DECUMANUS
REVISTA INTERDISCIPLINARIA DE ESTUDIOS URBANOS

Investigación

Proceso de apropiación del espacio público por personas con discapacidad visual

Process of appropriation of public space by people with visual impairments

Baltasar Nube[1]
Universidad Autónoma de Aguascalientes
arq.baltasarnube@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-5909-1101

Ricardo López-León[2]
Universidad Autónoma de Aguascalientes
ricardo.lopezl@edu.uua.mx
https://orcid.org/0000-0001-9653-5525

Recepción: 15 julio 2026
Corregido: 29 septiembre 2026
Publicación: 31 octubre 2026

DOI: https://doi.org/10.20983/decumanus.2026.2.7

Resumen

Las ciudades actuales son diseñadas por y para personas con visión sana, ignorando a los habitantes vulnerables. El objetivo principal de la investigación es comprender el proceso de apropiación del espacio público por personas con discapacidad visual, a través de métodos cualitativos como entrevistas y observación directa, para identificar elementos que influyen en el proceso y diseñar un modelo de análisis de apropiabilidad del espacio público. En el estado del arte se analiza el fenómeno de la apropiación del espacio público por personas con discapacidad visual, ante las dificultades que limitan su vida cotidiana independiente y libre. El marco teórico se fundamenta en el concepto del espacio como producto, propuesto por Henri Lefebvre, y en los derechos ciudadanos planteados por Jordi Borja; ambos bajo la influencia constante de la noción de *habitus* de Pierre Bourdieu. La metodología es mixta, en ella se emplean entrevistas semiestructuradas y observación directa con seguimientos a personas con discapacidad visual para identificar los elementos que influyen en el proceso de apropiación del espacio público; se identificaron once elementos distintos clasificados en tres categorías: espacial, individual y social. Los hallazgos sugieren que la apropiación del espacio público es un proceso compuesto por cuatro momentos de creciente complejidad cognitiva: usar,

[1] Arquitecto por Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Maestro en Arquitectura por Universidad Nacional Autónoma de México. Doctorante en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos Universidad Autónoma de Aguascalientes.
[2] Licenciatura en Diseño Gráfico. Centro de Estudios de Diseño. Maestría en Ciencias del Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana. Doctorado en Artes y Ciencias del Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana. Profesor-Investigador. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

significar, habitar y construir identidad; asimismo, los elementos identificados inciden en los cuatro momentos del proceso en diferente intensidad y sentido. Finalmente, se propone un modelo inclusivo para analizar la apropiabilidad del espacio público por personas con discapacidad visual, que visibiliza el fenómeno y contribuye al diseño de espacios públicos susceptibles de ser apropiados.

Palabras clave: Apropiación, espacio público, discapacidad visual, diseño urbano, inclusión.

Abstract

Contemporary cities are designed by and for people with healthy vision, often overlooking vulnerable inhabitants. The primary objective of the research is to understand the process by which people with visual impairments appropriate public space, using qualitative methods such as interviews and direct observation, to identify elements influencing this process and to design a model for analyzing the space's appropriability. The state-of-the-art review examines the phenomenon of public space appropriation by people with visual impairments, considering the obstacles that limit their ability to lead independent and free daily lives. The theoretical framework is grounded in Henri Lefebvre's concept of space as a product and Jordi Borja's ideas on citizens´ rights, both viewed through the lens of Pierre Bourdieu's notion of habitus. A mixed-methods approach was employed, utilizing semi-structured interviews and direct observation with follow-ups to people with visual impairments, to identify the elements influencing the appropriation process; eleven distinct elements were identified and classified into three categories: spatial, individual, and social. The findings suggest that the appropriation of public space is a process comprising four stages of increasing cognitive complexity: usage, meaning, habitability, and identity construction; furthermore, the identified elements impact these four stages with varying intensity and different ways. Finally, an inclusive model is proposed to analyze the appropriability of public space for people with visual impairments; this model brings visibility to the phenomenon and contributes to the design of public spaces that are conducive to appropriation.

Keywords: Appropriation, public space, visual impairment, urban design, inclusion.

Introducción

Este artículo presenta un proyecto de investigación doctoral en curso en la Universidad Autónoma de Aguascalientes que surge del interés por comprender el fenómeno de apropiación del espacio público por

personas con discapacidad visual (PDV), dado que la mayor parte de los estímulos que percibimos para interpretar la ciudad se reciben a través de la vista. La revisión del estado del arte permitió clasificar diversos documentos desde distintas perspectivas analíticas sobre dicho fenómeno. El marco teórico conceptual integra la perspectiva de Lefebvre (2013) sobre el espacio como producto y el concepto de derechos ciudadanos de Borja (2003), ambos bajo la influencia constante de la noción de *habitus* de Bourdieu (2007). En el método se realizaron entrevistas a miembros de organizaciones civiles centradas en PDV; se preguntó edad, escolaridad, ocupación y tiempo como PDV; después, preguntas en bloques que distinguen las cuatro etapas del proceso de apropiación sobre cómo son los espacios públicos que usan comúnmente, cómo se orientan en ellos y si los que disfrutan y la identificación con la ciudad. Después se empleó la técnica de observación directa en seguimientos de rutas habituales de PDV; se recopilaron emociones y afectos, datos sensoriales, recursos cognitivos, estrategias de movimiento y preferencias ambientales de cuatro tipos diferentes de PDV: ceguera congénita, ceguera adquirida, débil visual y con guía normo visual. Los resultados sugieren que la apropiación es un proceso de cuatro etapas, cada una de mayor complejidad cognitiva que la anterior. Después de aplicar la metodología, se identificaron once características que influyen de distinta manera en cada etapa. Finalmente, se propone un modelo para analizar la apropiabilidad del espacio público por PDV, cuya aplicación se encuentra actualmente en curso.

En la revisión del estado del arte los artículos científicos se clasificaron según su idea principal. Todos presentan cierta profundidad en la comprensión y el análisis del fenómeno; sin embargo, cada perspectiva ignora a las demás y no existe una visión integral del fenómeno; de ahí surge el objetivo de la investigación: comprender el proceso de apropiación del espacio público por PDV, a través de métodos cualitativos como entrevistas y observación directa, para identificar elementos que influyen en el proceso y diseñar un modelo de análisis de apropiabilidad del espacio público. Por un lado, la orientación y movilidad (O y M) consiste en fomentar el desarrollo de habilidades para comprender conceptos espaciales y temporales, así como las relaciones en el contexto urbano y con objetos cotidianos fácilmente identificables por PDV, mediante estrategias alocéntricas o egocéntricas. Estas técnicas son condicionadas por características del individuo, tales como su nivel educativo, edad y capacidad para detectar y discriminar sonidos y olores (García, 2010; Koutsoklenis & Papadopoulos, 2011; García y Gómez, 2019; Dischinger & Jackson, 2012; Papadopoulos et al., 2010; Koutsoklenis & Papadopoulos, 2014; Kamali & Ashori, 2021). Se fomenta la construcción de conocimiento, como el aprendizaje de una o varias rutas dentro de un marco de referencia más amplio y de una red de otras rutas en un contexto global; este es un proceso en el que PDV utilizan herramientas, como el bastón blanco, que amplían su percepción háptica del espacio (Golledge et al., 2000; Jeamwatthanachai et

al., 2019). Según Zijlstra et al. (2013), la O y M podría servir como marco para la rehabilitación de personas con otras discapacidades.

El desenvolvimiento de PDV en su vida cotidiana supone un desafío debido a los diversos obstáculos que enfrentan. Uno es el diseño urbano, ya que las ciudades están concebidas por y para personas con visión sana. Esto dificulta la movilidad libre y segura debido a peligros como cruces peatonales y vehículos cada vez más silenciosos. PDV se desplazan interpretando los estímulos que perciben, resultando igualmente confusa la ausencia de estímulos como su exceso (Vega-Ocampo, 2015; Papadopoulos et al., 2020; Peat & Higgins, 2023). Tomlinson & Killingback (2025) demuestran la importancia de un guía normovisual; tras cierta práctica, la PDV podrá elaborar su propio mapa mental y desplazarse con libertad.

