

Expansión urbana, accesibilidad y sostenibilidad

Julio D Dávila

Professor of Urban Policy and International Development
University College London

Publicado como capítulo 4 en: Fuentes, L., M. Greene & R. Mora, 2023, *Dinámicas territoriales*, Ediciones Arq, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, pp. 52-70.

Introducción

Las ciudades son, quizás, el mejor invento de la humanidad. Los humanos somos gregarios por naturaleza y la concentración de población facilita y refuerza esta característica desarrollada en un dilatado proceso de evolución como especie. En su larga vida de más de 10.000 años, las concentraciones de población de diverso tamaño que hoy podemos clasificar como ciudades facilitan el intercambio de bienes, servicios, ideas y la interacción entre individuos, empresas e instituciones. A pesar de las posibles desventajas que una alta concentración de población puede conllevar, como carencia de espacios naturales, congestión, altos precios de bienes escasos como el suelo, contaminación aérea y auditiva y, en ocasiones, exacerbación de conflictos y altos índices de criminalidad, las ciudades ofrecen una plataforma incomparable y más efectiva que la población dispersa para la creación de empleo, la producción material, la creatividad artística, los conocimientos científicos y los avances tecnológicos.

En décadas recientes, en el mundo entero el crecimiento de las ciudades ha propendido hacia menores densidades de ocupación del suelo recién urbanizado. En América Latina esto se hace evidente en asentamientos urbanos y suburbanos cada vez más alejados de los centros históricos de la era colonial. Este capítulo busca documentar estos procesos y reflexionar en qué medida son deseables en términos sociales, económicos y ambientales. El capítulo esboza algunas de las teorías económicas que buscan explicar las causas del crecimiento urbano. En la medida en que el transporte ocupa un lugar primordial al hacer posible la interacción y la expansión, el capítulo ofrece igualmente una reflexión acerca de los sistemas de transporte que han acompañado dicho crecimiento, particularmente en términos de su potencial de reducir o aumentar las grandes desigualdades sociales que caracterizan a la región. Las conclusiones ponen de relieve la urgencia social y ambiental de intervenciones que busquen patrones más sostenibles de crecimiento para las grandes ciudades de la región.

¿Por qué crecen las ciudades?

Con relación a su tamaño, en términos económicos las ciudades contribuyen en forma desproporcionada a la creación de riqueza material: se estima que en ellas se concentra 90 por ciento de la producción global, en tanto que, en los países de la OCDE (un club de países de altos y medianos ingresos), el 81 por ciento de las patentes de inventos (una medida de innovación) se origina en ciudades (Fragkias, 2015).

De acuerdo con proyecciones de Naciones Unidas, en 2020 el 81.2% de la población de América Latina y el Caribe podría clasificarse como 'urbana' (Naciones Unidas, 2018),

aunque con diferencias apreciables entre países. Por ejemplo, en Guatemala y Honduras menos del 60% de la población habita en ciudades en tanto que en Argentina y Uruguay, los países más urbanizados de la región, este porcentaje es de 92.1 y 95.5%, respectivamente. Aun cuando el grado de urbanización tiende a aumentar con el tamaño del país y de su población, no existe una correlación directa entre estas dos variables (Arriagada, 2020). El fenómeno de la urbanización (como se conoce al aumento en la proporción de la población de un país que habita en ciudades) es complejo y obedece a una diversidad de factores demográficos, económicos, geográficos, sociales e institucionales, entre otros.

Estas notables diferencias, incluso en una sola región del mundo, nos hacen pensar en las raíces del fenómeno del crecimiento demográfico y la expansión espacial de las ciudades. Conocer más de cerca las causas del fenómeno es importante pues nos permite, hasta cierto punto, imaginar el futuro y prepararnos para él. Pero también nos insta a actuar sobre los problemas actuales visibles y no tan visibles de la ciudad.

Desde una visión económica y espacial, para los empleadores la localización urbana se justifica porque los mayores costos de producción asociados a la ciudad, tales como alquileres más altos y mayores costos de mano de obra, se compensan ampliamente debido a una mayor disponibilidad de mano de obra especializada, más acceso a capital, mayor concentración de mercados localizados para sus productos y servicios (Quigley, 2009) e incluso acceso a mejor infraestructura de transporte. A pesar de la mala prensa y un largo legado de visiones románticas de la vida rural, las ciudades encarnan lo mejor de una sociedad, al ofrecerles a sus habitantes mayores oportunidades. Pero debido a la alta concentración de actividades y gente en un solo lugar, con la diversidad económica, social y cultural que esto conlleva, en ausencia de condiciones materiales y políticas adecuadas las ciudades también pueden amplificar los trazos más negativos de la sociedad como la desigualdad en el acceso a la riqueza material, la violencia y la contaminación.

