1.



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

Ilustración 6. Transporte Público Urbano Caso de Estudio 1.



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

Estos mapas permiten visualizar las posibilidades de articulación entre los barrios, la infraestructura verde y la red metropolitana de transporte, lo cual es fundamental para la implementación de estrategias integrales de movilidad sostenible.

3.5.5. Conectividad y Barreras Físicas

Se identificaron diversas barreras estructurales que limitan la conectividad barrial interna y externa, evidenciando la necesidad urgente de intervenciones en infraestructura y diseño urbano. Estas barreras incluyen:

- Falta de continuidad en las redes ciclistas o peatonales, como ocurre en Dr. Valentín Gómez Farías y López Portillo, lo que interrumpe los desplazamientos activos.
- Zonas percibidas como inseguras, con baja iluminación y escasa visibilidad, que restringen el uso del espacio público en horarios vespertinos, limitando así la movilidad cotidiana, especialmente de grupos vulnerables.

Estas condiciones se reflejan claramente en la Ilustración 7, que muestran el estado de la accesibilidad universal en los barrios de estudio. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la urgencia de implementar estrategias de micromovilidad y un diseño urbano sensible al contexto, con prioridad en la regeneración del espacio público y la seguridad peatonal.

Ilustración 7. Accesibilidad Universal Caso de Estudio 1.

Caso de estudio 1: Colonias López Portillo, Lomas de Polanco, Patria y Patria Nueva



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

3.5.6. Servicios Básicos (Acceso)

Se analizó la cobertura de servicios como agua potable, energía eléctrica, drenaje y recolección de residuos. El acceso deficiente a estos servicios afecta la calidad del entorno barrial y restringe la movilidad diaria, especialmente de personas mayores, infancias o personas con discapacidad.

Ilustración 8. Servicios Basicos Caso de Estudio 1.



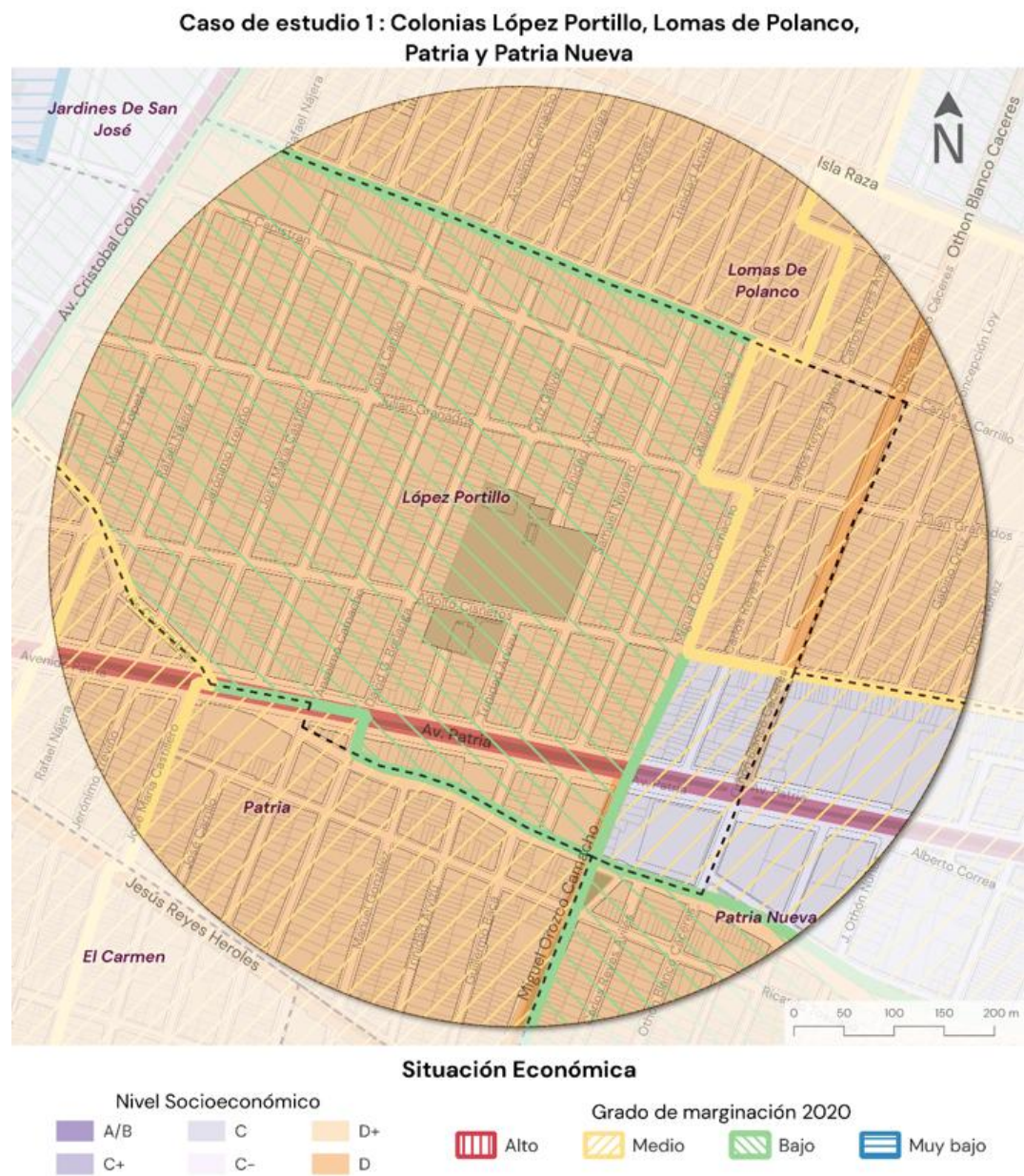
Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

3.5.7. Situación Económica

Se priorizaron barrios con índices de marginación media a alta, de acuerdo con el Atlas de Pobreza Urbana. Esta situación implica condiciones de vulnerabilidad estructural que afectan el derecho a la movilidad y al espacio público.

- La intervención en estas zonas tiene un carácter redistributivo y equitativo, orientado a reducir las brechas urbanas. Estas condiciones pueden observarse en la Ilustración 9 que muestra el análisis socioeconómico de los barrios del caso de estudio.

Ilustración 9. Estudio Socioeconomico Caso de Estudio 1.



Nota. Elaborado por Rubalcava, G. (2025)

La selección de los cuatro barrios en el municipio de Guadalajara responde a una evaluación basada en criterios técnicos, territoriales y sociales, orientados a identificar contextos urbanos donde la movilidad sostenible, la regeneración barrial y la infraestructura verde puedan articularse de forma estratégica. El uso de un radio de 400 metros para la delimitación de las zonas de estudio permitió focalizar el análisis en entornos barriales de escala caminable, coherente con estándares internacionales como los de ONU-Hábitat, y en línea con los objetivos de conectividad urbana inmediata.

La combinación de variables como densidad poblacional, accesibilidad a espacios públicos, infraestructura ciclista, conexión al transporte público, condiciones de accesibilidad universal, cobertura de servicios básicos y situación socioeconómica, permitió construir un diagnóstico que evidencia tanto necesidades urgentes como potencialidades de transformación en cada barrio. El análisis espacial, apoyado en herramientas cartográficas, así como la observación directa en campo, aportaron evidencia territorial que sustenta la elección de estos sitios como casos pertinentes para la aplicación de estrategias de movilidad sostenible y regeneración urbana.

Estos criterios no solo orientaron la selección, sino que también constituyen la base para el diseño de intervenciones integradas. Los barrios seleccionados ofrecen un marco representativo para explorar soluciones que sean replicables y que promuevan la equidad urbana, la conectividad peatonal y la sostenibilidad ambiental en el Área Metropolitana de Guadalajara.

3.6. Cuadro de Operacionalización de variables.

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES																
TEMA	TITULO	PROBLEMA	SUPUESTO	PREGUNT A	OBJETIVO GENERAL	PREGUNTA S ESPECIFICA S	OBJETIVOS ESPECIFICOS S	DIMENSIO N	VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICAS				FUENTE	PRODUCT O
											LEVANTAMIENT O	OBSERVACIÓN DIRECTA	ENTREVISTAS	ENCUESTAS		
Regeneració n Urbana y Movilidad Sostenible	Regeneració n Urbana y Movilidad Sostenible: Estrategias de Conectividad Barrial a través de Infraestructu ra Verde en barrios del Municipio de Guadalajara.	La falta de 51nfraestructu ra peatonal adecuada limita la movilidad segura y eficiente de estos grupos, restringiendo su acceso a oportunidades económicas, educativas y sociales. En el caso particular de las mujeres, los desplazamient os asociados al trabajo de cuidados y la administración del51nfrr están condicionados por la inseguridad del espacio	La implementaci ón de estrategias de regeneración urbana, centradas en la integración de infraestructura verde, tiene el potencial de transformar la movilidad peatonal y mejorar la conectividad barrial en el Municipio de Guadalajara. Esta transformació n busca reducir la fragmentación territorial y la dependencia del automóvil	¿Qué impacto tendría la integración de 51nfraestructu ra verde en la regeneración urbana y la mejora de la movilidad peatonal en el AMG?	Elaborar estrategias de regeneración urbana que promuevan la conectividad interna de barrios, a través de infraestructu ra verde que fomente modelos de movilidad más sustentable.	¿Cómo se interrelacionan la movilidad cotidiana, la configuración urbana y el uso del espacio público en los barrios?	Caracterizar la relación que existe entre el sistema de movilidad, la configuración urbana y el espacio público en los barrios seleccionados.	Movilidad urbana	Movilidad peatonal	Calidad del espacio público, uso de modos activos.					POTmet, PACmetro , PIMUS, entrevistas , observació n directa, QGIS	Diagnóstico urbano.
						¿Qué aspectos de la 51nfraestructu ra verde mejoran la conectividad en los barrios?	Evaluar el nivel de conectividad entre barrios (barrios ya seleccionados) y su relación con la 51nfraestructur a verde, detectando las áreas con mayores problemas de acceso y movilidad.	Conectividad barrial	Infraestructu ra verde	Accesibilidad y conectividad interbarrial.					POTmet, PACmetro , PIMUS, entrevistas , observació n directa, QGIS. Planes Parciales de Desarrollo Urbano, IIEG, etc.	Mapas de conectividad e infraestructu ra