PDV utilizan diversas herramientas para apropiarse del espacio público, tales como mapas mentales que incorporan conocimientos del entorno y fortalecen la relación entre el espacio y sus habitantes. Cualquier persona que experimenta un entorno nuevo puede, con el tiempo, desarrollar una representación cognitiva de dicho entorno (Jacobson et al., 2001; García y Gómez, 2019). Las PDV crean una imagen sensorial en su mente que les ayuda a desplazarse con seguridad; la orientación implica el uso de uno o varios sentidos para localizar puntos de referencia. Los mapas mentales se construyen y reconstruyen constantemente a partir de la discriminación de estímulos sensoriales; por consiguiente, el mapa mental se vuelve más abstracto en función del nivel de experiencia de quien lo construye (Weisberg et al., 2014; García y Gómez, 2019).

La dimensión social es otro aspecto para considerar en la forma que PDV se apropian del espacio. Jones et al. (2018) afirman que es responsabilidad y deber de la sociedad apoyar a PDV, en lugar de culparlas por no integrarse. Asimismo, Hernández (2010) sostiene que la fuente de la discapacidad reside en las fuerzas sociales que generan entornos discapacitantes y excluyentes.

Otro factor que influye es la identidad. Aunque se trata de una cuestión personal y subjetiva, la percepción que los individuos tienen de sí mismos y de la sociedad influyen en la forma en que se apropian del espacio. La identidad es producto de una relación trialéctica: el grupo social al que pertenece, la sociedad externa a dicho grupo y la autopercepción. Esta varía según la concepción que el individuo tiene del contexto. Abarca las formas en que las culturas moldean la personalidad y condicionan el comportamiento de las personas inmersas en ellas (Gifre et al., 2011; Bustos, 2014). Valera (1997) describe el término “identidad social” en relación con la pertenencia a grupos específicos. Del mismo modo que esta identidad deriva de un sentido de pertenencia a un entorno particular, el espacio adquiere una dimensión significativa para la identidad social, hasta el punto de representar la identidad social urbana.

La codificación espacial es otra herramienta utilizada por PDV para apropiarse del espacio público. Consiste en percibir, comprender y sistematizar la información recibida a través de los sentidos para interactuar con el espacio. Los movimientos y la información propioceptiva empleados para codificar el espacio constituyen estrategias egocéntricas en las que el individuo actúa como centro y punto de referencia para localizar otros objetos. Dicha información se obtiene mediante mapas mentales, descripciones verbales o la exploración directa del entorno (Huertas et al., 1998; Papadopoulos & Koustriava, 2011). Si bien existen diversas estrategias para codificar el espacio, cada PDV decide cuáles utilizar y de qué manera; la estrategia empleada dependerá de la escala del espacio, recurriendo principalmente a puntos de referencia disponibles en el entorno urbano y a movimientos exploratorios secuenciales (Papadopoulos & Koustriava, 2011; Koustriava & Papadopoulos, 2012; Papadopoulos et al., 2010; Pingel & Schinazi, 2014). La memoria serial resulta fundamental para generar representaciones mentales; aunque cualquier instrumento que proporcione información sobre el entorno a través de los sentidos contribuye a la codificación espacial, el principal es el bastón blanco; además, los teléfonos inteligentes que incorporan tecnología GPS y guías auditivas pueden facilitar este proceso (Papadopoulos & Koustriava, 2011; López y Bigio, 2013; Yuan et al., 2019).

Las habilidades sensoriales y cognitivas, contribuyen a mejorar el rendimiento del procesamiento visual. La conciencia espacial se adquiere a través de los sentidos, los cuales perciben estímulos utilizados para construir mapas mentales complejos mediante la compensación sensorial; esta se entiende como la combinación de los sentidos en diversos grados según un objetivo específico (García, 2010; García y Gómez, 2019). Otras habilidades a considerar son la percepción de la posición corporal y de los cambios de posición mediante la participación de músculos y articulaciones, ámbitos en los que el desarrollo cognitivo del procesamiento visual resulta fundamental para la compleja ejecución de operaciones sensoriales (Hernández, 2010; Álvarez, 2016).

Marco teórico conceptual

El marco teórico conceptual de esta investigación propone que la apropiación del espacio público es un proceso de cuatro etapas de creciente complejidad cognitiva: usar, significar, habitar y construir identidad. Este proceso integra la trialéctica del espacio de Lefebvre (2013) y la búsqueda de los derechos ciudadanos planteados por Borja (2003), bajo la influencia constante de la noción de *habitus* de Bourdieu (2007). Para ello, se desarrollan tres conceptos: apropiación, espacio público y discapacidad visual.

Apropiación

Usar es la primera etapa del proceso de apropiación; si el espacio público no se puede usar es porque no es accesible y, por lo tanto, la apropiación será imposible. Guadarrama y Pichardo (2020) afirman que "las formas de apropiación del espacio público como bien común estarán determinadas por su uso" (p. 63). El espacio público que permite accesibilidad fomentará su apropiación. Significar es la segunda etapa del proceso y requiere un nivel cognitivo superior al necesario para usar, ya que los signos y símbolos se perciben e interpretan, exigiendo conocimiento previo. Según Bolio et al. (2015), el espacio adquiere significado a través de la apropiación, ya que los habitantes le dan significado mediante el uso hasta sentir identificación. Al usar y significar al espacio público, los habitantes le asignarán un valor, basado en el intercambio entre habitante y espacio. Según Giménez (2007), la apropiación del espacio puede deberse a dos motivos: utilidad/funcional y simbólico/cultural. En la utilidad/funcional, el espacio adquiere valor de cambio porque el habitante recibe una compensación económica; en la apropiación simbólico/cultural, el espacio adquiere valor de uso a través de una compensación identitaria. Anduze (2019) señala que la relación entre el uso y el significado del espacio por diferentes usuarios, el valor que le asignan, impacta la construcción del tejido social debido a la influencia bidireccional entre el habitante y el espacio público.

Habitar constituye la tercera etapa del proceso de apropiación; una vez que el espacio se usa y significa, el habitante lo transforma para adaptarlo a sus necesidades y habitarlo. Giglia (2012) señala que habitar consiste en situarse permanentemente en el centro de un territorio mediante el conocimiento del mismo. Habitar el espacio, desde una perspectiva colectiva, da lugar a la forma más común de representación cultural urbana. La construcción de identidad, como cuarta etapa del proceso, representa la suma de las etapas anteriores; la apropiación requiere no solo accesibilidad para usar el espacio público, también la capacidad de leerlo e interpretarlo para significarlo, así como un uso constante para habitarlo y dominarlo para que, con el tiempo, forme parte de la identidad de sus habitantes.

El proceso de apropiación no depende únicamente del habitante o del espacio público; intervienen otros factores determinantes de diversa influencia, no se puede hablar de un proceso de apropiación único, cada habitante desarrolla sus propios procesos. Esto se sintetiza en la noción de *habitus*, que Bourdieu (2007) describe como sistemas que estructuran la cognición y los motivos de la acción; esquemas que condicionan la percepción, el pensamiento y la acción. Giglia (2012) retoma este concepto desde la perspectiva del urbanismo, señalando que el espacio dicta las condiciones para su apropiación y que, al mismo tiempo, lo comprendemos a través del *habitus*.

Lindón (2009) afirma que la apropiación del espacio contribuye a la construcción social y espacial de la ciudad; es lo que permite la construcción del espacio público como resultado de la interacción, como diálogo

bidireccional, entre la sociedad y el espacio público en una relación sinérgica. Así surge el concepto de apropiabilidad como cualidad del espacio, definido por Dehling & Vernette (2019) como la posibilidad de que un objeto se convierta en propiedad. Se puede hablar de espacio público apropiable en función del uso y las actividades que permite, de los signos, símbolos y estímulos que fomentan su significación y su capacidad para ser reconfigurado para habitarlo hasta formar parte de la identidad de los habitantes.

