



Detalles sobre la publicación, incluyendo instrucciones para autores e información para los usuarios en: <http://espacialidades.cua.uam.mx>

**Óscar A. Martínez-Martínez, Jimena de Gortari Ludlow y Laura Elena Gaona Lara (Universidad Iberoamericana, México)**

**Marginación y percepción del ambiente construido. Un estudio cualitativo en zonas urbanas**  
pp. 63-82

Fecha de publicación en línea: junio 2021

DOI: <https://doi.org/10.24275/uam/cua/dcsh/esp/2021v11n1/Martinez>

© Óscar A. Martínez-Martínez, Jimena de Gortari Ludlow y Laura Elena Gaona Lara (2021). Publicado en *Espacialidades*. Todos los derechos reservados. Permisos y comentarios, por favor escribir al correo electrónico: [revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx](mailto:revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx)

**ESPACIALIDADES.** Volumen 11, Núm. 01, enero-junio de 2021, es una publicación semestral de la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Cuajimalpa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Ciencias Sociales. Con dirección en [Prolongación Canal de Miramontes No. 3855, Col. Ex Hacienda de San Juan de Dios, Tlalpan, C.P. 14387](#) y [Av. Vasco de Quiroga No. 4871, Col. Lomas de Santa Fé,](#)

[Cuajimalpa, C.P. 05300, Ciudad de México, México.](#) Página electrónica de la revista: <http://espacialidades.cua.uam.mx> y dirección electrónica: [revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx](mailto:revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx). Responsable: Dra. Fernanda Vázquez Vela. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título número 04-2018-072414222300-203, ISSN: 2007-560X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: María Fernanda Flores Torres (Dendrita Publicidad S. A. de C. V.), [Temístocles núm. 79, int. 3, Colonia Polanco IV Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11550, Ciudad de México](#); Fecha de última modificación: junio del 2021. Tamaño de archivo 421 KB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del comité editorial.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.

## Directorio

**RECTOR GENERAL:** Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

**SECRETARIO GENERAL:** Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

## Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

**RECTOR:** Dr. Rodolfo René Suárez Molinar

**SECRETARIO DE UNIDAD:** Dr. Álvaro Julio Peláez Cedrés

## División de Ciencias Sociales y Humanidades

**DIRECTOR:** Dr. Roger Mario Barbosa Cruz

**JEFE DE DEPARTAMENTO:** Dr. Gabriel Pérez Pérez

## Revista Espacialidades

**DIRECTORA:** Dra. Fernanda Vázquez Vela

**ASISTENTE EDITORIAL:** Mtra. Evelyn Guadalupe Cazares Jiménez

**ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB:** Orlando Hernández Hernández

**EDICIÓN TEXTUAL Y CORRECCIÓN DE ESTILO:** Mtro. Hugo Espinoza Rubio

**FOTOGRAFÍA DE LA PORTADA:** © 2019 Kevin Butz en Unsplash @kevin\_butz, <https://unsplash.com/photos/WuuLF6blcM4>

**COMITÉ EDITORIAL:** Dra. Montserrat Crespi-Valbona (Universitat de Barcelona, España), Dra. Verónica Crossa (El Colegio de México, México), Dra. Marta Domínguez Pérez (Universidad Complutense de Madrid, España), Dr. Marco Aurelio Jaso Sánchez (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, México), Dra. Graciela Martínez -Zalce (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Dr. Alejandro Mercado (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Dr. Jorge Montejano Escamilla (Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", México), Dra. Analiese Marie Richard (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa, México), Dra. Rocío Rosales Ortega (Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México), Dr. Vicente Ugalde (El Colegio de México, México).

**COMITÉ CIENTÍFICO:** Dr. Tito Alegría (Colegio de la Frontera Norte), Dra. Miriam Alfie (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa), Dr. Mario Casanueva (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa), Dra. Claudia Cavallin (Universidad Simón Bolívar, Venezuela), Dr. Humberto Cavallin (Universidad de Puerto Rico), Dra. Flavia Freidenberg (Universidad de Salamanca, España), Dra. Clara Irazábal (Columbia University, Estados Unidos), Dr. Jorge Lanzaro (Universidad de la República, Uruguay), Dr. Jacques Levy (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Francia), Scott Mainwaring (University of Notre Dame, Estados Unidos), Miguel Marinas Herrera (Universidad Complutense, España), Edward Soja † (University of California, Estados Unidos), Michael Storper (London School of Economics, Reino Unido).

*Espacialidades*, tiene como propósito constituirse en un foro de discusión académica que aborda la compleja, contradictoria y multicausal relación entre el espacio y la vida social. *Espacialidades* se inscribe en el debate académico internacional sobre el giro espacial en las ciencias sociales e invita al análisis de diversas prácticas sociales y formas de organización y acción política desde una perspectiva multidisciplinaria que ponga énfasis en las diferentes escalas territoriales. Los textos publicados incorporan métodos y problemas tratados desde la sociología, la ciencia política, la economía, los estudios urbanos, la geografía, los estudios culturales, la antropología, la literatura, el psicoanálisis y el feminismo, entre otros.

## Marginación y percepción del ambiente construido. Un estudio cualitativo en zonas urbanas

### Margination and Perception of the Built Environment. A Qualitative Study in Urban Areas

ÓSCAR A. MARTÍNEZ-MARTÍNEZ\*  
JIMENA DE GORTARI LUDLOW\*\*  
LAURA ELENA GAONA LARA\*\*\*

#### Resumen

El ambiente construido ha cobrado importancia, debido al impacto que tiene en la vida de los seres humanos, sin embargo, las condiciones de los factores que la integran, como las banquetas, calles, semáforos, alumbrado público, áreas verdes y de esparcimiento, pueden variar de acuerdo a los niveles de marginación del barrio, e incluso puede marcar la ausencia de cualquiera de ellos o todos, mostrando una desigualdad en la distribución del ambiente construido. Por esa razón, este artículo responde a dos preguntas: ¿cuál es la percepción del ambiente construido en cada nivel de marginación?, ¿qué implicaciones tiene no contar con alguno o ninguno de los componentes que integran el ambiente construido? El estudio se realizó en zonas urbanas de cuatro estados de México, con distinto nivel de bienestar social. La metodología fue cualitativa, se aplicaron entrevistas semiestructuradas (N=184), en las que se aplicó análisis temático. Los hallazgos muestran heterogeneidades en el ambiente construido, especialmente en barrios marginados, los cuales tienen las peores condiciones en cuanto a la infraestructura para la caminabilidad, por ejemplo, banquetas, semáforos y pasos peatonales, así como en la imagen del entorno: alumbrado público, áreas verdes y de esparcimiento, generando que las personas sientan su barrio inseguro, salgan poco a caminar y reporten accidentes cuando las personas salen a pasear, debido a la estrechez de las banquetas y saturación de puestos ambulantes.

**Palabras clave:** Ambiente construido; Marginación; Metodología cualitativa; Zonas urbanas.

#### Abstract

The built environment has gained importance due to the impact it has on the lives of human beings. However, the conditions of its components, such as sidewalks, streets, traffic lights, public lighting, and green and recreational areas, can vary according to the levels of marginalization of each neighborhood. In some cases, the absence of some or all of these components shows the inequality in the distribution of the built environment. For this reason, the article answers two questions: what is the perception of the built environment at each level of marginalization? What are the implications of not having some or any of the components of the built environment? The article is based on a qualitative study carried out in urban areas of four states of Mexico, with different levels of social welfare. We conducted semi-structured interviews (N = 184) and employed thematic analysis. The findings show heterogeneities in the built environment, especially in marginalized neighborhoods that have the worst conditions in terms of infrastructure for walkability, such as sidewalks, traffic lights and crosswalks. The image of the environment is also affected by marginalization through the lack of public lighting, and green and recreational

\* Profesor del Departamento de Ciencias Sociales y Políticas, Universidad Iberoamericana (UIA). C.e.: <[oscar.martinez@ibero.mx](mailto:oscar.martinez@ibero.mx)>.

\*\* Coordinadora institucional de investigación de la Universidad Iberoamericana. C.e.: <[jimena.dgortari@ibero.mx](mailto:jimena.dgortari@ibero.mx)>.

\*\*\* Profesora de la Escuela de Humanidades y Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. C.e.: <[laura.gaona@tec.mx](mailto:laura.gaona@tec.mx)>.

areas. Thus, in these areas people feel unsafe, they avoid going out for walks and, when they do so, they often report accidents caused by narrow sidewalks and street stalls.

**Keywords:** Built Environment; Marginalization; Qualitative Methodology; Urban Areas.

**Fecha de recepción:** 26 de septiembre del 2020

**Fecha de aceptación:** 7 de septiembre del 2021

## Introducción

El ambiente construido ha cobrado importancia a raíz del impacto que tiene en diversas esferas de la vida humana, por tal razón, la “Carta mundial por el derecho a la ciudad”, elaborada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), reconoce los derechos que tienen las personas al disfrute equitativo de las ciudades con sustentabilidad y justicia social (ONU-Habitat, 2004) y la importancia que los gobiernos desarrollen políticas públicas para lograrlo. Lo anterior tiene como sustento distintos estudios en los que se reconoce que es uno de los elementos esenciales para tener calidad de vida (Fleury-Bahi *et al.*, 2013), pues se relaciona con la actividad física (Christian *et al.*, 2017) y el viaje activo (Smith, 2017). En ese sentido, la OMS (2019) estima que una gran proporción de muertes al año se debe a enfermedades no transmisibles, atribuibles a riesgos relacionados con el entorno urbano construido, como la obesidad, enfermedades cardiovasculares y pulmonares, cardiopatía isquémica y cánceres, entre otras.