		público y la falta de conectividad barrial.	privado, impulsando un modelo de desarrollo urbano más equitativo, accesible y sostenible.			¿Cuáles son los principales desafíos al implementar un modelo de movilidad urbana que priorice la conectividad y la regeneración urbana en las ciudades?	Demostrar la viabilidad de la aplicación de las estrategias propuestas según las características del barrio.	Viabilidad estratégica	Aplicabilidad territorial	Capacidad de implementación según características urbanas de cada barrio.					POTmet, PACmetro, PIMUS, entrevistas, observación directa, QGIS. Planes Parciales de Desarrollo Urbano, IIEG, etc.	Informe de viabilidad territorial
						¿Cómo se puede garantizar que las estrategias de regeneración urbana beneficien equitativamente a los sectores más vulnerables de la población?	Establecer un modelo de aplicación de las estrategias que demuestren su viabilidad según las características del barrio, el nivel de prioridad y tiempo de ejecución.	Equidad social	Inclusión	Impacto redistributivo y acceso equitativo.					Propuesta de modelo de aplicación por barrio	Propuesta de modelo de aplicación por barrio

3.7. Ruta Crítica o Cronograma de trabajo.

Etapa	Actividad	Duración (Semanas)	Fechas	Notas
1. Planteamiento del trabajo y Revisión Documental				
1.1 Definición del proyecto y objetivos	Revisión de la hipótesis, variables y estructura general del proyecto.	3	16/08/24 – 30/08/24	
1.2. Revisión bibliográfica	Recolección de artículos científicos, informes, y documentos clave (Google Scholar, MDPI, Scielo, etc.).	4	06/09/24 – 27/09/24	
1.3. Marco conceptual	Desarrollo de conceptos relacionados: movilidad sostenible, regeneración urbana, infraestructura verde, etc.	5	04/10/24 – 01/11/24	
2. Diseño Metodológico y Selección de Técnicas				
2.1. Selección de técnicas de análisis	Definición de las técnicas cualitativas y cuantitativas (encuestas, GIS, observación directa)	4	08/11/24 – 29/11/24	Debe estar alineado con el marco conceptual
2.2. Diseño de instrumentos	Elaboración de encuestas, guías de entrevistas, plantillas de observación	4	24/01/25 – 14/02/25	Dependiente de la etapa anterior
3. Investigación de Campo				
3.1. Recolección de datos cualitativos	Aplicación de encuestas a los residentes, entrevistas a	6	21/02/25 – 28/03/25	Previamente, deben estar diseñados los

	expertos y observación directa en áreas de estudio			instrumentos de investigación
3.2. Recolección de datos cuantitativos	Uso de software GIS para análisis de conectividad urbana y movilidad	6	04/04/25 – 09/05/25	Se puede hacer en paralelo con la recopilación cualitativa
4. Sistematización y Análisis de Datos				
4.1. Análisis cualitativo	Transcripción y análisis de entrevistas y de respuestas a encuestas	6	16/05/25 – 20/06/25	Los datos cualitativos deben estar completamente recolectados
4.2. Análisis cuantitativo	Análisis de datos geospaciales (conectividad, infraestructura verde, densidad poblacional)	6	27/06/25 – 29/08/25	Depende de la finalización de la recolección de datos cuantitativos
4.3. Integración de resultados	Cruce de los datos cualitativos y cuantitativos para construir el análisis final	5	05/09/25 – 03/10/25	Se integran ambos análisis en un solo documento
5. Elaboración de estrategias				
5.1. Redacción de propuestas	Elaboración de propuestas de intervención en movilidad y regeneración urbana	5	10/10/25 – 07/11/25	Basado en los resultados de los análisis
5.2. Redacción de conclusiones	Formulación de conclusiones en torno a la hipótesis inicial	4	14/11/25 – 05/12/25	Depende del análisis final y la elaboración de propuestas
6. Conclusiones y Ajustes Finales				
6.1. Revisión del documento	Revisión interna y ajustes de la estructura del documento de tesis	3	23/01/26 – 06/02/26	Relacionado con las conclusiones y propuestas
6.2. Ajustes de formato	Aplicación de formatos y normas APA,	3	13/02/26 – 27/02/26	Puede hacerse en paralelo con la

	corrección de estilo y presentación final			revisión del contenido
7. Presentación del Proyecto				
7.1. Preparación de la defensa	Preparación de diapositivas, ensayos de la defensa	2	06/03/26 – 20/03/26	
7.2. Presentación final	Defensa del trabajo de grado	1	27/03/26	

4. Análisis, Desarrollo de la Propuesta y Resultados

Como parte del análisis de área para este proyecto, se realizó observación directa en diversos tipos de calles dentro del área de estudio, incluyendo vías principales como la Avenida Patria, vías colectoras como Othón Blanco y Miguel Orozco, y vías secundarias como Adolfo Cisneros y David G. Berlanga. Esta selección permitió captar una variedad de configuraciones urbanas representativas del área y documentar empíricamente el estado del entorno urbano en relación con la movilidad activa, la infraestructura verde y la conectividad de las zonas residenciales. Mediante este enfoque metodológico, se identificaron barreras físicas, dinámicas cotidianas y oportunidades concretas para orientar estrategias de renovación urbana con énfasis en la micromovilidad.

Además, las entrevistas con actores clave funcionarios, académicos y expertos en movilidad proporcionaron una perspectiva institucional del área y revelaron deficiencias regulatorias, resistencia social y dificultades de coordinación entre las autoridades. Esta perspectiva se complementó con un análisis de datos utilizando QGIS, que permitió identificar patrones de conectividad deficiente para peatones y ciclistas, áreas de vulnerabilidad socioecológica y corredores con potencial para mejorar las conexiones vecinales. Finalmente, una encuesta ciudadana amplió el análisis para incluir la dimensión subjetiva y comunitaria, recabando valoraciones sobre infraestructura, seguridad, calidad de vida y disposición a participar en procesos participativos.

La triangulación de estos cuatro instrumentos metodológicos (observación directa, entrevistas, análisis de geodatos y la encuesta ciudadana), constituyó el núcleo del proceso de análisis. En esta fase, los datos se organizaron y compararon de manera sistemática: primero, se registraron por separado los resultados de cada método. Luego, se identificó

similitudes, diferencias y relaciones entre ellos; y, finalmente, se agruparon según patrones temáticos recurrentes (fragmentación institucional, déficit de infraestructura, desconexión ecológico y potencial de renovación urbana). Esta estructura permitió no solo comprender qué ocurre en la zona, sino también por qué ocurre y cómo se reproduce a diferentes niveles.

El ejercicio de agrupación permitió a los investigadores identificar la relevancia de hallazgos específicos en función de su recurrencia, su impacto territorial y su conexión directa con las necesidades de la población. A partir de esta síntesis metodológica, los patrones temáticos sirvieron como puente analítico entre los hallazgos empíricos y el desarrollo de propuestas. Esto dio como resultado cuatro estrategias integradas que abordan los problemas identificados: mejorar la movilidad activa, desarrollar infraestructura verde, fortalecer la gobernanza vecinal y reducir las desigualdades territoriales.

Este capítulo, por lo tanto, no solo describe los resultados obtenidos en el campo, sino que también explica el proceso mediante el cual estos datos se transformaron en conocimiento práctico para la toma de decisiones. En este sentido, examina cómo la micromovilidad, entendida como la totalidad de los desplazamientos cortos no motorizados, se ve influenciada por la planificación urbana, la calidad del espacio público y la presencia de infraestructura verde, y cómo estos elementos pueden facilitar o restringir el acceso equitativo a las oportunidades urbanas y el derecho a la ciudad en el municipio de Guadalajara.

4.1. Síntesis Interpretativa de los Datos Analizados

A través del análisis territorial, social y espacial realizado en las colonias de López Portillo, Lomas de Polanco y Patria se identificó patrones consistentes en relación con la micromovilidad, el estado del espacio público, las percepciones ciudadanas y la

infraestructura verde. Este análisis se llevó a cabo mediante un proceso sistemático que comenzó con la evaluación individual de los resultados de cada instrumento metodológico, observación directa, entrevistas semiestructuradas, encuestas ciudadanas y análisis SIG, y continuó con su codificación, comparación y agrupación temática.