Espacio público

Lefebvre (2013) concibe el espacio como un producto que se consume, no como un "contenedor" a la espera de ser utilizado; es el resultado de la interacción entre habitantes y el entorno urbano construido. Esta concepción deriva de una relación trialéctica del espacio: concebido, percibido y vivido. Lefebvre (2013) entiende el espacio concebido como el conjunto de representaciones de signos y símbolos que dictan el orden de las relaciones; es el espacio diseñado por especialistas que interpretan los signos producidos por la sociedad para representarlos en el espacio público mediante estímulos. Para Bourdieu (2007), la relación entre el espacio concebido y el *habitus* radica en la proporción en que los habitantes incorporan nuevos signos al espacio; es a través de prácticas colectivas e individuales como el espacio se significa y resignifica. Un espacio concebido que incorpora signos correctamente identificados por el diseñador resultará fácilmente habitable para los ciudadanos, de ellos dependen la percepción, interpretación y construcción de significado que genera dicho espacio. En el caso de PDV, los signos serán de naturaleza háptica, auditiva y olfativa. Un espacio diseñado sin considerar los signos y símbolos para la diversidad de habitantes está condenado a la obsolescencia, al carecer de apropiabilidad limita su uso a quienes pueden leer, interpretar y comprender su significado. La segunda perspectiva propuesta por Lefebvre (2013) es el espacio percibido, entendido como producto de la interacción social. Para Bourdieu (2007), el *habitus* influye directamente en la producción social del espacio mediante el intercambio entre habitantes en los espacios públicos. El espacio percibido es el resultado de la interacción entre las percepciones de los habitantes y el espacio que ocupan; cada habitante percibe el espacio desde su propio punto de vista y, de este modo, produce el espacio colectivo. En el caso de PDV, el espacio percibido se manifiesta en la interacción con personas normo visuales; la ausencia de interacción o una interacción inadecuada condicionan la apropiación del espacio público. La tercera perspectiva de Lefebvre (2013) es el espacio vivido, aquel que el diseñador concibió tras interpretar signos que el habitante ya había percibido y significado; es la relación entre el espacio percibido y el espacio concebido, desde una perspectiva individual. En cuanto a la relación entre el espacio vivido y el *habitus*, Bourdieu (2007) señala que el espacio condiciona el modo en que las personas actúan mediante los signos,

símbolos y estímulos que ofrece a sus habitantes, en función de la finalidad para la que fue diseñado y de las capacidades propias de dichos habitantes.

Por otro lado, aunque existen normas y leyes que establecen derechos urbanos, muchos de ellos aún no se garantizan. Borja (2003) se refiere a estos como derechos ciudadanos; tres influyen en la presente investigación: derecho a la movilidad y la accesibilidad, derecho al espacio público y a la monumentalidad (para evitar confusiones con el concepto de espacio público, en esta investigación se denominará "derecho a la ciudad") y derecho a la identidad colectiva.

En cuanto al derecho a la movilidad y la accesibilidad, Borja (2003) señala que todos los habitantes tienen derecho a condiciones de igualdad en estos ámbitos, independientemente de sus capacidades. El acceso al espacio público y la movilidad urbana constituyen la base para la construcción de ciudadanía. Si bien la accesibilidad y la movilidad no son los derechos primordiales para PDV, el uso de dichos espacios representa el primer paso en el proceso de apropiación; sin la garantía de movilidad segura y accesibilidad a espacios públicos, resulta difícil construir identidad. El segundo derecho es el derecho a la ciudad; Borja (2003) destaca que el intercambio se produce en los espacios públicos urbanos y que todos los ciudadanos tienen derecho a utilizarlos y a contribuir, mediante la interacción, a la construcción colectiva de la ciudad. El tercero es el derecho a la identidad colectiva; según Borja (2003), el espacio público debe fomentar la cohesión social. Este derecho es esencial para el desarrollo de PDV, ya que remite a la etapa final del proceso de apropiación: no solo tienen derecho a usar el espacio, sino también a significarlo y habitarlo para construir su propia identidad.

Discapacidad visual

Según Lobera (2010), la discapacidad visual es la percepción deficiente de imágenes y depende de dos criterios: agudeza visual y campo visual. Para Lobera (2010) la agudeza visual es la "capacidad de un sujeto para percibir con claridad y nitidez la forma y figura de los objetos a determinada distancia" (p. 17). La agudeza visual se representa como una fracción; la visión sana es 20/20. Cuanto mayor sea el denominador, mayor será el grado de discapacidad visual. Lobera (2010) define el campo visual como la "porción del espacio que un individuo puede ver sin mover la cabeza ni los ojos" (p. 17). El ángulo de visión de un ojo sano es de 150° en los planos horizontal y vertical; cuanto menor sea el ángulo de visión, mayor será el grado de discapacidad visual.

Apropiación del espacio público por PDV

La postura teórica de esta investigación plantea que la apropiación del espacio público es un proceso de cuatro etapas, cada una de mayor complejidad cognitiva que la anterior: usar, significar, habitar y construir identidad. Este proceso involucra la trialéctica del espacio donde los especialistas conciben el espacio y deben identificar signos que perciben e interpretan las PDV como estímulos; la sociedad debe aprender a interactuar correctamente con PDV en el espacio público como espacio percibido, saber cómo ofrecer ayuda, no obstaculizar su libre tránsito ni tratarlos con condescendencia; y, por último, las PDV deben adquirir herramientas y habilidades que mejoren su O y M como representación del espacio vivido. Por otra parte, el Estado como diseñador del espacio público, la sociedad normo visual deben preocuparse por garantizar el derecho a la ciudad, derecho a la movilidad y derecho a la identidad colectiva; ya que estos son fundamentales para lograr la apropiación del espacio público por PDV. Ambos, la trialéctica del espacio y los derechos ciudadanos, bajo la influencia constante del *habitus* como sistemas que estructuran el percibir, pensar y actuar de los habitantes en el contexto urbano que figura la ciudad. Así, la apropiación del espacio público comienza con la capacidad del habitante para usar dicho espacio. Este uso, combinado con las diversas capacidades del habitante, le permite percibir signos y símbolos como estímulos, que interpreta para significar el espacio público. A través de esta significación y de su uso continuo, el habitante logra habitar y dominar el espacio. Finalmente, el habitar constante fortalece la relación entre el espacio público y el habitante, hasta que el espacio forma parte de la identidad del habitante y admite sus formas de apropiación. La trialéctica del espacio y los derechos ciudadanos están presentes en todas las etapas del proceso de apropiación, bajo la influencia constante del *habitus*. Esta postura teórica se representa gráficamente en la Figura 1.

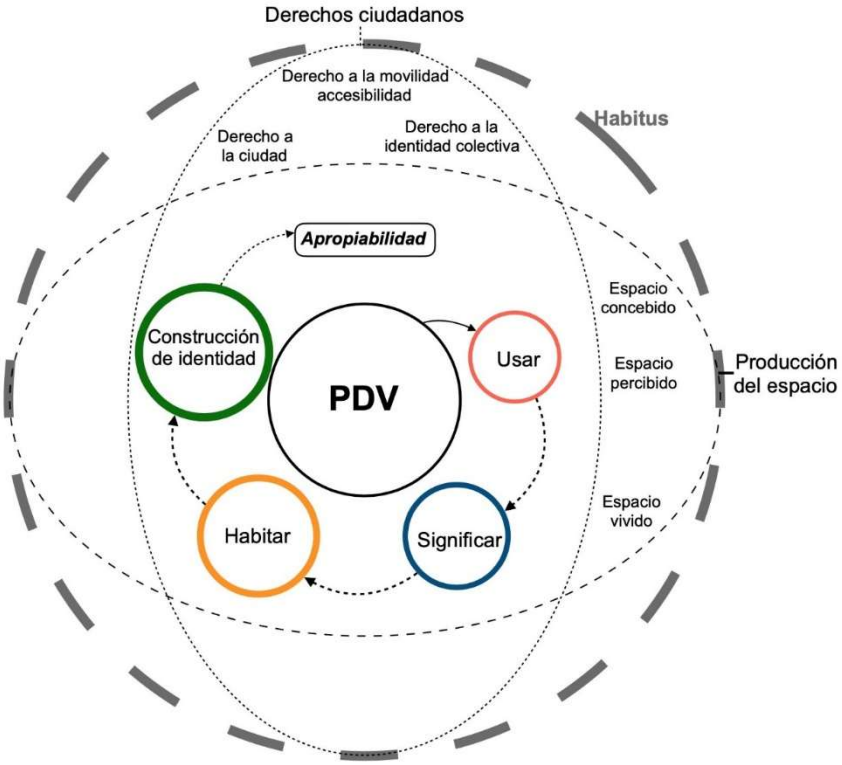


Figura 1. Postura teórica del proceso de apropiación del espacio público por PDV.
Fuente. elaboración propia.