En la economía urbana convencional, al principio económico que explica la concentración de personas y firmas en una ciudad se le conoce como 'economías de aglomeración', cuyo efecto es reducir progresivamente los costos promedios para los productores en la medida en que aumenten la producción y la presencia de otros productores dentro de un área determinada (O'Sullivan, 2019; Fragkias, 2015). La proximidad física permite reducir costos de producción a través de una serie de mecanismos, entre los cuales vale la pena destacar el acceso a productores de insumos intermedios utilizados por varios productores (v.g. empaques plásticos), a mano de obra especializada (v.g. contadoras, ingenieras de sistemas), y a conocimientos compartidos (v.g. mercadeo de productos similares).

El modelo teórico más elemental de desarrollo económico urbano, propuesto en el S. XIX por el alemán J. H. von Thünen, describe una ciudad monocéntrica en un área geográfica plana y homogénea en la cual los productores agropecuarios buscan acceso al mercado de la ciudad (Brakman et al., 2020). Con el fin de minimizar costos de transporte, los productores intentarán reducir al máximo la distancia a ese mercado, compitiendo por la mejor localización. Esa competencia se traducirá en aumentos progresivos en el precio del suelo a medida que disminuye la distancia a la ciudad. La ubicación que adopten los productores estará en función de su capacidad de absorber esos mayores costos en el precio final de sus productos.

Una versión más contemporánea de este modelo, propuesta por W. Alonso (1964), se enfoca, no en los agricultores, sino en quienes viajan cotidianamente al centro de negocios de la ciudad por motivos de empleo, educación, comercio y otras oportunidades. Al igual que en su versión anterior, en este modelo a menor distancia del centro de negocios más alto será el precio del suelo, en tanto que los costos del transporte (en términos monetarios y de tiempo) aumentarán con la distancia al centro.

Al abstraerla y simplificarla, modelos como estos ayudan a comprender una realidad compleja. En la práctica, otros factores como la topografía y accidentes geográficos como ríos y cerros, las estructuras de propiedad del suelo (y el poder económico y político que de ella se deriva) y la existencia de una infraestructura de transporte también influirán en las decisiones individuales de localización. A medida que una ciudad crece aparecen nuevas centralidades urbanas, dejando atrás la morfología histórica monocéntrica asociada con bajos niveles de urbanización y de desarrollo económico. Con el tiempo, en algunos casos otras variables contribuirán a debilitar la relación histórica entre una ciudad y su entorno geográfico inmediato, como por ejemplo aumentos en el volumen de comercio interregional e internacional, y la conectividad digital. En el caso de sociedades altamente desiguales como las latinoamericanas, el empleo precario e informal con ingresos irregulares, las estructuras sociales y políticas que refuerzan la exclusión, y la incapacidad del mercado de ofrecer vivienda de calidad en localizaciones adecuadas para los estratos más pobres, son factores que influyen en forma decisiva en la morfología urbana. El estado local también influye en procesos de concentración o dispersión de las actividades productivas y de la población, mediante herramientas como planes maestros de usos del suelo, inversiones en infraestructura y cobros diferenciales de tarifas de servicios básicos o impuestos a las plusvalías (o valorización del suelo) resultantes de dichas inversiones.

No muchos latinoamericanos gozan de la libertad de elegir su lugar de residencia. En gran medida por causa de sus bajos ingresos pero también por su marginalidad social, un elevado porcentaje de la población urbana se ve abocado a vivir en asentamientos urbanos informales, por lo general en localizaciones periféricas en donde el precio del suelo es bajo en comparación con localizaciones más centrales. Esto surge no solamente por su condición periférica como predeciría el modelo de Alonso, sino debido a una combinación de irregularidad en el origen del asentamiento (Connolly, 2012), carencias en servicios de infraestructura básica (como agua, saneamiento y energía), ausencia de infraestructura social (escuelas y espacios comunales) y de espacios verdes, y factores sociales como violencia e inseguridad. En las ciudades de América Latina y el Caribe, alrededor de una quinta parte de la población vive en asentamientos informales, con notables diferencias entre los países más urbanizados y de mayores ingresos promedio como Chile y Costa Rica, donde actualmente el fenómeno de la precariedad urbana es mucho menor comparado con las décadas de 1960 y 1970 y, especialmente, en contraste con países considerablemente más pobres de la región, como Haití (Mac Donald, 2020).