En la primera etapa, cada resultado se registró y codificó individualmente (H1–H17) para captar sistemáticamente los diversos problemas, percepciones y oportunidades de la zona. Posteriormente, se compararon estos resultados entre los distintos métodos. El estudio examinó, por lo tanto, en qué medida los resultados de las observaciones de campo, las percepciones ciudadanas y los análisis institucionales coincidían, se reforzaban o se explicaban mutuamente. Esta comparación reveló que muchos de los resultados no eran incidentes aislados, sino expresiones de procesos urbanos más amplios.

A partir de esta comparación, se desarrolló una agrupación temática que integró los resultados codificados en cuatro patrones principales (Patrón 1–Patrón 4). Este proceso analítico permitió identificar tendencias comunes y causas estructurales de los problemas observados: fragmentación institucional, infraestructura inadecuada, desconexión ecológica y oportunidades de renovación urbana. Tabla de articulación entre patrones, hallazgos, estrategias y proyectos presentada al final de este capítulo resume esta metodología y muestra cómo se vinculan los resultados individuales para formar estrategias más sólidas.

Esta metodológica mixta reveló un problema estructural: la micromovilidad en estos barrios no es una opción, sino una necesidad en un entorno que carece de conexiones peatonales, iluminación adecuada y confort. Los datos muestran que la movilidad diaria se realiza en calles deterioradas, aceras estrechas o inexistentes, con poca sombra y un alto grado de inseguridad percibida. Sin embargo, al mismo tiempo, se observó una fuerte

disposición de la población a participar en la mejora de su entorno, lo que abre oportunidades para intervenciones colaborativas y procesos de regeneración urbana.

El análisis también reveló una fuerte disposición de los residentes a participar en la mejora de su entorno. La integración de estos instrumentos demuestra que la renovación urbana centrada en la micromovilidad requiere soluciones simultáneas dentro de tres dimensiones: física, mediante infraestructuras accesibles; ecológica, mediante infraestructuras verdes que mejoran el confort e institucional, mediante mecanismos de gobernanza y participación ciudadana que garantizan transformaciones sostenibles. Los resultados agrupados en patrones constituyen la base de las estrategias y proyectos presentados en la sección 4.3.

4.2. Hallazgos Aprovechables

4.2.1. *Observación Directa del Entorno Urbano*

La observación directa de las vías principales, colectoras y secundarias, como la Avenida Patria, Othón Blanco, Miguel Orozco, Adolfo Cisneros y David G. Berlanga, permitió la evaluación empírica de las condiciones ambientales urbanas en cuanto a accesibilidad, seguridad peatonal y espacios verdes.

Estas visitas de campo revelaron la interrupción de las aceras: tramos estrechos, fragmentados o incluso inexistentes, cruces inseguros y pavimento deteriorado. La situación se agrava por la falta de señalización clara y de elementos accesibles como rampas adecuadas. Estos obstáculos restringen la movilidad activa, en particular para las personas mayores, las mujeres y las personas con discapacidad, quienes corren mayor riesgo en su vida diaria.

Asimismo, se observó una alta incomodidad térmica y la falta de vegetación que proporcione sombra en la mayoría de las calles. La ausencia de árboles y mobiliario urbano

como: bancas, áreas de descanso y elementos resistentes a la intemperie, reduce la comodidad y la frecuencia de caminar y andar en bicicleta, especialmente durante las horas de mayor calor.

La combinación de un mantenimiento inadecuado y la falta de una planificación integral del espacio público da lugar a entornos fragmentados y mal diseñados, donde incluso los trayectos cortos resultan inseguros o desagradables. Estos hallazgos confirman que los espacios públicos actuales no se ajustan ni a los principios del diseño universal ni a los estándares de movilidad sostenible propuestos por Gehl (2016). Gehl subraya la importancia de tener en cuenta las necesidades de los peatones para crear ciudades más habitables.

4.2.2. Entrevistas con Actores Claves

Las entrevistas con expertos, funcionarios y académicos, entre ellos López (2025), Hernández (2025) y Cervantes (2025), ofrecieron una perspectiva institucional y estratégica sobre el estado de la movilidad y los retos para consolidar redes de micromovilidad sostenibles e inclusivas.

López (2025) enfatizó que «las ciclovías son una necesidad social», destacando una creciente conciencia del valor de la micromovilidad y la necesidad de infraestructura específica para apoyarla. Hernández (2025), por su parte, enfatizó la importancia de diseñar «calles completas» donde peatones, ciclistas y transporte público coexistan de forma integrada, superando el modelo centrado en el automóvil. Cervantes (2025) señaló el potencial de los corredores verdes que conectan parques y calles con árboles nativos, mejorando así la seguridad y la comodidad de los desplazamientos diarios.

En todos los temas abordados, los entrevistados coincidieron en que los principales obstáculos para la implementación de estrategias de micromovilidad radican en la

fragmentación institucional, la falta de continuidad normativa y la resistencia social al cambio modal. Estos factores perpetúan un modelo urbano que prioriza el automóvil y dificulta la consolidación de senderos seguros e interconectados para peatones y ciclistas.

Las entrevistas muestran que, si bien se reconoce la importancia de la micromovilidad y la infraestructura verde tanto a nivel técnico como social, su implementación práctica se ve limitada por deficiencias en la coordinación interinstitucional y la gestión del cambio urbano.

4.2.3. Análisis Geoespacial

El análisis realizado con QGIS reveló una fragmentación significativa de la red peatonal y ciclista en los barrios estudiados. Se identificaron tramos donde la infraestructura se interrumpe abruptamente por amplias avenidas, barreras físicas o espacios abiertos urbanos, creando nodos críticos de movilidad dentro de los barrios.

En estos puntos, el acceso a servicios esenciales, equipamientos o paradas de transporte público se ve interrumpido u obstruido, obligando a las personas a tomar desvíos, cruzar calles en condiciones peligrosas o renunciar por completo a caminar.

Esta fragmentación es particularmente pronunciada en zonas densamente pobladas con desventajas socioeconómicas, como López Portillo y Polanco. Allí, las deficiencias de infraestructura se ven afectadas por la falta de seguridad, la iluminación inadecuada y la limitada disponibilidad de servicios urbanos. Así, la desigualdad territorial se manifiesta no solo en la cantidad de infraestructura disponible, sino también en su calidad, continuidad y mantenimiento.

El análisis de geoespacial también permitió identificar espacios abiertos urbanos y áreas subutilizadas que podrían desarrollarse como corredores verdes, microparques o importantes nodos de conexión entre barrios urbanos. Estos hallazgos empíricos confirman

la tesis de Delgadillo (2021) de que la planificación urbana fragmentada reproduce exclusiones espaciales al restringir el acceso equitativo a los recursos urbanos. En este contexto, la micromovilidad se revela como un instrumento de redistribución y justicia espacial, ya que las intervenciones priorizan los barrios con mayores carencias.

4.2.4. Encuesta de Percepción Ciudadana

Se empleó una metodología mixta para realizar una encuesta ciudadana con el fin de recabar las opiniones, experiencias y expectativas de los residentes de los distritos urbanos estudiados en relación con la infraestructura de movilidad, la seguridad urbana, el estado de los espacios públicos y las oportunidades de participación ciudadana. Los resultados organizados dentro de los hallazgos generales (H6, H7, H8, H9) identificaron evaluaciones específicas que complementan y contrastan con las observaciones en sitio y los informes de los actores institucionales. Esta codificación integra los datos de la encuesta en el proceso de análisis más amplio del proyecto, lo que permite su posterior vinculación con los patrones temáticos y las estrategias descritas en la sección 4.3.

Las encuestas se llevaron a cabo principalmente en el barrio López Portillo, con menor participación en Patria. Si bien el número total de participantes fue limitado (74 respuestas), los datos obtenidos proporcionan información cualitativa valiosa para comprender las percepciones locales y desarrollar estrategias de regeneración urbana centradas en la micromovilidad y la infraestructura verde.

a. Evaluación de la infraestructura y la movilidad

Una de las preguntas clave solicitaba a los participantes que calificaran la infraestructura de movilidad de su barrio en una escala del 1 al 4 (donde 1 significaba "muy deficiente" y 4 "muy buena"):

- El 40% de los participantes otorgó la calificación más baja.

- Solo el 20% la calificó como "buena".

Estos resultados reflejan la percepción generalizada de deficiencias en las aceras, los cruces peatonales y la iluminación. Estos resultados coinciden con los hallazgos de observaciones directas en calles como Miguel Orozco y Othón Blanco, donde se documentó la falta de ciclovías, cruces inseguros y el mal estado del pavimento.

La infraestructura inadecuada crea un entorno que dificulta la micromovilidad y subraya la necesidad de intervenir en áreas urbanas con base en los principios de conectividad vecinal, accesibilidad sin barreras y seguridad vial. Esta percepción es consistente con los argumentos de Gehl (2016), quien advierte que la planificación urbana centrada en el automóvil excluye a peatones y ciclistas del espacio público.

b) Sensación de seguridad y calidad de vida

Aproximadamente el 60 % de los encuestados indicó sentirse relativamente seguro caminando durante el día (calificación de 3 o 4). Sin embargo, las respuestas sobre la seguridad nocturna fueron escasas o inexistentes. Esta ausencia puede interpretarse como una expresión indirecta de temor o desconfianza, o como evidencia del uso limitado del espacio público por la noche, lo que dificulta el acceso equitativo al entorno urbano.

Por otro lado, alrededor del 60% percibe la presencia policial como insuficiente, y aproximadamente la mitad declaró haber sido víctima de un delito en los últimos seis a doce meses. Estos indicadores confirman una sensación de vulnerabilidad y falta de protección, lo que repercute directamente en la experiencia de caminar o desplazarse por la zona, especialmente para las mujeres, las personas mayores y los jóvenes.