En cuanto a usar, es necesario que el espacio público sea accesible para detonar el proceso de apropiación y ejercer el derecho a la accesibilidad y la movilidad. Si las PDV carecen de acceso al espacio público y libertad de movimiento en la ciudad, será imposible la apropiación y no podrán ejercer su derecho a la ciudad. Respecto a significar, Delgado (2015) señala que no depende únicamente de las capacidades del habitante; la sociedad y el espacio con el que interactúa también tienen relación. Significar está condicionado por el diseño del espacio, por tanto, entra en juego la relación entre el habitante y el Estado como diseñador. Existe una relación de dominio del Estado sobre la sociedad, dado que el Estado es responsable de diseñar el espacio público que será usado y significado. En cuanto al habitar, se refiere al uso constante y la construcción de significado del espacio hasta que el habitante lo domina. Esto permite a PDV ejercer sus derechos ciudadanos, ya que la experiencia de habitar también involucra a la sociedad en general y a las políticas públicas. A este respecto, Borja y Muxí (2003) destacan la relevancia de las políticas en la creación de espacios de urbanidad y convivencia cívica. Sobre construir identidad, Borja (2003) precisa que no se trata de un proceso acabado, sino que evoluciona en función de la interacción y las condiciones temporales, geográficas, sociales, económicas, políticas e ideológicas, entre otras.

Metodología

Se identificaron cuatro variables como conceptos que describen cualidades para construir un modelo de análisis de apropiabilidad del espacio público por PDV: usar, significar, habitar y construir identidad; y su operacionalización se muestra en la figura 2.

Variable	Definición	Indicadores	Instrumentos de medición
Usar el espacio público en el proceso de apropiación	Capacidad de PDV para acceder al espacio público y desplazarse	Elementos del espacio público que fomentan la accesibilidad y mobilidad de PDV	Entrevistas semiestructuradas y observación directa en seguimientos de rutas habituales a diferentes tipos de PDV
Significar el espacio público en el proceso de apropiación	Capacidad de PDV para leer e interpretar el espacio	Estímulos háticos, auditivos y olfativos que influyen el proceso de apropiación; además de herramientas y habilidades que utilizan PDV	
Habitar el espacio público en el proceso de apropiación	Capacidad de PDV para dominar el espacio público	Estratégias que utilizan PDV para orientarse, moverse, leer y significar el espacio hasta dominarlo	
Construir identidad con el espacio público en el proceso de apropiación	Capacidad de PDV de construir vínculos espaciales y sociales hasta sentir pertenencia al territorio que habita	Espacios con que se identifican las PDV y pertenencia a grupos sociales	

Figura 2. Operacionalización de variables.
Fuente. Elaboración propia.

El método diseñado y aplicado consta de dos fases. En la primera, se realizaron veintitrés entrevistas a miembros de organizaciones civiles centradas en PDV. Las primeras once tuvieron lugar en la ciudad de Celaya, Guanajuato, México, y las doce restantes en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, México. Ambas ciudades cuentan con elementos en espacios públicos adaptados para PDV como letreros en braille, semáforos sonoros y guías táctiles para el bastón blanco; ambas cuentan con organizaciones civiles enfocadas a PDV ya que aproximadamente el 5% de su población tiene discapacidad visual.

Se preguntaron datos como edad, escolaridad, ocupación y tiempo como PDV; después preguntas en bloques que distinguen las cuatro etapas del proceso de apropiación como los espacios públicos que usa constantemente, estímulos que utiliza para O y M, los espacios públicos que más disfruta y el sentido de pertenencia que poseen frente a la ciudad. Tras analizar las entrevistas, se concluyó que eran suficientes, ya que a partir de la doceava entrevista se alcanzó el punto de saturación de datos, entendido, según Saunders et al. (2018), como el punto en el que no se obtienen datos nuevos y la información recibida se repite en datos anteriores. La figura 3 muestra las preguntas realizadas en las entrevistas semiestructuradas.

Edad		Escolaridad	
Grado de discapacidad visual		¿Ha recibido instrucción en O y M?	
Ayuda adicinal que mejora su movilidad		Ocupación actual	
Tiempo como PDV		Nivel de independencia en movilidad	
Usar			
Espacios públicos que usa constantemente	Actividad que realiza cuando usa estos espacios públicos	Intensidad con que usa estos espacios públicos	Elementos que facilitan o dificultan su movilidad en espacios públicos
Significar			
Estímulos táctiles, olfativos o auditivos que identifique y utilice para mejorar su O y M			¿Cómo distingue un espacio público de otro?
Habitar			
Espacio público que disfrute o más le guste usar en la ciudad. ¿Porqué?		Espacio público que no disfrute usar en la ciudad pero es necesario. ¿Porqué?	
Construir identidad			
¿Siente que pertenece a esta ciudad? ¿Porqué?	¿Además de su familia, pertenece a otro grupo social? ¿Cuál?		¿Cuál considera que es su lugar en la sociedad? ¿Porqué?

Figura 3. Formato de entrevista semiestructurada a PDV
Fuente. Elaboración propia.

En la segunda fase se empleó la técnica de observación directa, considerada por Fix et al. (2022) como un método para obtener información sobre fenómenos en contextos sociales que no pueden recopilarse a través de entrevistas o encuestas, en desplazamientos habituales de PDV; se recopilaron emociones y afectos, datos sensoriales, recursos cognitivos, estrategias de movimiento y preferencias ambientales de cuatro tipos diferentes de PDV: ceguera congénita, ceguera adquirida, débil visual y con guía normo visual. La figura 4 muestra la plantilla usada durante la observación directa en seguimientos a PDV.

Emociones y afectos					
Sentimientos al desplazarse	Precaución	Incertidumbre	Seguridad	Confianza	
Datos sensoriales					
Sentidos que usa para codificar el espacio	Tacto	Oido	Olfato		
¿Combina sentidos para codificar el espacio?	Si	¿Cuáles?	No		
Estratégias que usa para codificar el espacio	Alocéntricas	Egocéntricas			
Conocimiento corporal y propiocepción	¿Cómo ubica su cuerpo en relación al entorno urbano y otras personas?				
Recursos cognitivos					
Identificación de signos y símbolos	Identifica signos y símbolos	¿Cuáles?	No identifica signos y símbolos		
Orientación	Se orienta en relación a su origen y destino	No se orienta			
Memoria	Recuerda elementos clave del recorrido	¿Cuáles?	No recuerda elementos clave del recorrido		
¿Cómo construye su mapa mentale?	Imagen total	Segmentos	Referencias		
Pistas hápticas **Pistas auditivas** **Pistas olfativas** **Marcas territoriales**	¿Cuáles?	¿Para qué le sirven en su recorrido?			
Estratégias de desplazamiento					
Ayuda para su desplazamiento	Bastón	Perro	Celular	Persona guía	
Pide ayuda	¿Cómo?	¿A quién?	No		
Grado de interacción con sociedad normovisual	Nula	Poca	Suficiente	Mucha	Total
Preferencias ambientales					
¿Cómo describe el espacio?					
Tiempo del recorrido					
Elementos urbanos que facilitaron su movilidad					
Elementos urbanos que dificultaron su movilidad					

Figura 4. Plantilla para observación directa en seguimientos a PDV.
Fuente. Elaboración propia.

Resultados

Las entrevistas revelaron que la escolaridad refleja la situación laboral y, en ocasiones, conduce al aislamiento por falta de integración social. Según Jacobson et al. (2001), la sociedad normo visual fortalece la relación entre los habitantes y su territorio. Diecisiete entrevistados declararon desempleo; la situación laboral impacta en la integración social. Además, las actitudes de condescendencia de la familia pueden limitar la

inserción al campo laboral. Diecisiete entrevistados declararon tener ceguera total (C.T.) y esto representa una diferencia entre no percibir luz y percibir imágenes confusas; la persona con ceguera total depende completamente de sus otros sentidos, mientras que la persona débil visual centra su atención en intentar descifrar las imágenes poco claras que perciben. Dieciséis entrevistados adquirieron la discapacidad; por lo tanto, el tiempo que han vivido con esta condición es importante porque aprenden a usar sus sentidos disponibles, aceptan su situación y buscan mejorar adquiriendo herramientas como el uso del bastón. También impacta su confianza, ya que sienten seguridad al moverse por la ciudad.

En cuanto a usar y, retomando a Borja (2003) con el derecho a la ciudad, los entrevistados utilizan con frecuencia espacios públicos cercanos a sus viviendas, como calles, plazas o mercados. Esto resalta la importancia de los espacios públicos accesibles para PDV y la responsabilidad de las propias PDV de adquirir herramientas que faciliten la movilidad, tales como técnicas para discriminar sonidos y saber usar cruces peatonales con semáforos sonoros, como señala Graven (2025) al estudiar cómo se escucha la ciudad sin visión, afirmando la importancia de tales estudios para fomentar ciudades verdaderamente accesibles.