La OMS (2019) identifica que el rápido crecimiento de las ciudades y sus procesos de urbanización son tendencias globales punteras en el siglo XXI, lo cual tiene un impacto significativo sobre la salud y en la calidad de vida en las ciudades actuales. Factores como la gobernanza urbana, las características de la población (diversa y desigual), la calidad del medio ambiente natural y construido, el desarrollo social y económico influyen fuertemente en la salud. En particular, el crecimiento de vehículos automotores públicos y privados en las ciudades de hoy tienen graves repercusiones en la calidad ambiental y el bienestar de diversos grupos sociales, sobre todo los más vulnerables.

La estrecha relación entre el ambiente construido y el bienestar, la calidad de vida y la salud ha sido, durante décadas, objeto de estudio en el ámbito de la arquitectura, la planeación y el diseño urbano. Desde la Revolución industrial, en la que esquemas de ciudades sanas y seguras como la Ciudad Jardín de Sir Ebenezer Howard (ca. 1898) se han identificado respuestas urbanas para mejorar la condición de calidad de vida de las ciudades que presentaban problemas de higiene y hacinamiento. Áreas urbanas con vivienda de baja densidad, amplios espacios públicos y acceso a servicios y transporte eran la solución a marcados problemas de salud.

La relación entre la salud y el ambiente construido, sin embargo, se degradó en la época de la ciudad moderna (siglo XX), en la que nuevos estilos de vida fueron aparejados con la urbanización de las ciudades y la introducción del automóvil como principal medio de transporte. Produciendo un rompimiento con lo “viejo”, por lo cual se impusieron nuevas ideas de ciudad, con un marcado enfoque en la forma de las ciudades y su función económica. La relación entre los habitantes de las ciudades y la vida que se genera, la salud y el bienestar, ya no serían temas focales (Jacobs, 1961; Gehl y Svarre, 2013).

El ambiente construido, además, proporciona evidencias sobre la percepción de distintos problemas locales, como el transporte público, la contaminación ambiental, la falta de acceso a los servicios (Robin *et al.*, 2007), por tal razón, se encuentra relacionado con el capital social y la cohesión social (Sallis *et al.*, 2009). En el caso de México, se han encontrado evidencias similares (Martínez-Martínez *et al.*, 2021), mostrando que la heterogeneidad en el ambiente construido en las zonas urbanas puede explicarse por las condiciones de pobreza y desigualdad que impera en este contexto. Sumado a ello, únicamente el 22 por ciento de los habitantes de las zonas urbanas del país cuentan con áreas verdes en las vialidades (INEGI, 2015). El problema más complicado en las zonas urbanas está en el acceso a los servicios y proximidad a las tiendas y servicios, pues la caminabilidad es complicada, únicamente el 43 por ciento de las calles están pavimentadas, además, existe una carencia de banquetas, ya que sólo el 33 por ciento de las manzanas tienen banquetas en todas las vialidades (INEGI, 2015).

De igual forma, el límite establecido entre el área destinada para el tránsito de automóviles y peatones sólo se encuentra en el 31 por ciento de todas las vialidades, y el 9 por ciento de las manzanas en zonas urbanas tiene puestos ambulantes y semifijos en algunas de sus vialidades, lo que impide la movilidad en éstas; además, únicamente el 49 por ciento de las manzanas cuenta con alumbrado público en todas las vialidades (INEGI, 2015). Sin embargo, según algunas evidencias, las carencias anteriores están presentes especialmente en las áreas de vivienda para familias de ingresos medios y bajos (González-Palomares y Sánchez-Vela, 2014), mostrando una desigualdad en la distribución del ambiente construido, afectando principalmente a los barrios más marginales (OMS, 2019).

Esto puede significar que, según el nivel de marginación del barrio, estarán las condiciones de las banquetas, calles, semáforos, alumbrado público, áreas verdes y de esparcimiento, entre otros aspectos, e incluso la ausencia de cualquiera de aquéllos o todos, llevándonos a cuestionar ¿cuál es la percepción del ambiente construido en cada nivel de marginación?, ¿qué implicaciones tiene no contar con alguno o ninguno de los componentes que integran el ambiente construido? De ahí que el objetivo de este artículo fue conocer la percepción por nivel de marginación urbana sobre el ambiente construido y los efectos que tiene no contar con alguno o ninguno de sus componentes.

Esta investigación tiene como eje la percepción de los individuos sobre las condiciones de su entorno en zonas urbanas en México. Esto es importante porque en las últimas décadas se ha dado un alto proceso migratorio de las zonas rurales a las urbanas, llevando a un rápido crecimiento en estas últimas (Enadid, 2018), haciendo necesario políticas públicas que atiendan los retos planteados por la ONU-Habitat (2014). El artículo se ha dividido en cinco apartados: el primero es la revisión de la bibliografía sobre los componentes del ambiente construido y sus efectos en distintas áreas de la vida; en el segundo, materiales y métodos, se explican las etapas del estudio cualitativo, como la selección de los contextos y sujetos de investigación, la recolección de datos y la forma en cómo fueron procesados; el tercero incluye los resultados por nivel de marginación; en el cuarto se presenta la discusión y, finalmente, las conclusiones.

## Revisión bibliográfica

El ambiente construido puede conceptualizarse como las características objetivas y percibidas del contexto físico en que las personas pasan su tiempo (Davison y Lawson, 2006); en ese sentido, se incluyen las características físicas y sociales del entorno en un vecindario, y la percepción que la gente tiene de estos aspectos (Marans, 2003). En algunos estudios, se ha mostrado de manera consistente y robusta que el ambiente construido es multidimensional y está integrado principalmente por infraestructura para el acceso a los servicios, e imagen del entorno (Fleury-Bahi *et al.*, 2013; Hassine *et al.*, 2014), estas dimensiones, según otros autores (Martínez-Martínez y Ramírez-López, 2018; Evalúa, 2016), se integran de a) infraestructura urbana que permita la caminabilidad de las personas, b) alumbrado público y c) áreas verdes y de esparcimiento (Martínez-Martínez y Ramírez-López, 2018).

### **Infraestructura urbana para la caminabilidad**

En diversos estudios, se muestra que las condiciones físicas de banquetas, calles y vialidades influyen en la movilidad urbana, ya sea para propósitos utilitarios (como caminar al trabajo), o bien para recreación (como ir al gimnasio o al parque) (Christiansen, 2016; Cao *et al.*, 2006). Los resultados del estudio realizado por Lee y Vernez (2004), respaldan lo antes mencionado, al indicar que los factores objetivos y subjetivos asociados a una mayor movilidad y a la actividad física son el acceso a espacios de recreación, la seguridad del vecindario y la calidad visual del entorno. Otros estudios (Clark *et al.*, 2014; Van Dyck, 2010) destacan que entre los factores objetivos del ambiente construido que influyen en la movilidad se encuentran la densidad, el uso mixto del suelo, la conectividad de las calles, las bancas al aire libre y los diseños orientados a los peatones.

Además, las investigaciones han mostrado que la percepción de la infraestructura influye positivamente para caminar o andar en bicicleta (Oyeyemi *et al.*, 2013; Gebel *et al.*, 2007; Saelens y Handy, 2008; Humpel *et al.*, 2004), en los cuales,

aspectos como la presencia de banquetas (Sallis *et al.*, 2004; Clifton y Dill, 2005; McMillan, 2005); los atractivos estéticos o áreas verdes (Ball *et al.*, 2001; Ellaway *et al.*, 2005); las facilidades locales (Humpel *et al.*, 2004; Ball *et al.*, 2001) y la facilidad de acceso a las tiendas (Foster y Hillsdon, 2004), influyen positivamente en la movilidad urbana.

El contar con banquetas y calles facilita la movilidad para el acceso a las tiendas y los servicios; sin embargo, existen otros aspectos que también influyen: por una parte, las características sociodemográficas, pues los jóvenes tienden a una mayor movilidad que las personas adultas (Mirzaei *et al.*, 2018; Saelens y Handy, 2008; Lee *et al.*, 2016). Además, las mujeres mayores suelen caminar más que los hombres de esa edad (Booth *et al.*, 1997); de igual forma, las mujeres van más a las plazas y parques en los barrios por la mañana y tarde, que por la noche (Abdulla *et al.*, 2017); los hombres sienten menos miedo al crimen que las mujeres, por tanto, son más propensos a caminar en la noche (Lee *et al.*, 2016); y los adultos afroamericanos con bajos ingresos tienen una baja movilidad (Richardson *et al.*, 2017).

De igual forma, otros factores que la afecta, especialmente a la caminata, son la percepción de la seguridad y protección del peatón (Slater *et al.*, 2016; Bivina *et al.*, 2018; Abdulla *et al.*, 2017); la percepción del tránsito (Craig *et al.*, 2002); personas percibidas dentro y fuera del barrio (Cao *et al.*, 2009); la superficie de los senderos y el mantenimiento de éstos (Bivina *et al.*, 2018); la presencia policiaca en las calles y la posesión de armas de fuego por parte de los transeúntes (Slater *et al.*, 2016).