En cuanto a la calidad de vida, la mayoría calificó su entorno como “malo”, mientras que solo una proporción menor lo calificó como “bueno”. Esta valoración sugiere una visión crítica, aunque no del todo negativa, del barrio, influenciada por factores como

la accesibilidad, la seguridad y la calidad del espacio público. Si bien predomina la insatisfacción, los resultados también revelan una actitud positiva hacia el cambio y la participación ciudadana, lo que abre oportunidades para procesos de regeneración urbana participativos.

c) Disposición y obstáculos para la participación ciudadana

Casi el 60% de los encuestados expresó su disposición a participar en actividades comunitarias destinadas a mejorar su barrio. El resto indicó que su participación dependía del tipo de proyecto o de la organización responsable. Estos datos subrayan la importancia de contar con mecanismos claros, inclusivos y accesibles para la participación ciudadana, que respeten la identidad del barrio y se adapten a las circunstancias locales.

El proceso de la encuesta reveló obstáculos metodológicos y estructurales. En la primera fase, se distribuyó un formulario digital a través de grupos de Facebook en los barrios encuestados; sin embargo, la participación fue mínima. Esta baja tasa de respuesta evidenció limitaciones en el acceso digital y falta de confianza en herramientas externas.

Posteriormente, se obtuvo el apoyo de la Dirección de Participación Ciudadana de Guadalajara y se estableció contacto con grupos de guardianes de colonia y el coordinador de procesos de la comunidad 8, al que pertenecen los barrios analizados, quienes divulgaron la encuesta dentro de los grupos de WhatsApp de los barrios en estudio. Se acordó con estos actores organizar una reunión con los representantes vecinales para fortalecer los canales de comunicación entre los residentes y lograr una participación más representativa.

Esta observación metodológica confirma que la participación comunitaria no puede considerarse un recurso espontáneo, sino un proceso que debe construirse mediante la mediación, el apoyo y la confianza mutua.

4.2.5. Síntesis e Interpretación de Hallazgos

Los datos obtenidos mediante la observación directa, las entrevistas a actores clave, el análisis geoespacial y las encuestas de percepción ciudadana ofrecen una comprensión integral de la dinámica territorial que estructura la movilidad barrial en Guadalajara. La triangulación de estos instrumentos no solo permitió identificar problemas materiales en el espacio público, sino también reconocer percepciones, desigualdades y condiciones institucionales que influyen directamente en la posibilidad de desplazarse de manera segura, accesible y digna.

La evidencia recopilada revela que los barrios estudiados presentan una infraestructura urbana fragmentada y desigual, lo que limita las oportunidades de micromovilidad. La observación directa (H10, H11) confirmó la presencia de aceras interrumpidas, falta de continuidad peatonal, ausencia de sombra y cruces inseguros. Estas condiciones coinciden con lo señalado por las entrevistas (H1, H7), donde diversos actores enfatizaron que la falta de infraestructura segura es una de las principales barreras para caminar o usar la bicicleta. Asimismo, la encuesta ciudadana (H6, H7) reforzó estas percepciones al registrar una valoración predominantemente negativa de la infraestructura de movilidad, asociada con inseguridad y deterioro físico.

Por su parte, el análisis geoespacial (H14, H17) corroboró que esta fragmentación física no es un fenómeno aislado, sino un patrón territorial más amplio: las conexiones ciclopeatonales se interrumpen abruptamente en zonas con menor inversión, las áreas verdes se concentran en sectores centrales (H15) y los barrios con mayor vulnerabilidad social son también los que presentan menor cobertura vegetal y menor accesibilidad a rutas de movilidad activa (H16). Esta convergencia entre instrumentos refuerza lo planteado por Delgadillo (2021), quien sostiene que la desigualdad espacial se reproduce a través de

decisiones de planificación que aparentemente son técnicas, pero que tienen efectos sociales profundos.

A partir de esta articulación entre métodos, los hallazgos codificados (H1–H17) fueron organizados en cuatro patrones temáticos identificados mediante un proceso de agrupación por afinidad:

- **Patrón 1:** Fragmentación institucional y déficit de gobernanza

Integrado por hallazgos como H2, H4 y H16, provenientes de entrevistas y encuestas, que revelan falta de coordinación interinstitucional y baja apropiación comunitaria. Este patrón evidencia que los problemas de movilidad no se deben solo a infraestructura, sino también a estructuras de gestión que no favorecen la continuidad de proyectos.

- **Patrón 2:** Infraestructura deficiente y desigualdad espacial

Sustentado en hallazgos como H1, H6, H7, H10 y H11, provenientes de observación, encuestas y entrevistas. Este patrón agrupa evidencias de discontinuidad peatonal, ocupación del espacio por autos particulares y deterioro del entorno, confirmando lo señalado por Gehl (2016) sobre el impacto del diseño urbano centrado en el automóvil.

- **Patrón 3:** Desconexión ecológica y subvaloración de la infraestructura verde

Derivado de hallazgos como H3, H9, H12, H13 y H15, que muestran que la infraestructura verde no se considera un elemento funcional de la movilidad, sino algo ornamental. Esto coincide con las observaciones directas y con lo señalado por Kabisch et al. (2016) respecto al papel del arbolado en el confort ambiental.

- **Patrón 4:** Potencial para la regeneración y la conectividad barrial

Alimentado por hallazgos como H5, H8, H14 y H17, que muestran disposición ciudadana, identificación de corredores potenciales y oportunidades para articular movilidad activa e infraestructura verde.

La fuerza de estos patrones radica en cómo los distintos métodos se refuerzan entre sí: por ejemplo, la discontinuidad peatonal observada en campo (H10) coincide con la percepción ciudadana de infraestructura deficiente (H6) y es corroborada por el análisis geoespacial que identifica vacíos urbanos y rupturas en la conectividad (H14). Del mismo modo, el bajo valor otorgado a la infraestructura verde en las encuestas (H9) se alinea con entrevistas que reportan su uso ornamental (H3), lo que confirma la necesidad de integrarla como parte estructural de la movilidad.

En conjunto, esta articulación teórico-empírica evidencia que la micromovilidad no puede entenderse de forma aislada ni solo desde el diseño físico del espacio público, sino como un fenómeno que surge de la interrelación entre infraestructura, condiciones ambientales, percepción social y gobernanza institucional. Esta síntesis consolidada de patrones constituye la base que orienta las estrategias y proyectos desarrollados en la sección 4.3.

4.3.Diseño Aplicativo de la Solución

Las estrategias y proyectos presentados en esta sección no surgieron de forma aislada, sino como resultado directo del proceso de análisis, codificación y síntesis descrito a lo largo de este capítulo. Se empleó la triangulación metodológica que integra la observación directa del espacio urbano, entrevistas con actores clave, análisis de datos geoespaciales y encuestas ciudadanas, para identificar patrones recurrentes relacionados con la micromovilidad, la infraestructura verde, la gobernanza vecinal y las desigualdades territoriales en los barrios estudiados. Estos patrones, creados mediante la agrupación

analítica de los resultados codificados (H1–H17), constituyeron la base conceptual y técnica para el desarrollo de las estrategias individuales.

El Patrón 1, asociado a la fragmentación institucional y a un déficit de gobernanza (que incluye los resultados H2, H4 y H16), orientó la Estrategia 3, la cual se centra en fortalecer la participación ciudadana y la responsabilidad comunitaria compartida en la gestión del espacio público. Estos hallazgos demostraron que la falta de coordinación entre las instituciones y la comunidad dificulta la continuidad de los proyectos urbanos. Por lo tanto, la estrategia propone mecanismos de diseño colaborativo y gobernanza local para abordar esta necesidad.

El Patrón 2, derivado de los hallazgos sobre infraestructura inadecuada y desigualdad espacial (H1, H6, H7, H10 y H11), constituyó la base de la Estrategia 1. Esta estrategia busca promover la micromovilidad mediante la rehabilitación de la infraestructura peatonal, la mejora de la iluminación y la aplicación de manuales técnicos diferenciados. El Patrón 2 reveló que las barreras físicas en los espacios urbanos restringen la movilidad diaria, especialmente para los grupos vulnerables. Por lo tanto, la estrategia busca soluciones específicas y locales dentro de cada barrio.

El Patrón 3, que evidenció la desconexión ecológica y la subvaloración de la infraestructura verde (H3, H9, H12, H13 y H15), dio forma a la Estrategia 2. Esta estrategia se centra en la integración de corredores verdes en los barrios urbanos y la activación social de terrenos industriales abandonados. El Patrón 3 destacó que la vegetación desempeña un papel clave en el bienestar y la calidad de vida, pero no está integrada funcionalmente en la planificación urbana. Por lo tanto, la estrategia propone fomentar este potencial ecológico y social.

Finalmente, el Patrón 4, vinculado al potencial de renovación urbana y conectividad vecinal (H5, H8, H14, H17), sirvió de base para la Estrategia 4. Esta estrategia busca implementar redes peatonales y ciclistas de baja congestión. El Patrón 4 muestra la existencia de corredores potenciales y una actitud pública positiva, siempre que se creen condiciones seguras y accesibles.