En cuanto a significar; las PDV combinan sus sentidos con la memoria y la concentración para leer y significar al espacio. Los estímulos táctiles, auditivos y olfativos sirven para interpretar el espacio público, como señalan García y Gómez (2019) respecto a la compensación sensorial en la construcción de mapas mentales, y algunos elementos cumplen doble propósito: positivo y negativo; un escalón es a la vez un obstáculo y un punto de referencia. Como señala Hernández (2010), las PDV utilizan sus sentidos disponibles y habilidades propias para interpretar y significar el espacio, combinándolos con la memoria y la concentración. Además, según Kim et al. (2025), las PDV que usan un bastón blanco pueden identificar cambios repentinos en la textura del suelo.

En cuanto al habitar, los espacios abiertos durante las horas de menor actividad permiten una mejor habitabilidad. Las PDV prefieren espacios donde sus sentidos puedan pasar del estado de “alerta” al “disfrute” y “relajación”, situación que promoverá el habitar ya que las PDV dominarán el espacio público a su conveniencia para, con el tiempo, sentir pertenencia y arraigo.

El tiempo que una persona ha vivido en la ciudad influye en la construcción de su identidad y reafirma lo propuesto por Borja (2003) respecto al derecho a la identidad colectiva, ya que fomenta las relaciones sociales, lo que lleva a memorizar el espacio y desarrollar una sensación de seguridad. La falta de pertenencia dificulta la construcción de identidad. Esto resalta la importancia de crear vínculos sociales para construir identidad, ya que el arraigo no es únicamente espacial, también social. Los resultados de las entrevistas realizadas se presentan en la figura 5 a modo de tabla, donde se identifican algunos elementos que influyen

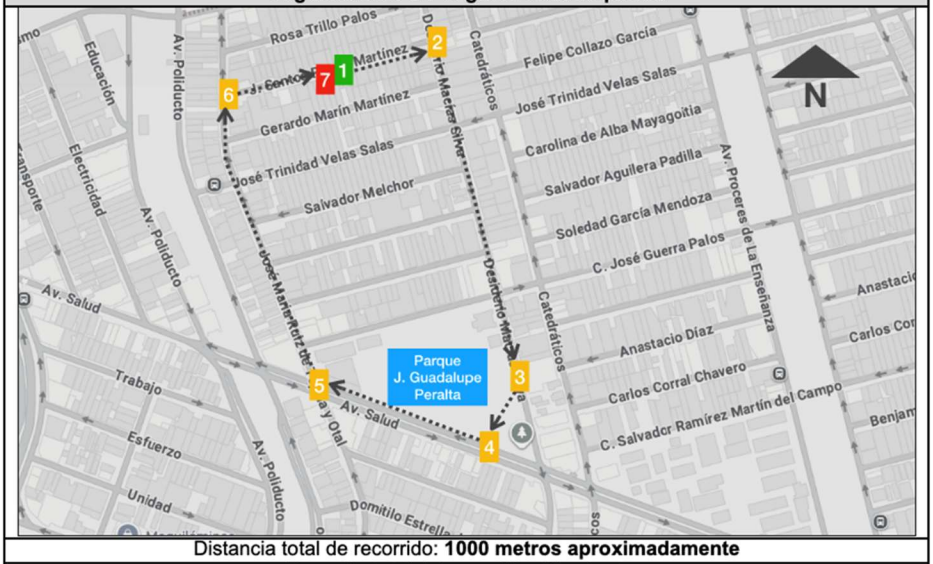
en el proceso de apropiación del espacio púbico por PDV y que no corresponden únicamente al diseño urbano.

Entrev.	Edad	Escol.	Grado de DV	O y M	Sit. Lab.	Tiempo como PDV	Usar	Significar	Habitar	Constr. ID
1	64	Prep.	C.T.	Si	Emp.	19	Calle	Tráfico	Espacios abiertos	Falta de espacios públicos para PDV limita la identidad
2	80	Prim.	D.V.	Si	Des.	10	Calle	Textura de piso	Espacios sin ruido	Falta de integración social
3	18	-	C.T.	Si	Des.	18 cong.	Casa	Semáforos sonoros	Sentidos pasen de estar "alerta" al "disfrute" y la "relajación"	Aceptar condición
4	64	Prim.	C.T.	Si	Des.	56	Casa	Memoria	No espacios muy iluminados	Apoyo familiar
5	54	Sec.	C.T.	Si	Emp.	4	Casa	Concentración	Parques y plazas	Cultura de trato a PDV
6	39	Lic.	C.T.	Si	Des.	39 cong.	Equip.	Topes		Tiempo viviendo en la ciudad
7	60	Sec.	C.T.	Si	Emp.	15	Parque	Guarniciones		Condescendencia
8	50	Prim.	C.T.	Si	Des.	17	Ciudad	Puestos ambulantes		
9	39	Prep.	C.T.	Si	Emp.	6	Equip.	Comercios de alimentos		
10	73	-	D.V.	Si	Des.	12	Calle	Voces de personas		
11	66	Prim.	C.T.	Si	Emp.	66 cong.	Ciudad			
12	62	Lic.	D.V.	Si	Des.	2	Calle			
13	35	Prep.	C.T.	Si	Des.	16	Centro			
14	52	Prep.	C.T.	Si	Des.	3	Plazas			
15	54	Sec.	C.T.	Si	Des.	8	Calle			
16	53	Prim.	C.T.	Si	Des.	11	Centro			
17	78	Sec.	C.T.	Si	Des.	19	Centro			
18	76	Prep.	D.V.	Si	Des.	76 cong.	Plazas			
19	58	Prim.	C.T.	Si	Des.	6	Calle			
20	66	Sec.	D.V.	Si	Des.	66 cong.	Plaza			
21	69	Lic.	D.V.	Si	Emp.	69 cong.	Ciudad			
22	50	Lic.	C.T.	Si	Des.	10	Equip.			
23	37	Sec.	C.T.	Si	Des.	21	Centro			

Figura 5. Concentrado de entrevistas a PDV
Fuente. Elaboración propia.

Las figuras 6 y 7 muestran la representación de uno de los seguimientos realizados donde se observan los segmentos que siguió la PDV, las acciones que realizó en cada segmento y los recursos que utilizó para su desplazamiento.

Seguimiento PDV ceguera total adquirida



Distancia total de recorrido: **1000 metros aproximadamente**

Duración total del recorrido: **25 minutos**

Segmento	Acción	Recurso que utiliza para desplazarse
1 (inicio) - 2	Voltea su cuerpo hacia la derecha, la calle tiene una ligera pendiente y le ayuda a orientarse	
	Baja de la banqueta porque señala que hay menos obstáculos y camina con mayor libertad pero con precaución cuando escucha un automóvil	
	Camina hasta la esquina sin utilizar la banqueta, solo para identificar la esquina de la guarnición	
	Al llegar a la esquina voltea su cuerpo y nombra algunas tiendas que se encuentran en esa dirección	
2 - 3	Comienza a caminar por arriba de la banqueta, identificando y esquivando obstáculos como árboles y escalones	
	Atravieza los seis cruces que hay hasta llegar al parque J. Guadalupe Peralta. En ocasiones se baja de la banqueta porque recuerda que hay comercios que entorpesen su libre tránsito	
	Al llegar al parque usa una jardinera en la banqueta para guiarse hasta llegar a un sendero que utiliza para atravezar el parque y no llegar a la esquina donde hay un puesto de comida que obstruye la banqueta	

Figura 6. Primera parte del recorrido con PDV.
Fuente. Elaboración propia basado en García y Gómez (2019).