### **Alumbrado público**

La percepción tiene un papel relevante en el alumbrado público, pues éste es aceptable siempre y cuando la seguridad social percibida no esté amenazada (Boomsma y Steg, 2014). La falta de aquél o la ausencia de mantenimiento produce en los usuarios una sensación de inseguridad (Abdulla *et al.*, 2017; Lawson *et al.*, 2018; Lorenc *et al.*, 2013) y aumento de crímenes violentos (Steinbach *et al.*, 2015), por tanto, la ausencia de personas en las calles (Ferrer y Ruiz, 2018) y el deterioro en la salud física (Green *et al.*, 2015) y mental (Lorenc *et al.*, 2012) de las personas en el barrio.

### **Áreas verdes y de esparcimiento**

Las áreas verdes en las ciudades desempeñan diferentes funciones: ecológicas, económicas, sociales, de planificación urbana y transversales (Baycan-Levent *et al.*, 2009). Así, los espacios verdes en entornos urbanos generan una percepción de bienestar de las personas que viven cerca de éstos (Tzoulas *et al.*, 2007; Priego-González, 2008; Kytta *et al.*, 2010) porque realizan mayor actividad física (Richardson *et al.*, 2017) al salir a caminar (Le *et al.*, 2018) y las consideran como espacios de recreo que les permiten estar en contacto con la naturaleza (Emelianoff, 2007; Madureira *et al.*, 2011).

Entre los factores que influyen a que una persona decida o no salir a caminar en las áreas verdes son el arbolado, el tamaño de las aceras, la seguridad, el comercio y el uso de suelo (Fontán, 2012). El contar con áreas verdes y de recreación en los barrios tiene efectos significativos, pues existe una relación positiva con el paseo, la relajación y la práctica deportiva, al mismo tiempo que disminuye el vandalismo y la percepción de inseguridad (Santana *et al.*, 2010).

## **Materiales y métodos**

### **Categorías selección de contextos y entrevistados**

Para este estudio, el ambiente construido se integra de dos componentes; el primero es la infraestructura para la caminabilidad: a) banquetas; b) semáforos y pasos peatonales; el segundo, imagen del entorno: a) alumbrado público; b) áreas verdes y de esparcimiento (Evalúa, 2016). Con estas categorías se construyó una guía de entrevista semiestructurada, la cual contenía una sección sobre las características sociodemográficas de los entrevistados y las subcategorías de ambiente construido antes señaladas.

El estudio se realizó en cuatro estados de México, con distinto nivel de bienestar social: Ciudad de México (muy alto), Tamaulipas (alto), Estado de México (medio) y Oaxaca (bajo) (Martínez-Martínez *et al.*, 2018); en cada estado, se seleccionaron municipios urbanos, tomando como base la estratificación que genera el índice de marginación municipal del Conapo (2016), que los clasifica en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo; los contextos con muy alta marginación son los más vulnerables, porque generalmente tienen los porcentajes más altos en todos los indicadores que integran el índice, por tanto, los lugares con muy baja marginación tienen las mejores condiciones.

Para la decisión final de los municipios donde se realizó el estudio, se tomó en cuenta la cantidad poblacional (INEGI, 2015), la finalidad era tener una serie de contextos heterogéneos por sus condiciones sociales, en el caso de los municipios de alta marginación, se concentraron principalmente en Oaxaca. En total se seleccionaron 46 municipios: 16 en la Ciudad de México, 5 en Tamaulipas, 16 en el Estado de México y 9 en Oaxaca.

La selección de los entrevistados fue por un muestreo no probabilístico, se consideraron variables como niveles educativos, edades y género, y con ello, tener perfiles heterogéneos, pues, según distintas investigaciones (Rodríguez *et al.*, 2003), tener entrevistados con diferentes perfiles sociodemográficos genera que la saturación de las categorías gane solidez y consistencia. En cada lugar se aplicó la técnica de bola de nieve para encontrar personas con los perfiles deseados, para ello nos ayudó un portero en cada lugar, para ubicar por lo menos a una persona con el perfil deseado. Conforme se iba realizando cada entrevista, se iba preguntado a las personas entrevistadas si conocía a una o más personas con el perfil que necesitábamos para la investigación; con los datos proporcionados, se buscaba a esta persona y se le decía que uno de nuestros informantes nos recomendaba hablar con él, se le explicaba todo lo referente a las normas éticas del estudio y si aceptaba se realizaba la entrevista; en caso contrario, se agradecía y se iba con la siguiente persona que nos habían recomendado.

En total se aplicaron 184 entrevistas a profundidad, 78 de éstas en la Ciudad de México, 39 en Tamaulipas, 28 en el Estado de México y 39 en Oaxaca. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana. Las entrevistas duraron en promedio una hora, fueron grabadas con el consentimiento informado de los participantes.

### **Análisis de datos**

Las entrevistas fueron transcritas a un procesador de textos y después capturadas en el programa Nvivo para su procesamiento. Su análisis comenzó con la lectura de los resultados, esto ayudó a conocer las condiciones del ambiente construido en cada nivel de marginación y, con ello, reinterpretar las aproximaciones teóricas existentes en nuestro constructo en estudio y las particularidades del contexto mexicano; el método para analizar las entrevistas fue el análisis temático, el cual identifica y reporta patrones o temas dentro de los datos. De esta forma, encontramos dentro de las categorías teóricas de nuestro constructo un tema emergente que las atraviesa a todas, éstas son las implicaciones de contar o no con banquetas, semáforos y pasos peatonales, alumbrado público y áreas verdes.

La verificación de resultados se dio por medio de diversas reuniones entre los autores, en las que se iban discutiendo los hallazgos de información conforme se avanzaba en el procesamiento de las entrevistas; en dichas discusiones se analizaban los resultados en relación con la evidencia presentada en la bibliografía crítica y se discutían las interpretaciones de las subcategorías de estudio en cada nivel de marginación y su vinculación con nuestro marco teórico, lo cual llevó a establecer y acordar los resultados. Los nombres de los entrevistados citados en los fragmentos textuales de las entrevistas del apartado siguiente no son los verdaderos, ello para mantener la confidencialidad de su información, de acuerdo al consentimiento informado.

### **Resultados**

Las evidencias encontradas en el estudio responden a las preguntas: ¿cuál es la percepción del ambiente construido en cada nivel de marginación?, ¿qué implicaciones tiene no contar con alguno o ninguno de los componentes que integran el ambiente construido? Para ello se muestran los hallazgos sobre la infraestructura para la caminabilidad (banquetas;

semáforos y pasos peatonales) y la imagen del entorno (alumbrado público; áreas verdes y de esparcimiento); en cada subcategoría se muestran, además, las percepciones por nivel de marginación.

### **Infraestructura para la caminabilidad**

#### **BANQUETAS**

Los hallazgos muestran similitudes en las percepciones e implicaciones en dos bloques: las personas en contextos con muy baja y baja marginación, así como aquellos en muy alta y alta marginación. En cuanto a los primeros, y a diferencia de los demás niveles, el 95 por ciento de los entrevistados vive en colonias en las que hay banquetas en casi todas las calles, sin embargo, mencionaron que no se puede caminar en éstas, debido a que son muy angostas o se encuentran en malas condiciones. Incluso, señalaron que la falta de planeación había provocado que se sembraran algunos tipos de árboles que tienen raíces muy profundas, por esa razón, ahora que ya están grandes, han agrietado y levantado las banquetas, ocasionando que varias personas de la comunidad se cayeran y lesionaran:

El árbol quedó exactamente en la mera banqueta, mire usted... afecta por los niños, los carros pueden atropellar a alguien (entrevista a María, Estado de México, junio de 2018).

[...]

...allá arriba los árboles quedaron en la banqueta, es donde no planearon bien... ¡lra, cómo quedaron...! entonces no se puede transitar bien por la banqueta (entrevista a Pedro, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Ya hay muchos árboles grandes, tienes que bajar para que no te cortes ahí los ojos, la cara, pero sí puedes caminar (entrevista a Juana, Tamaulipas, abril de 2018).

[...]

No se respetan las banquetas, difícilmente las respetan (entrevista a Raúl, Oaxaca, mayo de 2018).

En cuanto al nivel de marginación media, el 67 por ciento los entrevistados señaló que sí existen banquetas, además de mostrar un consenso en cuanto a la facilidad de transitar por éstas, pues los entrevistados consideran que tienen un buen tamaño, están limpias, son seguras y están bien hechas:

Pues sí, tienen un buen tamaño, limpias, seguras (entrevista a Luis, Estado de México, marzo de 2018).

[...]

Sí hay. Están en buen estado, un 80 por ciento buenas. Ayuda bastante porque ya la gente ya se acostumbró, ya no están expuestas a que los atropelle un carro (entrevista a Ana, Oaxaca, marzo de 2018).

[...]

...imagínese que, si no hubiera banquetas, fuera algo muy riesgoso transitar para la gente de esta colonia, por tanto movimiento de automóviles que hay ahora, entonces les brindan las banquetas seguridad a las personas que transitan por ella (entrevista a Libertad, Ciudad de México, febrero de 2018).

Sin embargo, durante el trabajo de campo encontramos que, en las periferias de algunas colonias de este nivel, las banquetas ya habían desaparecido, porque la lluvia las había llenado de tierra o, en otras, porque se había llenado de hierba o basura:

Mmm, pues me imagino que a los que viven cerca de allá les ha beneficiado porque ya no hay lodo, pero aquí no nos beneficia ni nos afecta, porque es lo mismo, aquí no hay, no tenemos ese servicio (entrevista a Rogelio, Estado de México, marzo de 2018).

[...]