Es importante destacar que las estrategias no pretenden resolver definitivamente el problema estructural de la micromovilidad, sino abordar las condiciones identificadas en el diagnóstico de manera contextualizada y proponer intervenciones viables y escalables que se ajusten a las capacidades de los barrios. Cada proyecto asociado representa una respuesta directa a los desafíos identificados y se basa en un análisis crítico del área, los hallazgos y la integración multiescalar de los métodos aplicados.

A continuación, se presentan los proyectos por estrategias:

4.3.1. Estrategia 1:

Mejorar la micromovilidad y la conectividad barrial mediante la regeneración peatonal, iluminación y manuales técnicos diferenciados.

- **Proyecto 1:** Red de Itinerarios Peditales Accesibles (RIPA)

Objetivo: Mejorar los recorridos peatonales barriales mediante infraestructura continua, accesible y segura.

Actividades:

A1. Identificar junto con autoridades y la comunidad, los recorridos más utilizados.

A2. Rehabilitar infraestructura gris (banquetas, rampas, iluminación y señalética)

A3. Incorporar mobiliario y vegetación para confort climático.

- **Proyecto 2:** Manual técnico barrial de infraestructura peatonal y micromovilidad.

Objetivo: Crear lineamientos adaptados al contexto barrial e incorporar a la comunidad en la cultura de la movilidad activa.

Actividades:

- A1. Elaboración participativa del manual con autoridades, técnicos y comunidad.
- A2. Programas que fomenten uso de bicicleta y caminata.
- A3. Jornadas de capacitación sobre movilidad segura y percepción del entorno.

- **Proyecto 3:** Programa "Camina Seguro"

Objetivo: Fortalecer la seguridad de los recorridos nocturnos mediante iluminación adecuada y rutas seguras.

Actividades:

- A1. Trazado de senderos seguros conectando escuelas, comercios y transporte.
- A2. Instalación de luminarias LED solares y materiales fotoluminiscentes.
- A3. Red de comunicación comunitaria con apoyo institucional.

4.3.2. Estrategia 2:

Integrar la infraestructura verde con micromovilidad a través de la creación de corredores verdes barriales y la activación social de vacíos urbanos.

- **Proyecto 4:** Corredor Verde Barrial

Objetivo: Conectar barrios, áreas verdes y equipamientos mediante un eje ciclopeatonal verde.

Actividades:

- A1. Delimitación y zonificación del corredor
- A2. Implementación de pavimentos permeables y arbolado.
- A3. Vinculación con ciclovías y transporte.

A4. Activación de espacios.

- **Proyecto 5:** Programa “Plaza Viva”

Objetivo: Activar vacíos urbanos mediante microintervenciones tácticas y participación vecinal.

Actividades:

A1. Programación de actividades según temporada.

A2. Diseño colaborativo de mobiliario temporal, sombra y vegetación.

4.3.3. Estrategia 3:

Fortalecer la gobernanza barrial y la participación ciudadana a través de procesos de co-diseño intersectorial y la corresponsabilidad en la gestión del espacio público.

- **Proyecto 6:** Red de Seguimiento Comunitaria en Espacio Público

Objetivo: Crear pequeñas áreas verdes integradas a los corredores, fomentando biodiversidad y confort.

Actividades:

A1. Observadores comunitarios con protocolo de reporte (formato, frecuencia, responsable municipal)

A2. Jornadas de mantenimiento codiseñadas con servicios municipales y universidades

- **Proyecto 7:** Mesas barriales de co-diseño y gobernanza urbana.

Objetivo: Crear estructuras de gobernanza con corresponsabilidad claras.

4.3.4. Estrategia 4:

Incrementar la movilidad y el acceso a áreas verdes a través de la priorización de inversiones e implementación de redes ciclopeatonales de bajo estrés.

- **Proyecto 8:** Red ciclopeatonal de bajo estrés.

Objetivo: Conectar barrios con rutas seguras y continuas

Actividades:

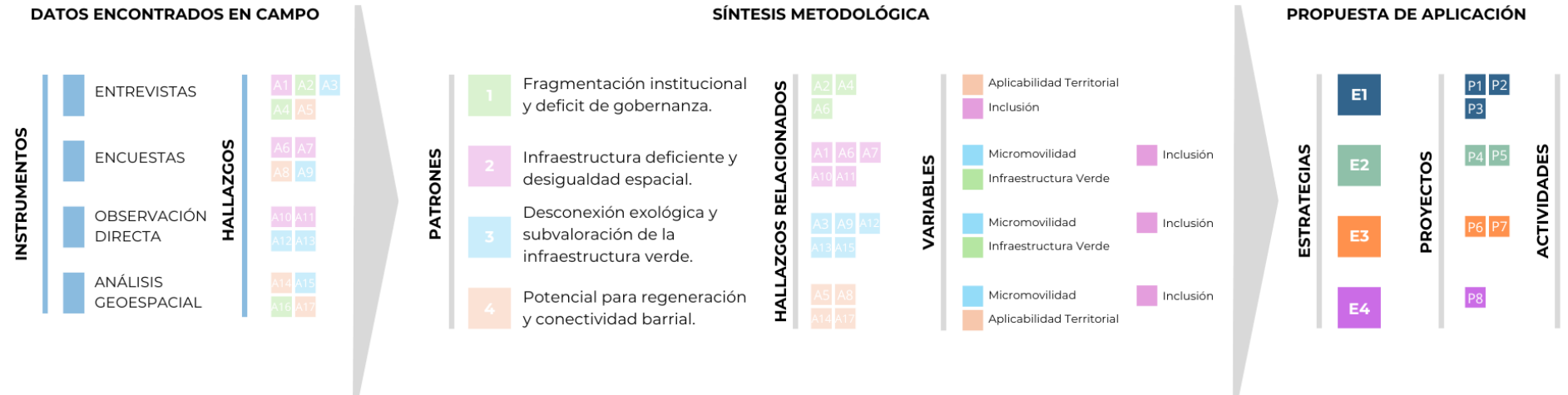
A1. Mapear rutas barriales de bajo estrés.

A2. Señalización, iluminación y mobiliario de descanso.

4.4. Tabla de Articulación entre Patrones, Hallazgos, Estrategias y Proyectos

Patrón	Hallazgos relacionados (H)	Estrategia asociada (E)	Variables conceptuales	Proyectos vinculados (P)
Patrón 1. Fragmentación institucional y déficit de gobernanza	H2, H4, H16	Estrategia 3. Fortalecer la gobernanza barrial y la participación ciudadana a través de procesos de co-diseño intersectorial y la corresponsabilidad en la gestión del espacio público.	Aplicabilidad territorial / Inclusión	P6. Red de Seguimiento Comunitaria en Espacio Público; P7. Mesas barriales de codiseño y gobernanza urbana.
Patrón 2. Infraestructura deficiente y desigualdad espacial	H1, H6, H7, H10, H11	Estrategia 1. Mejorar la micromovilidad y la conectividad barrial mediante la regeneración peatonal, iluminación y manuales técnicos diferenciados.	Micromovilidad / Infraestructura Verde / Inclusión	P1. Red de Itinerarios Peatonales Accesibles (RIPA); P2. Manual Técnico Barrial de Infraestructura Pevalonal y Micromovilidad; P3. Programa “Camina Seguro”
Patrón 3. Desconexión ecológica y subvaloración de la infraestructura verde	H3, H9, H12, H13, H15	Estrategia 2. Integrar la infraestructura verde con micromovilidad a través de la creación de corredores verdes barriales y la activación social de vacíos urbanos.	Micromovilidad / Infraestructura verde / Inclusión	P4. Corredor Verde Barrial; P5. Programa “Plaza Viva”
Patrón 4. Potencial para regeneración y conectividad barrial	H5, H8, H14, H17	Estrategia 4. Incrementar la movilidad y el acceso a áreas verdes a través de la priorización de inversiones e implementación de redes ciclopeatonales de bajo estrés.	Micromovilidad / Aplicabilidad territorial / Inclusión	P8. Red Ciclopeatonal de Bajo Estrés

4.5.Síntesis Metodológica.



4.6. Factibilidad y Validación

Durante la etapa final del Trabajo de Obtención de Grado (TOG) se llevó a cabo un ejercicio de validación cualitativa de las estrategias y proyectos de regeneración urbana desarrollados a lo largo del proceso de investigación. El propósito de este ejercicio fue contrastar la pertinencia territorial, la viabilidad institucional y la aplicabilidad práctica de las estrategias propuestas con actores con experiencia en movilidad urbana, espacio público y participación ciudadana en el Área Metropolitana de Guadalajara.

Para ello, se organizó un taller participativo bajo la metodología de focus group, en el que participaron integrantes del Observatorio Ciudadano de Movilidad y Transporte de Jalisco, organización conformada por especialistas, activistas y personas interesadas en el seguimiento y análisis de las políticas públicas de movilidad en el estado. La elección de este espacio respondió a su amplia experiencia en el debate público sobre movilidad activa, seguridad vial, planeación urbana y mecanismos de participación ciudadana. En este sentido, el taller permitió contrastar los resultados de la investigación con perspectivas provenientes tanto del análisis técnico como de la experiencia acumulada por actores involucrados en procesos de observación y seguimiento ciudadano de las políticas de movilidad.