La teoría de la renta del suelo urbano, cuyos orígenes se remontan a las ideas de Karl Marx, ofrece una visión alternativa a la economía convencional (o neoclásica) acerca de los efectos del crecimiento urbano en los precios del suelo. Documentando en forma exhaustiva las inversiones inmobiliarias privadas en París entre 1957 y 1967, Christian Topalov (1974) les

asigna un papel decisivo a las grandes empresas inmobiliarias en estos procesos. En contraste con la autoconstrucción privada o colectiva en zonas de baja densidad, en grandes ciudades como París los grandes operadores inmobiliarios hacen uso de un capital que han adquirido con empréstitos y que busca reproducirse y reinvertirse en forma continua construyendo en nuevos terrenos que por lo general pertenecen a otros inversionistas y circuitos de capital. De acuerdo con Topalov, en el caso francés, el estado habría cumplido un papel importante en el nacimiento de estos operadores al facilitarles acceso a capital subsidiado. El precio del suelo y su valorización lo determina no sólo su localización relativa, como lo predice el modelo convencional, sino la demanda que ejerce el capital sobre él (Migueltorena y Linares, 2019). De acuerdo con esta visión teórica, en la América Latina contemporánea los grandes operadores inmobiliarios también juegan un papel preponderante en orientar el desarrollo urbano, en procesos en los cuales el estado contribuye a garantizar unas condiciones de acumulación y reproducción del capital mediante mecanismos como subsidios a la demanda, la adecuación de terrenos, y normativas que amplían la oferta de terrenos urbanos, en el contexto de una economía globalizada y progresiva ‘financiarización’ de la producción inmobiliaria urbana (Jaramillo, 2009; De Mattos, 2015; Cruz-Muñoz, 2021).

La expansión urbana en América Latina: de ciudad grande a gran región urbana

Quizás uno de los mayores retos que enfrentan actualmente las ciudades latinoamericanas es el de la expansión espacial incontrolada. En muchas ciudades esta expansión está asociada a una caída notable en la densidad promedio de ocupación del suelo con consecuencias nefastas para el medio ambiente natural circundante al ser invadido por un sinnúmero de viviendas, edificios y calles pavimentadas que, en ausencia de lineamientos que protejan la fragilidad del medio ambiente natural, ocupan zonas de alto riesgo de inundación o deleznable como empinadas laderas erosionadas por décadas de deforestación, e impermeabilizan el suelo natural al cubrirlo en concreto, aumentando la escorrentía y generando extensas inundaciones.

En la práctica, dicha expansión también está asociada a mayores distancias y tiempos de recorrido cotidiano de los usuarios del transporte, aumentos en los niveles de motorización del transporte (especialmente privado) e incluso mayor segregación espacial. El constante alargamiento de las distancias que deben recorrer individuos y mercancías tiene consecuencias negativas relacionadas con mayores usos de energía (por lo general fósil) y emisiones de gases de invernadero, contaminación, efectos sobre la salud y el bienestar, e incluso sobre la productividad urbana. En esta sección examinaremos la evidencia empírica sobre la expansión espacial en algunas ciudades de la región.

Es importante hacer resaltar que, en el momento de comparar cambios espaciales aparentemente similares entre diversas ciudades y países, el acceso a datos comparables representa un reto metodológico considerable. No obstante, existen esfuerzos loables que nos ayudan a comprender dichos procesos. Parés-Ramos et al. (2013) utilizan datos de Google Earth e imágenes lumínicas nocturnas para documentar procesos de expansión y densificación en ocho ciudades andinas entre 1992 y 2009 (ver Tabla 1). Utilizando estas dos fuentes, los autores clasifican los usos del suelo urbano en cinco categorías: sin desarrollar, disperso, suburbano, compacto y núcleo central. A pesar de haber tenido un crecimiento demográfico apreciable, las tres ciudades colombianas del estudio (Bogotá, Medellín y Cali)

se distinguen por tener altos niveles de densidad (comparables a los de las ciudades más densas del mundo, como Hong Kong y Kolkata) y no muestran cambios notables en la densidad lumínica, lo que sugiere que su expansión demográfica entre estos dos años no estuvo acompañada de una reducción apreciable en la densidad promedio de población.