Mmm, no, está ya pavimentado y yo en mi domicilio y todo alrededor no tenemos banquetas, prácticamente no hay ni limpieza en los predios baldíos y es un criadero de ratas y culebras, y no hay ni banquetas (entrevista a Patricia, Oaxaca, marzo de 2018).

Por su parte, el cien por ciento de las personas que viven en contextos de alta y muy alta marginación comentan que las banquetas en su colonia únicamente están en algunas calles principales y que éstas son muy reducidas. Asimismo, en algunos casos las banquetas están dañadas o invadidas por puestos ambulantes que dificultan la actividad de caminar. Por esa razón, los entrevistados señalan que los puestos ambulantes son un riesgo para la seguridad de las personas que caminan por la colonia:

Sí hay banquetas, pero a veces hay puestos que las invaden y ya no las puede uno usar (entrevista a Pedro, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Pues hay partes en donde es seguro, también hay otras donde no dejaron casi banquetas y si está muy reducido ¿verdad?, y hay que pasar con mucho cuidado (entrevista a Rosa, Tamaulipas, abril de 2018).

[...]

La mera verdad hacen falta banquetas, debido a que el estrecho de las calles, no tienen banquetas y la gente casi por lo regular camina en medio de la calle, no hay cultura de que... bueno, de por sí no contamos con banquetas, la gente no lo ve así, uno va con el carro y la gente va en medio por ese tipo de servicios (entrevista a Julia, Estado de México, febrero de 2018).

[...]

Pues no, calle pavimentada nada más un poco (entrevista a Jorge, Oaxaca, mayo de 2018).

Independientemente del nivel de marginación, uno de los problemas que mencionaron de forma constante es que las banquetas y accesos para transitar de una calle a otra tienen muchos problemas en épocas de lluvia, porque se inundan o se llenan de lodo debido a que el drenaje en las calles es deficiente, o se tapa por la cantidad de basura en las calles:

La banqueta está llena de lodo con el agua de la lluvia, además, crece la yerba, en este tiempo crece la yerba y menos te puedes ir por la banqueta, tienes que irte por la calle y la calle está llena de agua (entrevista a Norma, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Cuando llueve la parte de acceso se llena de agua, entonces vamos, entre el agua hacia la salida porque no podemos este, tenemos que atravesarnos la calle o sea no, esa calle se llena de agua (entrevista a Ignacio, Tamaulipas, abril de 2018).

[...]

Pues un poquito difícil, porque en tiempo de lluvia hay mucho lodo (entrevista a Rodrigo, Oaxaca, junio de 2018).

### **Semáforos y pasos peatonales**

En cuanto a los semáforos y pasos peatonales, si bien las respuestas fueron similares en cada grado de marginación, existen diferencias en sus implicaciones inmediatas. Por una parte, el 75 por ciento de los que viven en contextos de muy baja marginación señalan que sí hay pasos y semáforos peatonales, pero únicamente en las avenidas principales, pues el diseño de las calles está pensado más para los automovilistas. Por tanto, los peatones tienen dificultades para caminar; aunado a lo anterior, en algunas colonias los semáforos no sirven, por lo que consideraron que es como si no existieran:



Pues sí hay semáforos, pero no sirven y los policías que están ahí para cuidarlo a uno, están whatsapeando (entrevista a Ricardo, Oaxaca, junio de 2018).

[...]

No hay, este, semáforos peatonales. Se vuelve un poco peligroso el cruce del peatón, porque, no hay como esa cultura (entrevista a Lucía, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Sí, aunque hay semáforos, en muchas ocasiones no funcionan los semáforos y los automovilistas muchas veces no los respetan (entrevista a Claudia, Estado de México, febrero de 2018).

[...]

...al no haber semáforos peatonales, se debe de tener más cuidado, sobre todo con los niños (entrevista a Tomás, Tamaulipas, abril de 2018).

De igual forma, el 37 por ciento de los entrevistados indican que, ante la falta de semáforos y pasos peatonales, resultaba difícil cruzar las calles, ya que los automovilistas no respetan las señales y no dan el paso a los peatones, especialmente en la hora pico, poniendo en riesgo la seguridad de las personas, y particularmente de los niños:

Si respetaran el semáforo sería de gran ayuda, porque entonces uno se atraviesa en un lugar seguro, bueno, o un poco más que seguro, de lo contrario tenemos que atravesarnos ahí esquivando los coches o pasa la mitad de la calle, o te esperas a que tengas la oportunidad de atravesar (entrevista a Roberto, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Pues sí ayuda, en algún término, sí ayuda, pero si la gente, sobre todo los automovilistas, respetaran los semáforos y los pasos peatonales todo fuera más tranquilo, pero aquí hay mucha inseguridad y es sobre todo por eso (entrevista a Nicolás, Ciudad de México, enero de 2018).

En las áreas con baja y media marginación, el 63 por ciento de los entrevistados indicó que no existen semáforos ni pasos peatonales, generando impactos negativos, como los accidentes, que podrían evitarse. En algunos lugares, señalaron que sí había pasos peatonales para cruzar las calles, pero con difícil acceso, pues se tienen que subir muchas escaleras, o las rampas son muy inclinadas y largas, volviendo muy complicado o casi imposible que sean utilizados por las personas con discapacidad, así como por los adultos mayores. Sumado a esto, son lugares peligrosos, pues ahí asaltan a los transeúntes por la falta de vigilancia, por ello, prefieren cruzar la calle, antes que utilizar los pasos peatonales:

Hay semáforos y puentes en las avenidas grandes, pero a veces no los usamos, porque en los puentes se dice que asaltan (entrevista a Camila, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

...los conductores, no conocen los reglamentos de tránsito, no tienen la conciencia suficiente y no respetan, se pasan el alto, cuando alguien se pasa el alto viene siendo el autor principal para que se ocasione un accidente por no haber respetado, pero si se respeta sería magnífico, necesitamos más educación vial (entrevista a Angélica, Tamaulipas, abril de 2018).

[...]

...por ejemplo, hay personas ancianas minusválidas que van a pasar el semáforo y a la gente le vale cachete y la mera verdad hasta muina me da, porque sí deben de estar conscientes que son personas adultas y que no pueden caminar rápido, y a ellos les vale, a veces hasta ayudo a la gente que va a pasar, y les digo “espere, yo la paso” y ya dicen “ay, gracias”, “pues es que la mera verdad a mí me da muina”, les digo, porque yo estuve minusválida y la gente es muy irrespetuosa, como si ellos nunca fueran a llegar a ancianos. Y pues sí les ayuda un poco (entrevista a Martha, Oaxaca, junio de 2018).

[...]

Sí, porque ya en la tarde, lo que es de 6:30 a 8:00, ya hay mucho tráfico y a veces no le dan el paso al peatón y ahí está uno toreando a los carros, a ver a quién se le ocurre dar el paso, entonces, como que sí ya van a ser necesarios por lo menos en el centro, ya van hacer falta los semáforos, para que nos den el paso, más que nada (entrevista a Domingo, Estado de México, febrero de 2018).

En cuanto a los entrevistados con alta y muy alta marginación, ellos llegan conclusiones muy similares a los de los niveles de marginación baja y media, ya que el 86 por ciento reporta que no existen pasos y semáforos peatonales para cruzar las calles transitadas. Sin embargo, la diferencia es que indican que tampoco los necesitan, debido a las condiciones de las calles que son muy reducidas, o bien, en otras el asfalto está en malas condiciones o no tienen. Incluso no existen las avenidas grandes, por tanto, no tienen mucha afluencia de automóviles, sin embargo, algunos entrevistados señalan que el poco tránsito que pasa por esas calles no respeta al peatón:

Son reducidas las calles, pero casi no hay muchos carros que nos puedan atropellar (entrevista a Perla, Oaxaca, junio de 2018).

[...]

¡Qué barbaridad, cómo hay de gente y tráfico! No, no tenemos mucho. No tenemos semáforo, pero no hay mucho tráfico (entrevista a Paola, Estado de México, febrero de 2018).

### **Imagen del entorno**

#### **ALUMBRADO PÚBLICO**

El 97 por ciento de los entrevistados con niveles de marginación media, baja y muy baja, comentaron que sí contaban con alumbrado público en su colonia, sin embargo, indicaron que los focos estaban fundidos casi siempre, especialmente en las orillas de las colonias:

Sí hay alumbrado público, pero la mayoría de focos fundidos o no tiene suficiente, así, alumbramiento. Unos por aquí y otros por allá, no hay muchos (entrevista a Guillermo, Estado de México, febrero de 2018).

Hay partes, hay partes que no. Por ejemplo, el casco del centro sí, pero ya las orillas ya no, ya no (entrevista a Francisco, Oaxaca, junio de 2018).

[...]

Sí hace falta (entrevista a Manuel, Tamaulipas, marzo de 2018).

[...]

Sí están iluminadas, aunque a veces se funden las luminarias y tardan en repararlas; eso me hace sentir insegura (entrevista a Roberta, Ciudad de México, febrero de 2018).

Para el cien por ciento de los entrevistados, en cualquier nivel de marginación, el vivir en zonas con calles iluminadas, por las noches, les hace sentir seguridad, bienestar y tranquilidad. Esto debido a que relacionan la presencia del alumbrado público, con espacios que brindan mayor confianza para caminar, sobre todo en las noches. Por ello, consideran que las luminarias son un beneficio que les permite desarrollar su vida cotidiana sin restricciones:

Pues más seguridad, principalmente, pues porque así ya no... cómo te dijera, puedes ver a las personas que van y vienen (entrevista a Blanca, Tamaulipas, abril de 2018).