Durante el taller se presentaron los principales hallazgos derivados del diagnóstico territorial realizado en el área de estudio, que comprende colonias como López Portillo, Polanco y Patria. Asimismo, se expusieron las cuatro estrategias de intervención urbana desarrolladas a partir del análisis de patrones territoriales identificados durante la investigación. El ejercicio tuvo como finalidad generar un espacio de diálogo que permitiera a las y los participantes compartir observaciones, cuestionamientos y recomendaciones respecto a la pertinencia territorial de las

propuestas, las condiciones institucionales necesarias para su implementación y las posibles oportunidades de aplicación en contextos urbanos similares.

El taller se estructuró en tres momentos principales: la presentación del contexto general del proyecto de investigación, la exposición de las estrategias y proyectos propuestos y, finalmente, una discusión guiada con las y los participantes. En la primera etapa se explicó el contexto general del estudio, cuyo enfoque se centra en analizar la relación entre micromovilidad, infraestructura verde y conectividad barrial en sectores del municipio de Guadalajara caracterizados por una alta dependencia de los desplazamientos peatonales y del transporte público.

Posteriormente se presentaron los principales resultados del diagnóstico territorial, los cuales evidenciaron diversas problemáticas asociadas con la movilidad cotidiana en los barrios estudiados. Entre los aspectos más relevantes se identificaron la infraestructura peatonal deteriorada o discontinua, la iluminación insuficiente y la percepción de inseguridad en el espacio público, la escasez de arbolado y falta de sombra en diversas vialidades, el equipamiento urbano deteriorado o subutilizado y la alta intermodalidad entre caminata y transporte público. Los resultados de las encuestas de percepción ciudadana indicaron además que una parte importante de la población realiza sus desplazamientos cotidianos a pie. En particular, se observó que muchas mujeres reportaron realizar viajes peatonales de manera frecuente, mientras que los hombres manifestaron un mayor uso del vehículo privado.

A partir de este diagnóstico se explicó la metodología utilizada para transformar los hallazgos territoriales en propuestas de intervención. Este proceso consistió en la identificación de patrones territoriales, derivados de la agrupación y análisis de la información obtenida mediante los distintos instrumentos metodológicos utilizados en la investigación. Dichos

patrones dieron origen a cuatro estrategias principales: la red de itinerarios peatonales accesibles, los corredores verdes barriales y activación de vacíos urbanos, la gobernanza barrial y participación ciudadana, y las redes ciclopeatonales de bajo estrés. Durante la presentación se utilizaron mapas del área de estudio que permitieron a los participantes ubicar espacialmente las problemáticas identificadas y las posibles áreas de intervención.

Posteriormente se abrió un espacio de discusión guiada en el que las y los participantes compartieron sus opiniones respecto a la pertinencia de las estrategias, las posibles limitaciones institucionales para su implementación y las condiciones necesarias para su aplicación en el territorio.

A partir de la sistematización de los comentarios vertidos por las y los participantes, fue posible agrupar la discusión en cuatro ejes analíticos principales:

- La pertinencia territorial de las estrategias
- La insuficiencia del diseño sin anclaje comunitario;
- La necesidad de articulación multiescalar para la implementación; y
- El carácter transversal de la gobernanza barrial dentro de la propuesta.

4.6.1. Pertinencia territorial de las estrategias

Un primer eje de discusión estuvo relacionado con la pertinencia territorial de las estrategias planteadas. En términos generales, las y los participantes coincidieron en que las propuestas relacionadas con la mejora de la infraestructura peatonal, el incremento del arbolado urbano y la creación de corredores verdes responden a problemáticas reales del territorio. Esta coincidencia se expresó particularmente en torno a la necesidad de atender la discontinuidad

peatonal, la falta de sombra y la precariedad de las condiciones para caminar o desplazarse en bicicleta dentro de los barrios estudiados.

Asimismo, varias intervenciones señalaron que el enfoque barrial de la propuesta constituye uno de sus principales aciertos, en tanto la movilidad cotidiana, la caminabilidad y la experiencia del espacio público se construyen precisamente en esa escala próxima, a través de trayectos cortos, repetitivos y estrechamente vinculados con actividades del día a día, como ir a la escuela, al comercio local o a las paradas de transporte.

Desde una lectura analítica, este eje permite afirmar que la propuesta cuenta con consistencia territorial, ya que las estrategias formuladas no aparecen desconectadas del contexto estudiado, sino que responden a necesidades observables y reconocibles para actores externos al proceso de investigación. En este sentido, el taller no solo validó la orientación general del TOG, sino que confirmó que el cruce entre micromovilidad, infraestructura verde y escala barrial constituye una vía pertinente para pensar procesos de regeneración urbana.

4.6.2. Insuficiencia del diseño sin anclaje comunitario

Un segundo eje de discusión se articuló en torno a los límites de una propuesta técnicamente sólida si no cuenta con un anclaje comunitario suficiente. Diversas participaciones señalaron la importancia de comprender con mayor profundidad las dinámicas sociales de los barrios antes de impulsar cualquier intervención. En particular, se insistió en la necesidad de identificar liderazgos vecinales, comerciantes, colectivos locales y otras figuras con presencia cotidiana en el territorio, así como de acercarse a reuniones barriales y espacios de organización existentes.

También se subrayó que la participación vecinal no debe pensarse únicamente como una etapa posterior a la formulación de estrategias, sino como una condición previa para comprender mejor qué problemáticas son realmente prioritarias para quienes habitan el lugar y qué tipo de intervenciones podrían ser apropiadas o sostenibles.

Este señalamiento adquiere especial relevancia si se considera que, durante la investigación, existieron dificultades para lograr una participación directa y sostenida con residentes del área de estudio. Aunque la encuesta de percepción permitió recuperar información valiosa sobre movilidad, seguridad y condiciones del entorno, su aplicación a través de canales institucionales y plataformas digitales limitó el contacto directo con la comunidad.

Analíticamente, este eje no invalida la propuesta, pero sí evidencia una tensión importante entre diseño y apropiación social. Es decir, el taller permitió hacer visible que una estrategia urbana puede ser pertinente y técnicamente consistente, pero aun así resultar insuficiente si no incorpora procesos más sólidos de vinculación territorial. Desde esta perspectiva, la validación revela que el fortalecimiento de la dimensión comunitaria no es un complemento opcional, sino una condición de posibilidad para cualquier fase futura de aplicación.

4.6.3. Necesidad de articulación multiescalar para la implementación

Un tercer eje de discusión estuvo relacionado con la escala institucional de implementación. Las y los participantes señalaron que, si bien algunas acciones podrían desarrollarse desde el ámbito municipal, por ejemplo, mejoras de banquetas, mobiliario, iluminación o arbolado, otras requieren necesariamente coordinación metropolitana o

interinstitucional, especialmente cuando se vinculan con corredores estructurantes, transporte público o intervenciones de mayor alcance territorial.

Este punto apareció de manera reiterada en la discusión y permite advertir que la propuesta, aunque barrial en su enfoque, no puede pensarse como autosuficiente dentro de una única escala de gestión. La movilidad cotidiana de los barrios se encuentra conectada con redes mayores de transporte, con infraestructuras metropolitanas y con decisiones de política urbana que trascienden el ámbito inmediato de la colonia.

Desde una perspectiva analítica, este eje muestra que la aplicabilidad de la propuesta depende no solo de su coherencia espacial, sino también de la existencia de mecanismos de coordinación entre distintos niveles de gobierno y dependencias. En otras palabras, la validación permitió identificar que las estrategias son territorialmente consistentes, pero que su implementación exige una lectura multiescalar de la gobernanza urbana. Esta observación refuerza uno de los hallazgos principales del TOG: la necesidad de articular los niveles barrial, municipal y metropolitano para traducir los lineamientos generales de movilidad sostenible en acciones concretas dentro del territorio.

4.6.4. La gobernanza barrial como condición transversal de la propuesta

Un cuarto eje, estrechamente relacionado con los anteriores, fue la identificación de la gobernanza barrial no solo como una estrategia específica, sino como una condición transversal para el resto de la propuesta. A lo largo del taller, las y los participantes insistieron en que la viabilidad de cualquier intervención física depende, en buena medida, de que existan canales efectivos de comunicación, corresponsabilidad y seguimiento entre instituciones y comunidad.

En este sentido, se señaló que en muchos barrios persiste una relación desgastada entre residentes y autoridades, marcada por la percepción de que los reportes ciudadanos no reciben seguimiento o que las acciones institucionales son puntuales y poco sostenidas. Desde esa experiencia, los participantes sugirieron que la estrategia de gobernanza barrial debe ser entendida menos como un componente complementario y más como una estructura de soporte para el resto de las intervenciones.

Esta lectura resulta especialmente significativa porque desplaza el sentido de la propuesta: las estrategias del TOG ya no aparecen solo como intervenciones físicas sobre el espacio público, sino como parte de un proceso que requiere articulación social, institucional y territorial para sostenerse en el tiempo. Por ello, la validación permitió reconocer que la gobernanza barrial no es un agregado secundario, sino un componente estructurante de la propuesta.

4.6.5. Síntesis interpretativa del ejercicio de validación

A partir de estos cuatro ejes, puede afirmarse que el taller de validación permitió consolidar la propuesta del TOG en un doble sentido. Por un lado, confirmó que las estrategias formuladas responden a problemáticas urbanas concretas y que el enfoque de regeneración urbana basado en micromovilidad e infraestructura verde resulta pertinente para los barrios estudiados. Por otro, hizo visibles una serie de condiciones que complejizan su aplicación: la necesidad de fortalecer el vínculo con la comunidad, de leer el territorio en su dimensión temporal y cotidiana, y de articular distintos niveles de acción institucional para hacer viable la implementación.