3 - 4	Camina por el sendero que no es recto pero está delimitado por guarniciones	
	Sale del sendedo y llega a la puerta principal del parque J. Guadalupe Peralta.	
	Sale del parque y camina a la derecha, se guia nuevamente por la inclinación de la calle	
4 - 5	En el camino hacia la esquina golpea con el bastón blanco el paramento para mantener el rumbo sin bajarse de la banqueta, esta calle es más transitada	
	Se topa con una persona y no interactúa con ella, solo mantiene su camino y la persona lo evade	
	En la esquina nuevamente la calle tiene una inclinación y lo usa como referencia para orientarse	
	Gira su cuerpo a la derecha, baja de la banqueta y continua su camino	
5 – 6	Camina por debajo de la banqueta con mayor seguridad, ya que la calle es poco transitada	
	Escucha un vehículo aproximarse y no detiene su camino, solo se pega lo mas posible a la banqueta pero no la usa para caminar, solo como referencia y límite espacial	
	Camina por seis cruces peatonales, nunca usa la banqueta para caminar y ocasionalmente se atora el bastón en alguna coladera pero lo resuelve inmediatamente	
	Al llegar a la calle donde se encuentra su casa señala con el bastón blanco y volteando su cuerpo hacia su casa	
6 – 7 (fin)	Camina nuevamente sin usar las banquetas y sin usar referecias táctiles, solo la memoria, llega a la puerta de su casa	
	Señala que es un recorrido tan habitual para él porque en el recorrido hay tiendas, templo y parada de camión que lo lleva al centro de la ciudad	

Figura 7. Segunda parte del recorrido con PDV.
Fuente. Elaboración propia basado en García y Gómez (2019) y Google maps.

Los resultados del segundo momento del método muestran que las PDV combinan el tacto con la memoria y el oído en proporciones y momentos variables según la situación; este fenómeno es definido por García y Gómez (2019) como compensación sensorial. El olfato es el sentido que menos utilizan, usado principalmente para confirmar la ubicación en su mapa mental. Las PDV almacenan en su memoria un amplio mapa mental, una imagen completa a la que acceden por puntos y segmentos, cargado de detalles y pistas sobre el espacio público que ya conocen. El tacto les aporta información sobre su entorno, ya sea a través del bastón blanco, el viento sobre la piel, la temperatura que irradian algunos materiales como el metal y la pendiente de las calles. Las señales auditivas más comunes son los ruidos ambientales como automóviles y voces de personas. Según Jacobson et al. (2001), existen pocas señales olfativas, como el olor a comida, que contribuyan a la configuración del mapa mental como representación del entorno construido. La interacción social es mínima

o inexistente, puesto que la sociedad en general no sabe cómo interactuar con PDV. Los principales factores que dificultan la movilidad son las aceras estrechas, suelo con superficie irregular, obstáculos como postes y árboles, la poca conciencia social, así como la necesidad de adquirir habilidades y herramientas que mejoren la movilidad de PDV. La figura 8 muestra el resultado de cuatro seguimientos realizados y se identifican otros elementos que influyen en el proceso de apropiación del espacio público por PDV que son netamente individuales.

N° de Participante	1	2	3	4
Grado de discapacidad visual	Ceguera total congénita	Ceguera total adquirida	Severa (debil visual)	Ceguera total adquirida
Edad	68	56	52	37
Ayuda para desplazamiento	Bastón blanco	Bastón blanco	Bastón blanco	Guía normovisual
Distancia recorrida	500 metros	1000 metros	400 metros	920 metros
Duración del recorrido	15 minutos	25 minutos	12 minutos	15 minutos
Sentido que más utiliza	Tacto, oido y memoria	Tacto, oido y memoria	Tacto, baja visión residual y memoria	Oido, memoria y tacto
Sentido que menos utiliza	Olfato	Olfato	Oido y olfato	Olfato
Sentimiento al desplazarse	Seguridad	Seguridad	Incertidumbre	Seguridad y confianza
Sentidos que combina	Tacto, oido y memoria	Tacto, oido, olfato y memoria	Tacto, memoria y oido	Oido, memoria y tacto
¿Cómo construye su mapa mental?	Imagen total con referencias	Imagen total	Imagen total con referencias	Imagen total
Elementos urbanos que utiliza para construir su mapa mental	Escalones, rampas, sonidos de perros de casas vecinas	Banquetas	Equipamiento, rampas y guarniciones	Rampas, escalones, intersecciones y equipamiento
Pistas auditivas que utiliza para construir su mapa mental	Automóviles, perros y voces de vecinos	Automóviles	Automóviles y voces de personas	Automóviles y códigos verbales de su guía.
Pistas olfativas que utiliza para construir su mapa mental	Productos de limpieza, carnicerías, abarrotes y tortillerías	Puestos de comida	Usa muy poco el olfato	Puestos de comida
Pistas hápticas que utiliza para construir su mapa mental	Textura de piso, guarniciones, escalones y rampas	Textura de piso, rampas, guarniciones y paramentos	Guarniciones, rampas y paramentos	Escalones, rampas y textura de piso
Nivel de interacción con la sociedad	Suficiente (saluda vecinos)	Nula	Poca	Poca
Elementos urbanos que dificultaron la movilidad	Irregularidad del piso, banquetas angostas y obstáculos en banquetas como árboles y postes	Irregularidad del piso, Banquetas angostas y obstáculos como postes y elementos que salen del paramento	Comercio ambulante que obstruye las banquetas, postes, escalones, banquetas angostas	Vehículos mal estacionados y obstáculos en baquetas

Figura 8. Concentrado de seguimientos a PDV.
Fuente. Elaboración propia.

Aplicar el método diseñado permitió identificar once elementos que influyen en el proceso de apropiación del espacio público por PDV y se clasifican en tres categorías: espacial, individual y social. La categoría espacial, que hace referencia al espacio concebido como producto diseñado por especialistas según la propuesta de Lefebvre (2013), incluye elementos como: accesibilidad, mobiliario urbano, imagen de la ciudad, obstáculos, tráfico vehicular y espacio abierto. La categoría individual, referida al espacio vivido, entendido como el espacio desde la perspectiva del habitante según Lefebvre (2013), comprende elementos como: sensación de seguridad, facilidad de desplazamiento, claridad de signos y símbolos, e intensidad de los estímulos sensoriales. La categoría social, referida al espacio percibido, producto de la interacción social tal como la define Lefebvre (2013), se centra en el fomento de la interacción y la pertenencia a grupos sociales. Todos los elementos influyen en las cuatro etapas del proceso de apropiación y pueden ser positivas o negativas, así como de intensidad alta o baja.

El modelo consta de seis círculos concéntricos; en el primero se muestran las categorías a las que corresponde cada elemento que influye el proceso de apropiación, el segundo al elemento que se pretende observar, de color rojo y como tercer círculo a la influencia de cada elemento al usar el espacio público, de color azul y como cuarto círculo a la influencia de cada elemento al significar el espacio público, de color amarillo y como quinto círculo a la influencia de cada elemento al habitar el espacio público, y de color verde como sexto círculo a la influencia de cada elemento al construir identidad con el espacio público. Cada influencia puede ser: positiva alta representada por dos celdas del color del círculo, positiva baja representada por una celda del color del círculo, negativa baja representada por una celda de color gris y negativa alta representada por dos celdas de color gris; en función del criterio del observador que aplique el modelo de análisis. Si varias personas aplican el modelo al mismo espacio público se espera que los resultados no sean idénticos, ya que el modelo no pretende estandarizar criterios de diseño; pretende hacer evidente lo que no se puede observar fácilmente, identificar cuáles elementos y cómo influyen en el proceso de apropiación del espacio público por PDV para diseñar ciudades incluyentes.

Los distintos elementos y su relación con las cuatro etapas del proceso de apropiación del espacio público se representan gráficamente en la figura 9 como un modelo para analizar la apropiabilidad del espacio público por PDV, junto con la simbología para su interpretación.

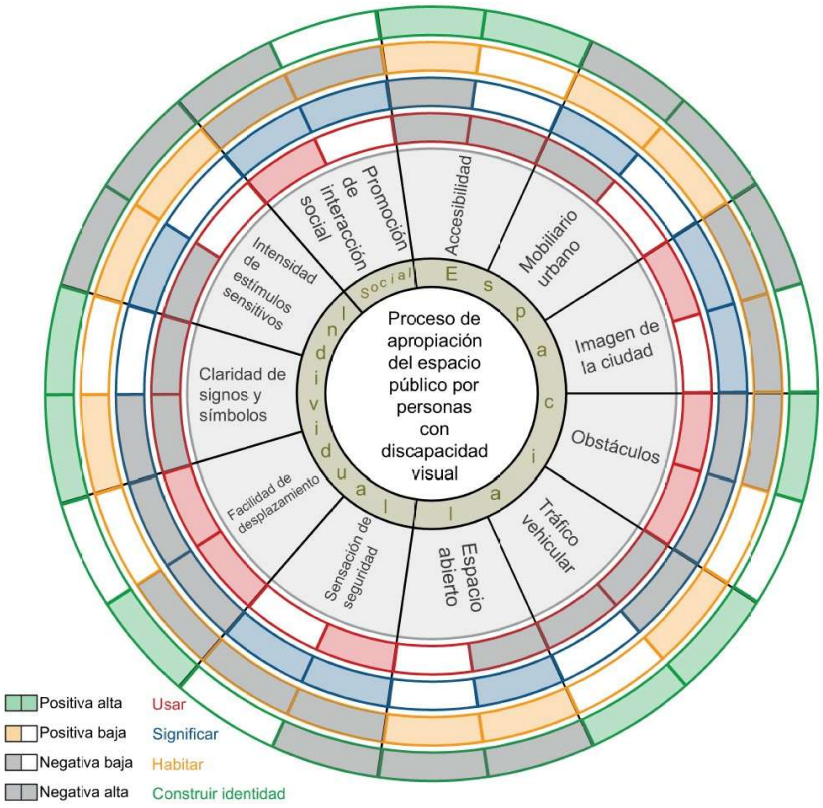


Figura 9. Modelo de análisis de apropiación del espacio público por PDV.
Fuente. Elaboración propia.