[...]

Para poder salir si quiero en la noche... sí está bien (entrevista a Julio, Estado de México, febrero de 2018).

[...]

Seguridad, porque si está alumbrado te sientes más seguro al transitar por ellas. (entrevista a Andrea, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Es bueno para que esté iluminado cuando uno sale, para sentirse seguro (entrevista a Tania, Oaxaca, junio de 2018).

Tener el servicio de iluminación en las calles ayuda a las comunidades, creando una percepción de seguridad y apoyo entre los habitantes, ya que consideran que disminuye los índices de delincuencia y las peleas entre bandas:

Ahorita ya está más tranquilo, pero hace un par de años, había muchas banditas que les llaman, entonces había muchos golpes... salían personas muy lastimadas, entonces sí, sin el alumbrado nos sentíamos inseguros, ahorita con la luz la gente se detiene un poco (entrevista a Marcela, Estado de México, febrero 2018).

[...]

Sí están iluminadas, eso me hace sentir un poco segura, y ayuda porque, mientras más iluminado, más vigilado y menos probabilidad de delincuencia (entrevista a Karina, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Pues eso sí me da miedo de noche, ¿por qué? Porque en nuestra calle siempre ha habido asaltos y robos, por eso ya dando una cierta hora, ya mejor no salimos (entrevista a Lorena, Oaxaca, mayo de 2018).

[...]

Para cuando sale uno a... o va uno a al trabajo en las mañanas, viene uno del trabajo en las noches o cuando yo llego de la universidad, me ayuda a ver, si no hay alguien ahí que te asaltará o algo así (entrevista a Ángel, Tamaulipas, abril de 2018).

En el nivel de marginación muy baja, el cien por ciento, los entrevistados identifican que, contar con luz en las calles, además de proporcionar seguridad, tiene un valor estético, pues perciben que la iluminación permite que su colonia se vea más bonita, incrementando así las actividades e interacciones entre los vecinos: “Pues, bien, la colonia se ve bonita. Ayuda en que estamos más conectados entre todos y nos podemos apoyar entre nosotros (entrevista a Carlos, Ciudad de México, abril de 2018)”.

Por otra parte, el 90 por ciento de las personas que viven en zonas de alta marginación señalaron que carecen de alumbrado público en gran parte de sus colonias, considerando que esto genera un entorno de inseguridad, miedo, desconfianza y frustración, lo cual limita sus actividades. Por tanto, prefieren no salir por las noches; o bien, evitar las zonas que saben que no están iluminadas y son aprovechadas para cometer actos delictivos:

Si hubiera luz, a lo mejor sí te asaltan, pues por lo menos reconoces al tipo que te va asaltar, pero si no hay luz ni siquiera sabes con quién pierdes ¿sí? Aparte aquí pasa mucha jovencita ¿sí? Entonces eso sí me da, a mí sí me da muchísimo pendiente (entrevista a José, Estado de México, febrero de 2018).

Algunas de las personas que viven en estos contextos consideran, además, que si contaran con iluminación en las calles, esto le brindaría un elemento de modernidad a su colonia: “Con el alumbrado se ve más moderna mi localidad (entrevista a Nadia, Estado de México, febrero de 2018)”.

### **Áreas verdes para el esparcimiento**

En relación con la disponibilidad de áreas para la recreación y esparcimiento, sin importar el nivel de marginación, se encontró que el 60 por ciento no contaban con este elemento del ambiente construido en sus colonias; sin embargo, la forma en cómo se vive su presencia o ausencia, es distinta desde la perspectiva de los entrevistados en cada nivel de marginación.

Quienes viven en contextos de muy baja marginación, el 81 por ciento sí cuenta con parques y plazas para caminar, reconocen que les ha traído beneficios como salir a hacer ejercicio, la distracción, la convivencia con la familia, salir a caminar con sus perros, lo cual ha generado una vida saludable y la formación de mejores ciudadanos, pues se convive con las personas del barrio:

Bueno, a nosotros como familia nos permite, por lo menos una vez a la semana, salir a caminar con los niños, ir al parque, sacar a las mascotas, pasear y convivir en familia (entrevista a David, Oaxaca, junio de 2018).

[...]

Pues para que salgan a distraerse, se vayan a la plaza a distraerse y en los parques a hacer ejercicio y sacar a los niños también a que se distraigan (entrevista a Nidia, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

En lo particular, prefiero ir al gimnasio, pero creo que permite que la gente haga ejercicios al aire libre, se facilita el intercambio entre los vecinos (entrevista a Faustino, Estado de México, febrero de 2018).

[...]

Pues, de hecho, en las tardes ya acostumbré a llevar a los niños al parque con su bicicleta, mientras yo aprovecho a caminar por el parque una hora (entrevista a Jacinta, Tamaulipas, marzo de 2018).

Mientras que el 19 por ciento de los entrevistados que mencionaron que no contaban con parques y plazas en sus colonias, lo atribuyen a una mala planeación, pues las calles de su colonia no estaban diseñadas para salir a caminar, hacer ejercicio y tener espacios exclusivos para la recreación, pues la infraestructura había sido diseñada para los autos, por tanto, tenían que ir fuera de la colonia a caminar o hacer ejercicio al aire libre:

En esta colonia, hay muy pocos lugares abiertos para hacer ejercicio... casi todos los que vivimos aquí nos trasladamos a alguna otra colonia en donde pueda haber parques para correr o caminar y demás (entrevista a Carmen, Ciudad de México, febrero de 2018).

[...]

Dentro de mi fraccionamiento no existen áreas verdes, pero hay fraccionamientos que están al lado y esos fraccionamientos tienen sus áreas verdes, en donde, sin duda, la gente de mí fraccionamiento acude a estas áreas, a estas áreas verdes (entrevista a Cerón, Tamaulipas, abril de 2018).

Por otro lado, los entrevistados en los contextos con baja y media marginación, cuentan con menos espacios de recreación. En el 79 por ciento de sus colonias se tienen lugares con áreas verdes y de esparcimiento. El contar con esos espacios les permite hacer ejercicio, convivir con la familia y vecinos, por lo anterior, se habían sentido mejor de salud. Además, mencionaron que estos espacios sirven para mejorar como colonia, ya que permiten respirar aire puro, reducir la delincuencia y los niños pueden eliminar el estrés.

Los niños les ayuda mucho porque se desestresan de que están mucho tiempo en la escuela. Se van al parque y ahí están un rato y ya luego regresan a hacer la tarea (entrevista a Alejandro, Estado de México, febrero de 2018).

[...]

En esos lugares, nosotros nos sentimos felices y respiramos aire limpio y puro (entrevista a Karla, Oaxaca, junio de 2018).

Eh, pues más que nada para distraer a los niños, para distraerse uno, para caminar, a... a veces hacen sus partidos, juegos ahí, pasar tiempo en familia (entrevista a Elías, Tamaulipas, febrero de 2018).

[...]

Pues, pa' hacer un poco de ejercicio. Los niños se van al parque a jugar, ya que no hay espacio aquí, en las calles es peligroso, pues está el parque. Hay niños jugando, personas haciendo ejercicios, pues sí es bueno (entrevista a Arturo, Ciudad de México, febrero de 2018).

Las personas que viven en contextos con nivel de marginación alta y muy alta, en comparación con los otros niveles de marginación, sólo el 44 por ciento cuenta con áreas verdes y lugares de esparcimiento. Por una parte, en donde sí hay, los entrevistados mencionaron que este tipo de espacios contribuían a los miembros de la comunidad en tres aspectos: la salud física y mental, contar con un espacio de reunión y juego, así como facilitar la convivencia entre generaciones: "Yo he visto por las mañanas, la gente que va a correr o caminar, y pues ayuda mucho para la salud física y mental (entrevista a Salvador, Oaxaca, junio de 2018)".

Uno de los aspectos que se encontró en ambos niveles es que los entrevistados señalaron que varios parques o áreas para caminar están abandonados ante la falta de mantenimiento del gobierno local o involucramiento de los vecinos para mantenerlos en buen estado, por lo cual, se habían convertido en espacios donde se vendían drogas o se cometían actos delictivos: "Nada más tenemos ese parquecito que está en el centro, y el campo deportivo está desvarado ahorita, no contamos con un parque deportivo que esté en condiciones (entrevista a Daniel, Oaxaca, junio de 2018)".

En cuanto al 56 por ciento de las personas que indicaron no contar áreas verdes para el esparcimiento, señalaron que tenían que ir a otras colonias para disfrutar de este tipo de espacios, similar a lo sucedido en el nivel de muy baja marginación. Esto genera en los entrevistados una falta de motivación para ejercitarse: "Pues aquí no contamos con parque, eh... los jóvenes tienen que ir hasta al barrio de San Miguel, ahí los jóvenes van a jugar, a caminar, hay una cancha de fútbol rápido y ahora sí por la cercanía nosotros acudimos ahí, pero nuestro barrio no cuenta con esto (entrevista a Pedro, Estado de México, febrero de 2018)".