Bajo esta perspectiva, el ejercicio de validación no debe entenderse como una confirmación lineal de la propuesta, sino como una instancia de contraste que permitió precisar

sus alcances y exigencias. La principal inferencia derivada de este proceso es que la regeneración urbana barrial, tal como se plantea en esta investigación, no puede comprenderse únicamente como una operación física sobre el espacio, sino como un proceso que requiere articulación comunitaria, coordinación institucional y una implementación gradual y situada.

En ese sentido, el valor analítico del capítulo de validación radica en mostrar que las estrategias formuladas son pertinentes, pero que su eficacia futura dependerá de su capacidad para insertarse en procesos reales de gestión, apropiación social y coordinación multiescalar dentro del territorio.

5. Conclusiones y Recomendaciones

El desarrollo de esta investigación permitió confirmar que la micromovilidad barrial en el municipio de Guadalajara no puede entenderse como un fenómeno aislado ni reducirse a un problema de infraestructura vial. Por el contrario, el estudio demostró que su viabilidad y fortalecimiento dependen de la articulación entre las condiciones físicas del entorno, la calidad del espacio público, la presencia de infraestructura verde, las capacidades de gobernanza y las formas de apropiación comunitaria. En este sentido, el principal aporte del Trabajo de Obtención de Grado consiste en haber construido una lectura integrada del territorio que vincula movilidad activa, regeneración urbana e infraestructura verde desde una escala barrial.

En relación con el objetivo general del estudio, la investigación permitió formular estrategias de regeneración urbana orientadas a fortalecer la conectividad barrial mediante el uso de infraestructura verde y criterios de micromovilidad. Los resultados muestran que esta articulación no solo es conceptualmente pertinente, sino territorialmente necesaria en contextos donde los desplazamientos a pie y la dependencia del transporte público forman parte de la vida cotidiana. El análisis del área de estudio evidenció que barrios como López Portillo, Polanco y Patria enfrentan condiciones persistentes de fragmentación peatonal, escasez de sombra, deterioro del espacio público, baja calidad del equipamiento urbano y discontinuidad en sus conexiones internas, lo cual limita la posibilidad de construir entornos accesibles, seguros y habitables.

Uno de los hallazgos más relevantes del TOG es que las barreras a la micromovilidad no son únicamente físicas. Si bien la discontinuidad de banquetas, la deficiente iluminación o la ausencia de infraestructura ciclista constituyen obstáculos concretos, la investigación mostró que estas limitaciones están atravesadas por relaciones sociales, institucionales y territoriales más

amplias. La forma en que se planea, gestiona y prioriza el espacio urbano condiciona directamente qué personas pueden desplazarse con mayor comodidad, qué trayectos resultan más seguros y qué sectores del territorio reciben inversión o permanecen en el abandono. En este sentido, la micromovilidad surge no solo como una cuestión técnica, sino como una expresión material de desigualdad urbana.

Asimismo, la investigación permitió confirmar el papel estratégico de la infraestructura verde en la construcción de entornos favorables para la movilidad activa. Lejos de construir un recurso meramente paisajístico, el arbolado, la sombra y los espacios verdes aparecen como componentes funcionales del sistema de movilidad barrial, ya que inciden en el confort ambiental, la percepción de seguridad, la habitabilidad del espacio público y la disposición a caminar. Lo que refuerza la necesidad de avanzar hacia una comprensión de la infraestructura verde como elemento estructurante de la regeneración barrial.

Por otra parte, el estudio sugiere que la existencia de instrumentos de planeación orientados a promover la movilidad sostenible no garantiza, por sí solo, su traducción efectiva en el territorio. Uno de los principales hallazgos es la persistencia de una brecha entre el nivel de la planeación y el de la implementación. La aplicación de estos instrumentos a escala barrial continúa enfrentando obstáculos relacionados con la fragmentación institucional y la ausencia de mecanismos concretos para adaptar los lineamientos generales a contextos específicos. Esto sugiere que uno de los desafíos centrales no radica únicamente en la formulación de estrategias, sino en la construcción de puentes entre la visión metropolitana y la acción localizada.

El ejercicio de validación permitió reforzar esta lectura al demostrar que la aplicabilidad de las estrategias depende de condiciones que exceden el diseño técnico. Las aportaciones de las y los participantes señalaron la necesidad de fortalecer el trabajo territorial con la comunidad,

reconocer formas de organización preexistentes y considerar la implementación desde una lógica multiescalar. En este sentido, la validación no modificó la estructura de la propuesta, pero sí permitió precisar las condiciones bajo las cuales podría adquirir viabilidad en contextos reales.

Finalmente, en términos metodológicos, la investigación deja una aportación relevante al demostrar que la combinación entre diagnóstico territorial, análisis geoespacial, herramientas participativas y ejercicios de validación externa permite construir propuestas más robustas y situadas. Este enfoque no elimina la complejidad del problema, pero sí la hace visible y operable analíticamente. En este sentido, el TOG no concluye con una solución cerrada ni con un modelo universalmente replicable, sino con un conjunto de estrategias fundamentadas desde el territorio que requieren adaptación y seguimiento para llevarse a cabo. Uno de los principales aprendizajes del proceso es que la investigación aplicada no debe aspirar únicamente a producir respuestas, sino a delimitar con claridad las condiciones, escalas y actores involucrados en su posible implementación.

5.1.Recomendaciones y líneas abiertas para futuras investigaciones e implementación:

A partir de los resultados obtenidos, puede señalarse que uno de los principales aspectos a considerar para una eventual implementación de las estrategias desarrolladas radica en la correspondencia entre el diseño de las intervenciones y las condiciones concretas del territorio. En este sentido, los hallazgos sugieren la necesidad de incorporar como fase previa a cualquier intervención física, procesos de socialización, acercamiento comunitario y construcción de acuerdos con actores barriales. La investigación evidencia que la participación ciudadana no funciona como un componente espontáneo, sino como una condición estructural que influye directamente en la viabilidad y sostenibilidad de las acciones propuestas.

De igual forma, los resultados permiten señalar la importancia de traducir las estrategias generales en esquemas de implementación gradual. La diversidad de condiciones territoriales, así como las diferencias en complejidad y escala de las intervenciones, sugieren que no todas las acciones pueden desarrollarse bajo las mismas temporalidades ni con los mismos niveles de gestión. En este sentido, es importante considerar procesos de priorización que permitan organizar las estrategias en objetivos de corto, mediano y largo plazo, incorporando criterios relacionados con factibilidad, impacto territorial y capacidad institucional.

Asimismo, el análisis realizado evidencia la relevancia de la articulación interinstitucional como condición clave para la implementación de estrategias de micromovilidad a escala barrial. La fragmentación y la limitada coordinación entre dependencias emergen como factores que dificultan la traducción de los lineamientos de planeación en acciones concretas. A partir de ello, se identifica como relevante avanzar hacia esquemas de trabajo más integrados.

En relación con el papel de la infraestructura verde, los resultados del estudio refuerzan la necesidad de reconsiderar su función dentro de las políticas urbanas. Más allá de su dimensión paisajística, la evidencia empírica sugiere que elementos como el arbolado, la sombra y los espacios verdes inciden directamente en el confort ambiental, la percepción de seguridad y la disposición a utilizar modos de movilidad activa. Desde esta perspectiva, su incorporación en intervenciones urbanas orientadas a la micromovilidad podría entenderse como un componente estructural y no como un componente decorativo.

Por otra parte, el análisis también permite identificar la importancia de considerar la escala de intervención como un elemento determinante. Si bien la investigación se desarrolla desde una aproximación barrial, los resultados muestran que las dinámicas de movilidad se encuentran vinculadas con estructuras territoriales de mayor escala. En este sentido, la

implementación de estrategias requiere ser leída desde una lógica multiescalar, en la que las acciones locales se articulen con procesos municipales y metropolitanos.

En cuanto a las líneas futuras de investigación, uno de los principales campos que se abre a partir de este estudio es el análisis de la gobernanza territorial como dimensión constitutiva de la regeneración barrial. Resulta pertinente profundizar en los arreglos institucionales, comunitarios e intersectoriales que permitirían sostener en el tiempo estrategias orientadas a la micromovilidad y la infraestructura verde, así como en los mecanismos de colaboración entre actores públicos y sociales.

Finalmente, se identifica como relevante continuar explorando la relación entre infraestructura verde y movilidad activa mediante herramientas que permitan evaluar de manera más precisa sus impactos en variables como el confort ambiental, la percepción de seguridad, la habitabilidad y la apropiación del espacio. En este sentido, el presente TOG sienta una base diagnóstica y proyectual que podría ser ampliada a través de estudios orientados a la medición y evaluación de intervenciones específicas.

En conjunto, estas consideraciones permiten señalar que la implementación de estrategias de regeneración urbana orientadas a la micromovilidad no depende únicamente de la formulación de soluciones técnicas, sino de la capacidad de articular procesos territoriales, institucionales y sociales. Desde esta perspectiva, el aporte de la investigación radica no solo en la construcción de una propuesta, sino en la identificación de las condiciones bajo las cuales dicha propuesta podría adquirir viabilidad en contextos reales.