Conclusiones

Comprender la apropiabilidad del espacio público ayuda a los diseñadores a fomentarla con el objetivo de construir ciudades donde el espacio público sirva de puente entre la diversidad, en lugar de diseñar para un habitante estandarizado. Según Ramírez (2015): "Lo público enfrenta en la actualidad el desafío de construir propósitos comunes y vínculos de compromiso cívico entre diferentes actores que intervienen en su construcción". (p. 32). Además de lo anterior, el Estado debe integrar a PDV en el proceso de diseño del espacio público, tal como señalan Guevara et al. (2022). Ignorar las voces de los residentes que utilizarán el espacio reduce su capacidad de apropiación y garantiza su obsolescencia. A continuación, se presentan algunas consideraciones al momento de diseñar o adaptar espacios públicos, tomando en cuenta que el modelo se está aplicando y mejorando al momento de escribir el presente texto.

Accesibilidad; los cruces peatonales de acceso a los espacios públicos deben diseñarse cuidadosamente, incorporando pavimento podotáctil y que los vehículos den prioridad al peatón. La topografía debe ser lo más

regular posible, evitando escalones, y si el espacio público es una plaza o parque, debe contar con paradas de transporte público inmediatas.

Mobiliario urbano; los espacios públicos deben disponer de suficientes bancas en zonas con sombra, basureros y luminarias. Letreros en Braille fácilmente identificables con el bastón blanco y ubicarse en el límite entre jardineras y senderos, o dentro de las propias jardineras, para no ser un obstáculo.

Imagen de la ciudad: nodos y senderos deben ser claros, ya que facilitan la construcción de mapas cognitivos, y los hitos o monumentos deben ser fácilmente identificables con el bastón blanco dentro del espacio público. Los límites del espacio público deben definirse mediante cambios en la textura del pavimento.

Obstáculos: mantener circulaciones libres de obstáculos efímeros y permanentes, así como paramentos lo más regular posible, ya que las PDV los utilizan como guía al desplazarse con el bastón blanco en ausencia de pavimento podotáctil.

Tráfico vehicular: las calles inmediatas al espacio público deben contar con señalización adecuada, que incluya límites de velocidad, zonas de estacionamiento designadas y pasos peatonales con semáforos sonoros. Reducir la intensidad del tráfico, dado que los estímulos excesivos pueden resultar confusos para PDV. También, es importante concientizar a la población normo visual que maneja automóvil sobre la forma correcta de interactuar con PDV.

Espacio abierto: procurar espacios abiertos donde PDV puedan mover el bastón con libertad, sin miedo a golpear algo o alguien.

Sensación de seguridad: el espacio público debe fomentar áreas de descanso fácilmente identificables con el bastón blanco donde los sentidos de PDV dejen de estar “alerta” y pasen al “disfrute” y “relajación”.

Facilidad de desplazamiento: procurar guías táctiles en el suelo que den la opción de cruzar el espacio público rápidamente usando el bastón blanco, si así lo quiere la PDV.

Claridad de signos y símbolos: todos los elementos urbanos, como bancas, postes de alumbrado, letreros, topes y pasos peatonales, deben ser fácilmente identificables mediante el uso del bastón blanco (Cushley et al., 2026). Se deben incorporar referencias auditivas y olfativas que ayuden a identificar el espacio por el que se desplaza la PDV.

Intensidad de los estímulos sensoriales: deben ser claros, pero no abrumantes, a fin de ayudar a PDV durante el proceso de apropiación del espacio público. Se deben introducir estímulos auditivos y olfativos que, más allá de simplemente definir el entorno, fomenten un sentido de identidad en el usuario; pueden ser aromas de plantas autóctonas o árboles que atraigan fauna inocua.

Promoción de interacción social: los espacios públicos deben contar con áreas de descanso y zonas que propicien la interacción entre diversos grupos sociales. Es importante sensibilizar a la población normo visual sobre cómo interactuar con PDV, aprendiendo a ofrecer ayuda o evitando obstaculizar su desplazamiento.

Por último, el fenómeno de la apropiación del espacio público por PDV no se mitiga desde un solo frente, corresponde a un diálogo de tres partes: el Estado encargado de diseñar los espacios público, la sociedad normo visual que debe ser consciente del trato hacia PDV e incluirlas para que tomen su lugar en las dinámicas urbanas, y las mismas PDV que deben aceptar su condición para adquirir herramientas y habilidades como aprender lecto-escritura Braille, ejercicios de memorización o discriminación de olores y sonidos que les permitan mejorar su movilidad.

Referencias bibliográficas

Álvarez, A. (2016) 'PERCEPCIÓN VISUAL. Una discusión urbana y arquitectónica,' *Revista Legado De Arquitectura Y Diseño*, 1(19), pp. 67–80. https://www.redalyc.org/journal/4779/477951060008/477951060008.pdf

Anduze, V. R. (2019) 'La participación y la apropiación del espacio público como fundamentos del derecho a la ciudad: dos estudios de caso al sur de Mérida, Yucatán,' *Península.*, 14(1). https://doi.org/10.22201/cephcis.25942743e.2019.14.1.68814

Bolio, V., Góngora, C. E., Navarrete, L., Sánchez, A. G., and Stanchev, P. (2015) 'El papel del espacio público en la ciudad de Mérida. El caso de Paseo de Montejo,'. *Antrópica revista de ciencias sociales y humanidades*, 1(2), pp. 27–37. https://www.redalyc.org/pdf/7238/723878134003.pdf

Borja, J. (2003) *La ciudad conquistada*. Alianza Editorial.

Borja, J. y Muxi, Z. (2003). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. [PDF] Available in: https://www.researchgate.net/profile/Zaida-Martinez/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbcd00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf [Consulted: april, 15, 2025]

Bourdieu, P. (2007) *El sentido práctico*. Siglo XXI Editores.

Bustos, B. A. (2014) 'El 'Boteo' en las calles como práctica contradiscursiva: Análisis de narrativas identitarias de personas ciegas,' *Revista De Ciencias Sociales*, 27(35), pp. 33–48. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=453644796003

Cushley, L. N., Galway, N., Cummings, J., & Peto, T. (2026). 'Development of a street audit to assess barriers faced by people with a visual impairment in urban streetscapes: a global case' study. *Cities & Health*, *10*(3), 1136–1150. https://doi.org/10.1080/23748834.2025.2496015

Dehling, A. & Vernette, E. (2019) 'Appropriability: Theorisation essay on the role of appropriation in the second-hand item purchase process,' *Recherche Et Applications En Marketing (English Edition)*, 35(1), pp. 5–25. https://doi.org/10.1177/2051570719843484.

Delgado, M. (2015). *El espacio público como ideología* (2ª ed.). Catarata.