## Discusión

Los hallazgos del estudio muestran que la percepción del ambiente construido cambia considerablemente en relación con el nivel de marginación, señalando que las personas en contextos de muy alta marginación son los que tienen las peores condiciones, evidenciando una desigualdad entre los contextos, como lo han encontrado otros estudios (OMS, 2019; González-Palomares y Sánchez-Vela, 2014). En el otro extremo, las personas en zonas de baja y media marginación, perciben el ambiente construido de su barrio como bueno y consideran que ha fortalecido la cohesión social, como han encontrado algunas investigaciones (Mazumdar *et al.*, 2018; Sallis *et al.*, 2009). En lugares con muy baja marginación, se carece de algunos aspectos del ambiente construido, pues las calles se han diseñado para el tránsito de vehículos, y no tanto para que las personas puedan apropiarse y disfrutar del espacio público, así como construir capital social con sus vecinos.

En cuanto a la infraestructura para la caminabilidad, como son las banquetas, se encontró que, sin importar el nivel de marginación, no siempre es fácil caminar en aquéllas, pues se presentan problemas como su deterioro, la estrechez, así como la instalación de puestos ambulantes u obstáculos como árboles que impiden el caminar adecuadamente. Lo anterior ha generado que las personas hayan tenido lesiones físicas y perciban que corren peligro al tener que caminar fuera de las banquetas, como se ha indicado en otras investigaciones que respaldan este punto (Bivina *et al.*, 2018; McMillan, 2005; Clifton y Dill, 2005).

De igual forma, la falta de semáforos y pasos peatonales ha impedido que la facilidad de traslado de los transeúntes sea segura y eficiente, pues se prefiere no usar los pasos peatonales y pasar entre los carros para cruzar las calles, porque la forma en cómo fueron construidos, se consideran de difícil acceso, por tanto, su utilización es baja, no sólo por los adultos mayores y personas con discapacidad, sino para cualquier persona; cuando en otros contextos se ha mostrado que el contar con la infraestructura urbana para la movilidad tiene impactos significativos en las personas, que va desde la seguridad de la disminución de accidentes de tránsito, hasta una mayor agilidad en el tránsito de automóviles (Abdulla *et al.*, 2017; Götschi *et al.*, 2016; Hankey y Marshall, 2017).

En cuanto al alumbrado público, existe un déficit en varias de las colonias, generando en los habitantes inseguridad, miedo, desconfianza, frustración e incremento de actos delictivos, como otros estudios han encontrado (Lawson *et al.*, 2018; Abdulla *et al.*, 2017; Steinbach *et al.*, 2015), lo cual al mismo tiempo impacta en la salud física y mental (Green *et al.*, 2015; Lorenc *et al.*, 2012), como lo muestran también nuestras evidencias, especialmente en los contextos de alta y muy alta marginación. En los barrios donde se tiene en todas las calles o en parte de éstas, los entrevistados llegan a distintos consensos sobre la importancia que ha tenido en la seguridad, bienestar, confianza y tranquilidad al poder caminar en las noches, de igual forma, se concibe como un indicador del desarrollo del barrio, como otros estudios también lo han encontrado (Kim y Park, 2017; Lee *et al.*, 2016; Ferrer y Ruiz, 2018; Martland, 2002)

Respecto de las áreas verdes y espacios de esparcimiento, en los niveles de baja marginación su existencia es poca, pues el desarrollo urbano de esos contextos no fue diseñado para que las personas salieran a caminar, como un medio de recreación o para realizar compras, sino que el automóvil es el medio para realizar cualquier actividad, ya que las personas que viven en esos contextos son, por lo regular, quienes tienen los niveles educativos e ingresos más altos, así como las mejores condiciones de vivienda.

En el extremo opuesto de marginación, los que se encuentran en el nivel más alto, señalaron que no contar con estos lugares de esparcimiento ha tenido repercusiones a nivel individual, como es la ausencia de motivación para ejercitarse, no tener espacios para convivir y el aumento de los casos de drogadicción y alcoholismo, así como otras investigaciones lo han evidenciado (Ball *et al.*, 2001; Saelens *et al.*, 2003; Van Herzele y Wiedemann, 2003). En las colonias donde existen esos espacios, independientemente de su nivel de marginación, se encuentra que los entrevistados llegan a perspectivas similares sobre la importancia de aquéllos, en los que se destaca el mejoramiento de la salud física y mental, reducción de la delincuencia, espacios para generar capital social, como también la evidencia internacional lo ha señalado (Frank *et al.*, 2016; Giles-Corti *et al.*, 2016; Christian *et al.*, 2017).

## Conclusión

El ambiente construido en México se distribuye desigualmente entre los distintos niveles de marginación, donde las peores condiciones se encuentran en los contextos con mayor vulnerabilidad, en ese sentido, la evidencia mostrada en el documento da cuenta sobre las percepciones del ambiente construido por nivel de marginación; por tal motivo, contar con alguno o ninguno de sus componentes, disminuye el bienestar social en aspectos como la salud física y mental, incrementa la inseguridad pública, de igual forma disminuye la cohesión social.

Lo anterior implica tres retos y sus implicaciones de política pública: primero, repensar qué es el ambiente construido adecuado para el bienestar y la salud, si bien el presente estudio no tuvo esa finalidad, sin embargo, muestra diversas dimensiones que deben tomarse en cuenta en esta dicotomía tan estrecha. Pues una ciudad que invita a caminar debe ofrecer distancias caminables cortas, espacios públicos atractivos y una variación de funciones urbanas (Gehl, 2013), en el entendido de que el ser humano requiere de distintos espacios para desarrollarse: un lugar para vivir, donde abastecerse, educarse, trabajar y divertirse (Jacobs, 1961).

En ese sentido, el mobiliario urbano, la vegetación, el pavimento, son detalles que pueden activar o dejar inhabitado un espacio, por esa razón, Gehl (2013) plantea que la renovación del espacio, o el cambio de mobiliario puede invitar a la vida urbana, así como a un nuevo patrón de uso. En esa lógica, una calle habitable es aquella que posee una mezcla de usos que la hace atractiva para las personas, aquella en la que existan distintas actividades y no se encuentre con obstáculos para realizarlas, donde existan bancas funcionales para sentarse, basureros, rampas para las bicicletas (Gehl, 2013), en otras palabras, un espacio que se adapte a las necesidades del ser humano. El papel de la planeación y el diseño urbano es trascendental para generar ciudades con condiciones de vida más sanas, donde sea la salud el centro del debate en el desarrollo de las ciudades.

El segundo radica en la búsqueda de nuevas herramientas y la construcción de indicadores medibles y evaluables, que contemplen la imagen urbana, para ello habría que estudiar mejor el impacto que tiene ésta en la calidad de vida, en el

bienestar y, por tanto, en la salud. Es indudable que existe un vínculo estrecho entre la apreciación de elementos urbano-arquitectónicos y la percepción, y que éstos juegan un papel preponderante en la apropiación y las posibles interacciones en los espacios urbanos.

El tercero consiste en el desarrollo de políticas públicas que garanticen el derecho a la ciudad y la disminución de la desigualdad entre los contextos urbanos, garantizando infraestructura para la caminabilidad, así como una adecuada imagen del entorno que genere seguridad en las personas. Materializando de esta forma el derecho que tienen las personas al disfrute equitativo de las ciudades con sustentabilidad y justicia social (ONU-Habitat, 2004), entendiendo que la forma como estamos construyendo la ciudad repercute, de forma irreversible, en la salud y, por ende, en el bienestar de sus habitantes.

## Fuentes

- Abdulla, K., M. Gamal y G. Selim (2017). "Walkability in Historic Urban Spaces: Testing the Safety and Security in Martyrs' Square in Tripoli", *International Journal of Architectural Research*, vol. 11, núm. 3: 163-177. DOI: [10.26687/archnet-ijar.v11i3.137](https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v11i3.137)>.
- Ball, K., A. Bauman, E. Leslie y N. Owen (2001), "Perceived Environmental Aesthetics and Convenience and Company are Associated with Walking for Exercise among Australian Adults", *Prev Med*, vol. 33, núm. 5: 434-440. DOI: <[10.1006/pmed.2001.0912](https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0912)>.
- Baycan-Levent, T., R. Vreeker y P. Nijkamp (2009), "A Multi-criteria Evaluation of Green Spaces in European Cities", *European Urban and Regional Studies*, vol. 16, núm. 2: 193-213. DOI: <[10.1177/0969776408101683](https://doi.org/10.1177/0969776408101683)>.
- Bivina, G., P. Parida, M. Advani y M. Parida (2018). "Pedestrian Level of Service Model for Evaluating and Improving Sidewalks from Various Land Uses", *European Transport*, núm. 67: 1-18.
- Boomsma, C. y L. Steg (2014). "Feeling Safe in the Dark: Examining the Effects of Entrapment, Lighting Levels and Gender on Feelings of Safety and Lighting Policy Acceptability", *Environment and Behavior*, vol. 46, núm. 2: 193-212. DOI: <[10.1177/0013916512453838](https://doi.org/10.1177/0013916512453838)>.
- Booth, M., A. Bauman, N. Owen y C. Gore (1997). "Physical Activity Preferences, Preferred Sources of Assistance, and Perceived Barriers to Increased Activity among Physically Inactive Australians", *Preventive Medicine*, vol. 26, núm. 1: 131-137. DOI: <[10.1006/pmed.1996.9982](https://doi.org/10.1006/pmed.1996.9982)>.
- Cao, X., S. Handy y P. Mokhtarian, P. (2006). "The Influences of the Built Environment and Residential Self-selection on Pedestrian Behavior: Evidence from Austin, TX", *Transportation*, vol. 33, núm. 1: 1-20. DOI: <[10.1007/s11116-005-7027-9](https://doi.org/10.1007/s11116-005-7027-9)>.
- Cao, X., P. Mokhtarian y S. Handy (2009a). "No Particular Place to go: An Empirical Analysis of Travel for the Sake of Travel", *Environ Behav*, vol. 41, núm. 2: 233-257. DOI: <[10.1177/0013916507310318](https://doi.org/10.1177/0013916507310318)>.
- Cao, X., P. Mokhtarian y S. Handy (2009b). "The Relationship between the Built Environment and Nonwork Travel: A Case Study of Northern California", *Transp Res A*, vol. 43, núm. 5: 548-559. DOI: <[10.1016/j.tra.2009.02.00](https://doi.org/10.1016/j.tra.2009.02.00)>.
- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2016). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015*. México: Conapo.