6. REFERENCIAS

Agenda 2030. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): Objetivo 3 salud y bienestar.*

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

Agenda 2030. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): Objetivo 10 reducción de las desigualdades.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>

Agenda 2030. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): Objetivo 11 ciudades y comunidades sostenibles.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Andaluz, K. (2019). *Regeneración urbana de la “Av. Confraternidad”, barrio del Tambo de la ciudad de Pelileo* [Tesis de licenciatura].

<https://file:///C:/Users/anamo/Downloads/KATERIN%20LIZBETH%20ANDALUZ%20MAYORGA.pdf>

Asprilla Lara, Y. (2016). *La movilidad urbana sostenible: Un paradigma en construcción en el contexto del cambio climático.* https://www.researchgate.net/profile/Yefer-Asprilla/publication/318258306_La_Movilidad_Urbana_Sostenible_Un_paradigma_en_construccion_en_el_contexto_del_cambio_climatico/links/595f167e0f7e9b8194b72d41/La-Movilidad-Urbana-Sostenible-Un-paradigma-en-construccion-en-el-contexto-del-cambio-climatico.pdf

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X07000820>

Celering. (2024). *Cómo los peatones pueden beneficiarse de ciudades más sostenibles.* <https://celering.com/como-los-peatones-pueden-beneficiarse-de-ciudades-mas-sostenibles/>

- Cervero, R. (2013). Linking urban transport and land use in developing cities. *Journal of Transport and Land Use*, 6(1), 7–24. <https://www.jstor.org/stable/26202644>
- Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199–219. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(97\)00009-6](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(97)00009-6)
- Clos, J. (2016). *La nueva agenda urbana mundial: Una estrategia para el desarrollo sostenible*. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_AM/PDF_AM_Ambienta_2016_6_11.pdf
- Climate Promise. (2023). *¿Qué son las NDC y cómo impulsan la acción climática?* <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/que-son-las-NDC-contribuciones-determinadas-nivel-nacional-cambio-climatico>
- Ewing, R., & Cervero, R. (2010). Travel and the built environment. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265–294.
- Espacio Verde. (2024). *La arquitectura verde y su papel en la ciudad sostenible*. <https://www.espacioverde.com/articulos/arquitectura-verde>
- Espacio Verde. (2024). *La regeneración urbana y la arquitectura verde*. <https://www.espacioverde.pe/la-regeneracion-urbana-y-la-arquitectura-verde/>
- Faludi, A. (2013). Territorial cohesion, territorialism, territoriality and soft planning: A critical review. *Environment and Planning A*, 45(6), 1302–1317. <https://doi.org/10.1068/a45294>
- Feldman, S., Knowles, R., & Ferbrache, F. (2024). Navigating the delivery of transit-oriented development. *Sustainability*, 16, 1–20. <https://doi.org/10.3390/su160237>
- Fernández, R. A., & Medina, C. (2021). *Micromovilidad: Desafíos y oportunidades para las ciudades latinoamericanas*. Banco Interamericano de Desarrollo.

<https://publications.iadb.org/es/micromovilidad-desafios-y-oportunidades-para-las-ciudades-latinoamericanas>

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.

https://umranica.wikido.xyz/repo/7/75/Cities_For_People_-_Jan_Gehl.pdf

Gehl, J. (2016). *Ciudades para la gente*. <https://issuu.com/majesbian/docs/344953224-ciudades-para-la-gente-ja>

GDL en Bici. (s.f.). *Propuestas de movilidad ciclista y derechos del peatón en Guadalajara*.

<https://www.gdlenbici.org>

García, E. (2019). *El derecho a la ciudad: Construyendo otro mundo posible*. Coalición

Internacional del Hábitat. [https://www.right2city.org/wp-](https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/R3.1_el-derecho-a-la-ciudad_construyendo-otro-mundo-posible-1.pdf)

[content/uploads/2019/09/R3.1_el-derecho-a-la-ciudad_construyendo-otro-mundo-posible-1.pdf](https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/R3.1_el-derecho-a-la-ciudad_construyendo-otro-mundo-posible-1.pdf)

Gössling, S. (2020). Why cities need to take road space from cars—and how this could be done.

Journal of Urban Design, 25(4), 443–448.

<https://doi.org/10.1080/13574809.2020.1727318>

Gobierno de México. (2021). *Programa nacional de ordenamiento territorial y desarrollo*

urbano 2021–2024. [https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-](https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024)

[ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024](https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-2021-2024)

Guzmán-García, L. (2011). *Optimización dinámica de estrategias de movilidad sostenible en*

áreas metropolitanas.

https://oa.upm.es/8822/1/LUIS_ANGEL_GUZMAN_GARCIA_2.pdf

Guzmán, L. A., Arellana, J., & Oviedo, D. (2020). Accessibility and social inequities. *Transport*

Policy, 94, 137–145. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.06.014>

H. Ayuntamiento de Guadalajara. (s.f.). *Cruces seguros*.

<https://mapa.guadalajara.gob.mx/movilidad>

Ibrahim, S., Younes, A., & Abdel-Razek, S. A. (2024). Impact of neighborhood urban morphologies on walkability using spatial multi-criteria analysis. *Urban Science*, 8(2), 70.

<https://www.mdpi.com/2413-8851/8/2/70>

IMEPLAN. (2023). *Encuesta origen-destino: Informe detallado 2023*.

<https://www.imeplan.mx/movilidad/>

Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco. (2020). *Catastro y estadística urbana de Guadalajara*. https://iege.gob.mx/ns/?page_id=161

Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). (2020). Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable del Área Metropolitana de Guadalajara (PIMUS).

<https://www.imeplan.mx/movilidad>

Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN). (2023). *Encuesta origen-destino del Área Metropolitana de Guadalajara: Informe detallado 2023*.

<https://www.imeplan.mx/movilidad>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de población y vivienda 2020*.

<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

ISGlobal. (2022). *Espacios verdes urbanos y salud*. <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/why-more-green-space-is-essential-for-cities>

- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*.
https://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/The-Death-and-Life-of-Great-American-Cities_Jane-Jacobs-Complete-book.pdf
- Jones, P., & Lucas, K. (2012). The social consequences of transport decision-making. *Journal of Transport Geography*, 21, 4–16.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692312000166>
- Jordán, R., Riffo, L., & Prado, A. (2017). *Desarrollo sostenible, urbanización y desigualdad en América Latina*. CEPAL.
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/b83172de-d3d6-4e45-a4d7-e5c2adbc9ff0/content>
- Kabisch, N., Qureshi, S., & Haase, D. (2016). Human–environment interactions in urban green spaces. *Environmental Impact Assessment Review*, 50, 25–34.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925514000754>
- Kabisch, N., Strohbach, M., Haase, D., & Kronenberg, J. (2016). Urban green space availability. *Ecological Indicators*, 70, 586–596. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.02.029>
- Lättman, K., & Otsuka, N. (2024). Sustainable development of urban mobility. *Sustainability*, 16, 534. <https://doi.org/10.3390/su16020534>
- Leaf LATAM. (2024). *Corredores verdes y salud urbana: Una revisión técnica*.
<https://www.leaflatam.org/blog/salud-corredores-verdes>
- Leva, G. (2005). *Indicadores de calidad de vida urbana*. <https://acortar.link/DZvhqS>
- Lindo, N. (2021). *Centro de difusión cultural para la integración barrial en Breña* [Tesis].
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4185>

Martínez, T. (s.f.). *La movilidad no motorizada y su impacto en la regeneración urbana*.

https://www.ambientico.una.ac.cr/wp-content/uploads/tainacan-items/5/19730/188_18-19.pdf

Mirzahosseini, H., Rassafi, A. A., Jamali, Z., Guzik, R., Severino, A., & Arena, F. (2022). Active transport network design. <https://doi.org/10.3390/infrastructures7020023>

Moradi, M., et al. (2022). Active transport network design. <https://www.mdpi.com/2412-3811/7/2/23>

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). The 15-minute city. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>

Moreno, O., Lillo, C., & Gárate, V. (2014). *La infraestructura verde como espacio de integración*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53434>

ONU-Habitat. (2016). *Nueva agenda urbana*. <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>

ONU-Habitat. (2022). *El radio caminable*. <https://onu-habitat.org/index.php/el-radio-caminable>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Espacios verdes en las ciudades*. <https://www.bioguia.com>

Paquette, C. (2020). Urban regeneration: A Latin American overview.

<https://www.redalyc.org/journal/258/25865173003/html/index.html>

Paquette, C. (2020). Regeneración urbana e innovación social. *Revista Ciudades*, 23(1), 67–82.

<https://doi.org/10.31003/rc202023067>

Pozueta, J. (2008). *El espacio público en la rehabilitación urbana*. <https://web.archive.org/...>

Santos, L., & De las Rivas, J. (2008). *Ciudades con atributos*. <https://uvadoc.uva.es/...>

Sassen, S. (2014). *Expulsiones: Brutalidad y complejidad en la economía global*.

<https://books.google.com.mx/...>

Shaheen, S., & Cohen, A. (2019). Shared micromobility policy toolkit.

<https://escholarship.org/uc/item/00k897b>

Smith, N. (2006). *The new urban frontier: Gentrification and the revanchist city*. Routledge.

<https://www.taylorfrancis.com/books/...>

Wang, L., & Wen, C. (2017). The relationship between built environment and active transportation. <https://www.mdpi.com/2413-8851/1/3/29>

Wolff, M., & Haase, D. (2019). Green infrastructure and urban greening. *Land Use Policy*, 86, 290–301. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.04.025>