Dischinger, M. & Jackson, J. (2012) 'Can tactile tiles create accessible urban spaces?,' *Space and Culture*, 15(3), pp. 210–223. https://doi.org/10.1177/1206331212445958

Fix, G. M., Kim, B., Ruben, M. A., & McCullough, M. B. (2022). Direct observation methods: A practical guide for health researchers. *PEC Innovation*, *1*, 100036. https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2022.100036

García, C.B. (2010) 'Las personas ciegas, su cuerpo, el espacio y la representación mental' *Cuadernos De La Facultad De Humanidades Y Ciencias Sociales. Universidad Nacional De Jujuy*, (39), pp. 123–140. https://www.redalyc.org/pdf/185/18519164009.pdf

García, J.J. y Gómez, L.F. (2019) 'Compensación sensorial y desarrollo de mapas mentales para la orientación y movilidad autónoma de niños ciegos,' *Sinéctica Revista Electrónica De Educación*, (53), pp. 1–21. https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)0053-008

Gifre, M., Monreal, P. & Esteban, M. (2011) 'El desarrollo de la identidad a lo largo del ciclo vital. Un estudio cualitativo y transversal,' *Studies in Psychology Estudios De Psicología*, 32(2), pp. 227–241. https://doi.org/10.1174/021093911795978180

Giménez, G. (2007) *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales*. ITESO.

Giglia, Á. (2012) 'El habitar y la cultura: perspectivas teóricas y de investigación,' *Anthropos*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. pp. 1–159.

Golledge, R. G., Jacobson, R. D., Kitchin, R., & Blades, M. (2000). Cognitive maps, spatial abilities and human wayfinding. *Geographical Review of Japan, Series B*, 73(2), 93–104. https://doi.org/10.4157/GRJ1984B.73.93

Graven, T. (2025). Hearing the city without vision: An exploratory study. *British Journal Of Visual Impairment*, *44*(2), 635-651. https://doi.org/10.1177/02646196251330184

Guadarrama Sánchez, G. J., y Pichardo Martínez, P. M. (2020). La apropiación y el uso del espacio público urbano. Los comunes en el parque urbano. *Economía Sociedad Y Territorio*, *21*(65), 57–85. https://doi.org/10.22136/est20211678

Guevara, M. L., Flores, J.O. y Flores, M.L. (2022). Análisis de las condiciones de movilidad peatonal por la fragmentación territo- rial. Caso: Barrio de las Lajas, Unidad Territorial Atlixcáyotl, Puebla, México. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Uni- versidad de Cuenca, 11* (21), 169-181. https://doi.org/10.18537/est.v011.n021.a14

Hernández, M. (2010). *Recorridos y representaciones espaciales de la Ciudad de México de personas con discapacidad visual: un entorno discapacitante*. [Tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social]. http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/524

Huertas, J.A., Espinosa, M.A.A. y Simón, C. (1998) 'Dos aspectos claves en la integración del ciego: la orientación y movilidad y el acceso a la información escrita,' *Culture and Education*, 10(3–4), pp. 87–97. https://doi.org/10.1174/113564098320762058

Jacobson, D., Lippa, Y., Golledge, R., Kitchin, R. & Blades, M. (2001) 'Rapid development of cognitive maps in people with visual impairments when exploring novel geographic spaces,' *Bulletin of People-Environment Studies*. 18. 3-6. https://www.researchgate.net/publication/262008111_Rapid_development_of_cognitive_maps_in_people_with_visual_impairments_when_exploring_novel_geographic_spaces

Jeamwatthanachai, W., Wald, M. & Wills, G. (2019) 'Indoor navigation by blind people: Behaviors and challenges in unfamiliar spaces and buildings,' *British Journal of Visual Impairment*, 37(2), pp. 140–153. https://doi.org/10.1177/0264619619833723

Jones, N., Bartlett, H.E. & Cooke, R. (2018) 'An analysis of the impact of visual impairment on activities of daily living and vision-related quality of life in a visually impaired adult population,' *British Journal of Visual Impairment*, 37(1), pp. 50–63. https://doi.org/10.1177/0264619618814071

Kamali, N. & Ashori, M. (2021) 'The effectiveness of orientation and mobility training on the quality of life for students who are blind in Iran,' *British Journal of Visual Impairment*, 41(1), pp. 108–120. https://doi.org/10.1177/02646196211019066

Kim, D. S., Wall Emerson, R., & Naghshineh, K. (2025). Surface roughness discrimination with the long cane: Effects of cane tips, handle, shaft rigidity, and swinging speed. *British Journal of Visual Impairment*, *43*(1), 213-226. https://doi.org/10.1177/026461962312174

Koustriava, E. & Papadopoulos, K. (2012) 'Are there relationships among different spatial skills of individuals with blindness?,' *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), pp. 2164–2176. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.06.009

Koutsoklenis, A. & Papadopoulos, K. (2011) 'Olfactory Cues Used for Wayfinding in Urban Environments by Individuals with Visual Impairments,' *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(10), pp. 692–702. https://doi.org/10.1177/0145482x1110501015

Koutsoklenis, A. & Papadopoulos, K. (2014) 'Haptic Cues Used for Outdoor Wayfinding by Individuals with Visual Impairments,' *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108(1), pp. 43–53. https://doi.org/10.1177/0145482x1410800105

Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing.

Lindón, A. (2009) 'La construcción socioespacial de la ciudad: el sujeto cuerpo y el sujeto sentimiento,' *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*, 1(1), 6-20. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273220612009

Lobera, J. (Comp.). (2010). *Discapacidad visual. Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica*. [PDF] CONAFE. México D.F. Available in: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106810/discapacidad-visual.pdf [Consulted: march, 11, 2025]

López, A., y Bigio, J. (2013) 'Codificación de imágenes en sonido como ayuda al invidente,' *Ingeniería Industrial*, (031), pp. 239–265. https://doi.org/10.26439/ing.ind2013.n031.25

Papadopoulos, K. & Koustriava, E. (2011) 'The impact of vision in spatial coding,' *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), pp. 2084–2091. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.07.041

Papadopoulos, K., Koustriava, E. & Kartasidou, L. (2010) 'Spatial Coding of Individuals With Visual Impairments,' *The Journal of Special Education*, 46(3), pp. 180–190. https://doi.org/10.1177/0022466910383016

Papadopoulos, K., Charitakis, K., Koustriava, E., Kouroupetroglou, G., Stylianidis, E., Müller, K., & Sakalli Gumus, S. (2020) 'Environmental information for inclusion in orientation and mobility maps, identified by travelers with blindness: The cases of city centers and neighborhoods/residential areas,' *British Journal of Visual Impairment*, 38(3), pp. 333–346. https://doi.org/10.1177/0264619620913895

Peat, L., & Higgins, N. (2023). 'Safe access to road crossings and the issue of quiet vehicles in relation to pedestrians with a vision impairment: A literature review'. *British Journal of Visual Impairment,* 41(4), pp. 900-909. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02646196221111282

Pingel, T.J. & Schinazi, V.R. (2014) 'The relationship between scale and Strategy in Search-Based Wayfinding,' *Cartographic Perspectives*, (77), pp. 33–45. https://doi.org/10.14714/cp77.1232

Ramírez, P. (2015) 'Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México,' *Revista Mexicana De Sociología*, 77(1), pp. 7–36. https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2015.1.46614

Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., Burroughs, H. & Jinks, C. (2018) 'Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization,' *Quality & Quantity*, 52(4), pp. 1893–1907. https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8

Tomlinson, A. & Killingback, C. (2025) 'Experiences of a student with a visual impairment transitioning to higher education: A narrative inquiry,' *British Journal of Visual Impairment*, 43(1), pp. 277–291. https://doi.org/10.1177/02646196231225071

Valera, S. (1997) 'Estudio de la relación entre el espacio simbólico urbano y los procesos de identidad social,' *International Journal of Social Psychology Revista De Psicología Social*, 12(1), pp. 17–30. https://doi.org/10.1174/021347497320892009

Vega-Ocampo, M.E. (2015) 'Ciudad, espacio y ceguera en ciudad Juárez México,' *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*, 7(17), pp. 42–50. https://www.redalyc.org/pdf/2732/273238564005.pdf

Weisberg, S. M., Schinazi, V. R., Newcombe, N. S., Shipley, T. F., & Epstein, R. A. (2014) 'Variations in cognitive maps: Understanding individual differences in navigation.,' *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 40(3), pp. 669–682. https://doi.org/10.1037/a0035261

Yuan, C. W., Hanrahan, B. v., Lee, S., Rosson, M. B., & Carroll, J. M. (2019) 'Constructing a holistic view of shopping with people with visual impairment: a participatory design approach,' *Universal Access in the Information Society*, 18(1), pp. 127–140. https://doi.org/10.1007/s10209-017-0577-1

Zijlstra, G.R., Ballemans, J. & Kempen, G.I. (2013) 'Orientation and mobility training for adults with low vision: a new standardized approach,' *Clinical Rehabilitation*, 27(1), pp. 3–18. https://doi.org/10.1177/0269215512445395