- Consejo Nacional de Población (Conapo) (2015). *Índice de marginación municipal*. México: Conapo, en <[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion)>.
- Christian, H., M. Knuiman, M., Divitini, S. Foster, P. Hooper, B. Boruff *et al.* (2017). "A Longitudinal Analysis of the Influence of the Neighborhood Environment on Recreational Walking within the Neighborhood: Results from RESIDE", *Environ Health Perspect*, vol. 125, núm. 7. doi: <[10.1289/EHP823](https://doi.org/10.1289/EHP823)>.
- Christiansen, L. e. (2016). "International Comparisons of the Associations between Objective Measures of the Built Environment and Transport-Related Walking and Cycling: IPEN Adult Study", *Transp Health*, vol. 3, núm. 4: 467-478. doi: <[10.1016/j.jth.2016.02.010](https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.02.010)>.
- Clark, A., D. Scott y N. Yiannakoulias (2014). "Examining the Relationship between Active Travel, Weather, and the Built Environment: A Multilevel Approach Using a GPS-Enhanced Dataset", *Transportation*, vol. 41, núm. 2: 325-338. doi: <[10.1007/s11116-013-9476-3](https://doi.org/10.1007/s11116-013-9476-3)>.
- Clifton, K. J., y Dill, J. (2005). "Women's Travel Behavior and Land Use: Will New Styles of Neighborhoods Lead to More Women Walking?", *Transportation Research Board Conference Proceedings*, núm. 35.
- Craig, C., Brownson, R., Cragg, S., y Dunn, A. (2002). "Exploring the Effect of the Environment on Physical Activity: A Study Examining Walking to Work", *Am J Prev Med*, vol. 23, núm. 2: 36-43. doi: <[10.1016/S0749-3797\(02\)00472-5](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00472-5)>.
- Davison, K., y Lawson, C. (2006). "Do Attributes in the Physical Environment Influence Children's Physical Activity? A Review of the Literatura", *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, vol. 3, núm. 1: 33-19. doi: <[10.1186/1479-5868-3-19](https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-19)>.
- Ellaway, A., S. Macintyre y X. Bonnefoy (2005). "Graffiti, Greenery, and Obesity in Adults: Secondary Analysis of European Cross Sectional Survey", *BMJ*, vol. 331, núm. 7517: 611-612. doi: <[10.1136/bmj.38575.664549.F7](https://doi.org/10.1136/bmj.38575.664549.F7)>.
- Emelianoff, C. (2007). "La ville durable: l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe", *L'Information géographique*, vol. 71, núm. 3: 48-65. doi: <[10.3917/lig.713.0048](https://doi.org/10.3917/lig.713.0048)>.
- Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (Enadid) (2018). *Principales resultados*. México: INEGI/Conapo.
- Evalúa (2016). "Índice de bienestar social de la Ciudad de México", Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México, en <[http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/edf2016/IBSCDMX\\_por\\_ciento20Versi\\_por\\_cientoC3\\_por\\_cientoB3n\\_por\\_ciento20Final.pdf](http://data.evalua.cdmx.gob.mx/docs/estudios/edf2016/IBSCDMX_por_ciento20Versi_por_cientoC3_por_cientoB3n_por_ciento20Final.pdf)>, consultada en junio de 2018.
- Ferrer, S. y T. Ruiz (2018). "The Impact of the Built Environment on the Decision to Walk for Short Trips: Evidence from Two Spanish Cities", *Transport Policy*, núm. 67: 111-120. doi: <[10.1016/j.tranpol.2017.04.09](https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.04.09)>.
- Fontán, S. S. (2012). "Índice de caminabilidad. Aplicado en la Alameda Central de Madrid", Universidad Complutense de Madrid, en <[https://eprints.ucm.es/20074/1/Tfm\\_sofia\\_fontan.pdf](https://eprints.ucm.es/20074/1/Tfm_sofia_fontan.pdf)>.
- Foster, C. y M. Hillsdon (2004). "Changing the Environment to Promote Health-Enhancing Physical Activity", *Journal of Sports Sciences*, vol. 22, núm. 8: 755-769.



- Fleury-Bahi, G., A. Marcouyeux, M. Préau y T. Annabi-Attia (2013). "Development and Validation of an Environmental Quality of Life Scale: Study of a French Sample", *Social Indicators Research*, vol. 113, núm. 3: 903-913.
- Frank, L., B. Giles-Corti y R. Ewing (2016). "The Influence of the Built Environment on Transport and Health", *Journal of Transport and Health*, vol. 3, núm. 4: 423-425.
- Gehl, J. (2013). *Cities for People*. Nueva York: Island Press.
- Gehl, J. y B. Svarre (2013). *How to Study Public Life*. Nueva York: Island Press.
- Gebel, K., A.E. Bauman y M. Petticrew (2007). "The Physical Environment And Physical Activity: A Critical Appraisal of Review Articles", *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 32, núm. 5: 361-369.
- Götschi, T., J. Garrard y B. Giles-Corti (2016). "Cycling as a Part of Daily Life: A Review of Health Perspectives", *Transp Rev*, vol. 36, núm. 1: 45-71. DOI: <[10.1080/01441647.2015.105787](https://doi.org/10.1080/01441647.2015.105787)>.
- Giles-Corti, B., A. Vernez-Moudon, R. Reis, G. Turrell, A. Dannenberg, H. Badland et al. (2016). "City Planning and Population Health: A Global Challenge", *Lancet*, vol. 388, núm. 10062: 2912-2924. DOI: <[10.1016/S0140-6736\(16\)30066-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6)>.
- Green, J., C. Perkins, R. Steinbach y P. Edwards (2015). "Reduced Street Lighting at Night and Health: A Rapid Appraisal of Public Views in England and Wales", *Health y Place*, núm. 34: 171-180. DOI: <[10.1016/j.healthplace.2015.05.011](https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.05.011)>.
- Gómez, J. y A. Mesa (2015). "Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación", *Urbano*, vol. 18, núm. 32: 38-49.
- González-Palomares, A.L. y C. Sánchez-Vela (2014). "Entorno urbano y uso de parques: estudio comparativo entre dos barrios del área metropolitana de Monterrey", *Políticas Públicas*, vol. 2, núm. 1: 59-71.
- Glaser, B.G., A.L. Strauss y E. Strutzel (1968). "The Discovery of Grounded Theory; Strategies for Qualitative Research", *Nursing Research*, vol. 17, núm. 4.
- Hankey, S. y J. Marshall (2017). "Urban Form, Air Pollution, and Health", *Curr Environ Health Rep*, vol. 4, núm. 4: 491-503. DOI: <[10.1007/s40572-017-0167-7](https://doi.org/10.1007/s40572-017-0167-7)>.
- Hassine, K., A. Marcouyeux, T. Annabi-Attia y G. Fleury-Bahi (2014). "Measuring Quality of Life in the Neighborhood: The Cases of Air-polluted Cities in Tunisia", *Social Indicators Research*, vol. 119, núm. 3: 1603-1612. DOI: <[10.1007/s11205-013-0565-7](https://doi.org/10.1007/s11205-013-0565-7)>.
- Humpel, N., N. Owen, D. Iverson, E. Leslie y A. Bauman (2004). "Perceived Environment Attributes, Residential Location, and Walking for Particular Purposes", *Am J Prev Med*, 26(2), 119-125. DOI: <[10.1016/j.amepre.2003.10.005](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2003.10.005)>.
- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) (2015). "Características de las localidades y del entorno urbano 2014", en <<https://www.inegi.org.mx/programas/cleu/2014/>>.

- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Random House.
- Kim, D. y S. Park (2017). "Improving Community Street Lighting Using CPTED: A Case Study of Three Communities in Korea", *Sustainable Cities and Society*, núm. 28: 233-241. DOI: <[10.1016/j.scs.2016.09.016](https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.09.016)>.
- Kyttä, M., M. Kahila y A. Broberg (2010). "Perceived Environmental Quality as an Input to Urban Infill Policy-making", *Urban Design International*, vol. 16, núm. 1: 19-35. DOI: <[10.1057/udi.2010.19](https://doi.org/10.1057/udi.2010.19)>.
- Lawson, T., R. Rogerson y M. Barnacle (2018). "A Comparison Between the Cost Effectiveness of CCTV and Improved Street Lighting as a Means of Crime Reduction", *Computers, Environment and Urban System*, núm. 68: 17-25. DOI: <[10.1016/j.compenvurbsys.2017.09.008](https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2017.09.008)>.
- Le, H., R. Buehler y S. Hankey (2018). "Correlates of the Built Environment and Active Travel: Evidence from 20 US Metropolitan Areas", *Environmental Health Perspectives*, vol. 126, núm. 7: 1-13. DOI: <[10.1289/EHP3389](https://doi.org/10.1289/EHP3389)>.
- Lee, C. y A. Vernez (2004). "Physical Activity and Environment Research in the Health Field: Implications for Urban and Transportation Planning Practice and Research", *Journal of Planning Literature*, vol. 19, núm. 2: 147-181. DOI: <[10.1177/0885412204267680](https://doi.org/10.1177/0885412204267680)>.
- Lee, J. S., S. Park y S. Jung (2016). "Effect of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) Measures on Active Living and Fear of Crime", *Sustainability*, vol. 8, núm. 9: 2-16. DOI: <[10.3390/su8090872](https://doi.org/10.3390/su8090872)>.
- Lorenc, T., S. Clayton, D. Neary, M. Whitehead, M. Petticrew, H. Thomson y A. Renton (2012). "Crime, Fear of Crime, Environment, and Mental Health and Wellbeing: Mapping Review of Theories and Casual Pathways", *Health Place*, vol. 18, núm. 4: 757-765. DOI: <[10.1016/j.healthplace.2012.04.00](https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.04.00)>.
- Lorenc, T., M. Petticrew, M. Whitehead, D. Neary, S. Clayton, K. Wright y A. Renton (2013). "Fear of Crime and the Environment: System Review of UK Qualitative Evidence", *BMC Public Health*, vol. 13, núm. 1: 496. DOI: <[10.1186/1471-2458-13-496](https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-496)>.
- Madureira, H., T. Andersen y A. Monteiro (2011). "Green Structure and Planning Evolution in Porto", *Urban Forestry and Urban Greening*, vol. 10, núm. 2: 141-149. DOI: <[10.1016/j.ufug.2010.12.004](https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.12.004)>.
- Marans, R. W. (2003). "Understanding Environmental Quality Through Quality of Life Studies: The 2001 DAS and its Use of Subjective and Objective Indicators", *Landscape and Urban Planning*, vol. 65, núms. 1-2: 73-83. DOI: <[10.1016/S0169-2046\(02\)00239-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00239-6)>.
- Martínez-Martínez, O.A. y A. Ramírez-López (2018). "Walkability and the Built Environment: Validation of the Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS) for Urban Areas in Mexico", *Quality & Quantity*, vol. 52, núm. 2: 703-718.
- Martínez-Martínez, O.A., A.M. Vázquez-Rodríguez, M. Lombe y P. Gaitan-Rossi (2018). "Incorporating Public Insecurity Indicators: A New Approach to Measuring Social Welfare in Mexico", *Social Indicators Research*, vol. 136, núm. 2: 453-475.
- Martínez-Martínez, O.A., B. Coutiño y A. Ramírez-López (2021). "Beyond Multidimensional Poverty: Challenges of Measurement and its Link with Social Policy in Mexico", *International Journal of Sociology and Social Policy*, vol. y núm. ahead-of-print. DOI: <<https://doi.org/10.1108/IJSSP-01-2021-0021>>.

- Martland, S. (2002). "Progress Illuminating the World: Street Lighting in Santiago, Valparaiso and La Plata", *Urban Hist.*, vol. 29, núm. 2: 223-238. doi: <[10.1017/S0963926802002043](https://doi.org/10.1017/S0963926802002043)>.
- Mazumdar, S., V. Learnihan, T. Cochrane y R. Davey (2018). "The Built Environment and Social Capital: A Systematic Review", *Environment and Behavior*, vol. 50, núm. 2: 119-158. doi: <[10.1177/0013916516687343](https://doi.org/10.1177/0013916516687343)>.
- McMillan, T. (2005). "Urban Form and a Child's Trip to School: The Current Literature and a Framework for Future Research", *J Plann Lit*, vol. 19, núm. 4: 440-456. doi: <[10.1177/0885412204274173](https://doi.org/10.1177/0885412204274173)>.
- Mirzaei, E., R. Kheyroddi, M. Behzadfar y D. Mignot (2018). "Utilitarian and Hedonic Walking: Examining the Impact of the Built Environment on Walking Behavior", *European Transport Research Review*, vol. 10, núm. 2: 1-14. doi: <[10.1186/s12544-018-0292-x](https://doi.org/10.1186/s12544-018-0292-x)>.
- Nilsson, K., T. Randrup y T. Tveldt (1997). "Aspectos tecnológicos del enverdecimiento urbano", en L. Krishnamurthy y J. Rente Nascimento, eds., *Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe*. Chapingo: Universidad Autónoma de Chapingo, pp. 39-81.
- Organización Mundial de la Salud (oms) (2019). "Health, Environment, and Sustainable Development", oms, en <<https://www.who.int/sustainable-development/cities/health-risks/about/en/>>.
- ONU-Habitat (2004). "Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad", en <<http://www.revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/viewFile/36443/33018>>.
- Oyeyemi, A.L., J.F. Sallis, B. Deforche, A.Y. Oyeyemi, I. De Bourdeaudhuij y D. Van Dyck (2013). "Evaluation of the Neighborhood Environment Walkability Scale in Nigeria", *International Journal of Health Geographics*, vol. 12, núm. 1: 16.
- Priego-González, C. (2008). *Environmental, Social and Economic Benefits of Tree Plantations for Urban Societies*. Córdoba: IESA-CSIC.
- Richardson, A. S., W.M. Troxel, M.B. Ghosh-Dastidar, R. Beckman, G.P. Hunter, A.S. De Santis y T. Dubowitz (2017). "One Size Doesn't Fit All: Cross-Sectional Associations Between Neighborhood Walkability, Crime and Physical Activity Depends on Age and Sex of Residents", *BMC Public Health*, vol. 17, núm. 1: 1-11. doi: <[10.1186/s12889-016-3959-z](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3959-z)>.
- Robin, M., A. Matheau-Police y C. Couty (2007). "Development of a Scale of Perceived Environmental Annoyances in Urban Settings", *Journal of Environmental Psychology*, vol. 27, núm. 1: 55-68. doi: <[10.1016/j.jenvp.2006.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.005)>.
- Rodríguez, G., J.G. Flores y E.G. Jiménez (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. La Habana: Félix Varela.
- Saelens, B. y S. Handy (2008). "Built Environment Correlates of Walking: A Review", *Med Sci Sports Exerc*, vol. 40, núm. 7: 550-566. doi: <[10.1249/MSS.0b013e31817c67a4](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c67a4)>.
- Saelens, B., Sallis, J., y Frank, L. (2003). "Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings from the Transportation, Urban Design, and Planning Literatures", *Ann Behav Med*, vol. 25, núm. 2: 80-91. doi: <[10.1207/S15324796ABM2502\\_03](https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2502_03)>.

- Sallis, J. F., B.E. Saelens, L.D. Frank, T.L. Conway, D.J. Slymer, K.L. Cain y J. Kerr (2009). "Neighborhood Built Environment and income: Examining Multiple Health Outcomes", *Social Science & Medicine*, vol. 68, núm. 7: 1285-1293. DOI: <[10.1016/j.socscimed.2009.01.017](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.01.017)>.
- Sallis, J., L. Frank, B. Saelens y M. Kraft (2004). "Active Transportation and Physical Activity: Opportunities for Collaboration on Transportation and Public Health Research", *Transp Res A Policy Pract*, vol. 38, núm. 4: 249-268. DOI: <[10.1016/j.tra.2003.11.003](https://doi.org/10.1016/j.tra.2003.11.003)>.
- Santana, P., C. Costa, R. Santos y A. Loureiro (2010). "O papel dos Espaços Verdes Urbanos no bem-estar e saúde das populações", *Revista de Estudos Demográficos*, núm. 48: 6-33.
- Slater, S. J., L. Nicholson, H. Abu Zayd y J. Friedman (2016). "Does Pedestrian Danger Mediate the Relationship between Local Walkability and Active Travel to Work? Front", *Public Health*, vol. 4, núm. 1: 1-9. DOI: <[10.3389/fpubh.2016.00089](https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00089)>.
- Smith, O. (2017). "Commute Well-Being Differences by Model: Evidence from Portland, Oregon, USA", *J. Transp Health*, 4, 246-254. DOI: <[10.1016/j.jth.2016.08.005](https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.08.005)>.
- Steinbach, R., C. Perkins, L. Tompson, S. Johnson, B. Armstrong, J. Green y P. Edwards (2015). "The Effect of Reduced Street Lighting on Road Casualties and Crime in England and Wales: Controlled Interrupted Time Series Analysis", *Epidemiol Community Health*, vol. 69, núm. 11: 1118-1124. DOI: <[10.1136/jech-2015-206012](https://doi.org/10.1136/jech-2015-206012)>.
- Strauss, A. y J. Corbin (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Los Angeles: Sage.
- Tzoulas, K., K. Korpela, V. Yli-Pelkonen, A. Kazmierczak, J. Niemela y P. James (2007). "Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas Using Green Infrastructure: A Literature Review", *Landscape Urban Planning*, vol. 81, núm. 3: 167-178. DOI: <[10.1016/j.landurbplan.2007.02.001](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.02.001)>.
- Van Dyck, D.E. (2010). "Neighborhood SES and Walkability Are Related to Physical Activity Behavior in Belgian Adults", *Prev. Med.*, vol. 50, núm. 1: S74-S79. DOI: <[10.1016/j.ypmed.2009.07.027](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.027)>.
- Van Herzele, A. y T. Wiedemann (2003). "A Monitoring Tool for the Provision of Accessible and Attractive Urban Green Spaces", *Landscape & Urban Planning*, vol. 63, núm. 2: 109-126. DOI: <[10.1016/S0169-2046\(02\)00192-5](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00192-5)>.