Lima (Perú) y Guayaquil (Ecuador) tenían densidades relativamente altas en 1992 y experimentaron bajas tasas de crecimiento. Los patrones de crecimiento de Lima variaron considerablemente, puesto que el núcleo central conservó altas densidades en un proceso de expansión hacia el sur y el norte, en tanto que su expansión hacia el este estuvo dominada por desarrollos compactos y suburbanos. La conurbación de La Paz/El Alto (Bolivia) mostró una elevada tasa de crecimiento demográfico con tasas de densidad relativamente altas, y la mayor parte de la expansión ocurrió en zonas clasificadas como rurales o dispersas en el municipio de El Alto, donde se localiza el aeropuerto internacional de la ciudad. Quito (Ecuador) también experimentó una alta tasa de crecimiento demográfico pero mantuvo una baja densidad poblacional promedio a lo largo del período, expandiéndose hacia los valles vecinos siguiendo un esquema dendrítico. Santa Cruz (Bolivia), la más pequeña de las ocho del estudio, tuvo la mayor tasa de crecimiento demográfico y su expansión ocurrió a tasas de densidad medias. En todas las ciudades se observó una desaceleración en la tasa de crecimiento de la población entre 2000 y 2009, una tendencia común a las principales ciudades de la región.

Tabla 1: Cambios de población entre 1992 y 2009, densidad y extensión urbana en ocho ciudades andinas

País	Ciudad	Población urbana 1992	Población urbana 2009	Tasa de crecimiento 1992-2009 (%)	Año de imagen Google Earth	Área urbana (km ²)	Densidad de población (hab./km ²)	Número de municipios
Bolivia	La Paz/El Alto	1.189.000	1.847.000	2.6	2009	200	9.235	4
	Santa Cruz	710.000	1.548.000	4.8	2009	221	7.167	1
Colombia	Bogotá	5.030.000	7.609.000	2.5	2009	364	20.904	2
	Cali	1.976.000	2.664.000	1.8	2007	132	20.182	2
	Medellín	2.199.000	3.231.000	2.3	2008	151	21.397	6
Ecuador	Guayaquil	1.711.000	2.732.000	2.8	2009	209	13.072	3
	Quito	1.372.000	2.165.000	2.7	2008	331	6.541	14
Perú	Lima	6.106.000	8.462.000	1.9	2009	760	11.134	38
TOTAL		20.292.000	30.294.000	2.4				70

Fuente: Parés-Ramos et al. (2013)

La expansión de varias de estas ciudades está condicionada en parte por la topografía andina. Por ejemplo, debido a la carencia de suelos urbanizables dentro del municipio de Medellín (Colombia), en años recientes el crecimiento espacial, especialmente de barrios residenciales de estratos socioeconómicos altos, ha ocurrido en los vecinos municipios de Sabaneta, Envigado y Rionegro (localizado a más de 600 metros por encima del valle del Río Medellín), en muchos casos en esquemas de conjuntos cerrados. Algo similar ha ocurrido en La Paz, ubicada, como Medellín, en un estrecho espacio rodeado de pendientes escarpadas, y en donde los únicos terrenos urbanizables están en el contiguo municipio de El Alto, a una distancia considerable del núcleo central. La carencia de barreras físicas que contengan la expansión espacial y los precios del suelo comparativamente bajos que ofrece El Alto, un

antiguo barrio de La Paz y que actualmente es una ciudad independiente, han hecho posible no sólo un muy rápido crecimiento demográfico (de 400.000 habitantes en 1992 pasó a cerca de un millón de habitantes en 2009), sino que lo han convertido en la mayor concentración de industrias manufactureras del altiplano boliviano. Sus zonas residenciales tienen en gran parte origen informal, con marcados niveles de pobreza entre sus residentes, en gran medida migrantes recientes de origen indígena.

En la mayor parte de las grandes ciudades de la región, las zonas periféricas han sido más asequibles al presupuesto de los hogares de bajos ingresos, especialmente en las décadas de 1960 y 1970, períodos de rápido crecimiento demográfico causado por sucesivas olas de inmigración a las ciudades. Se trataba por lo general de zonas con difíciles características ambientales, lo que implicaba altos costos para convertirlas en zonas residenciales que cumplieran con las normativas vigentes de planificación. En Cali y Guayaquil, por ejemplo, la creación de barrios de origen informal resultantes de invasiones de terrenos precarios significó la pérdida de espacios ambientalmente valiosos para la ciudad y la región, pero en el largo plazo significó una ganancia neta para sus residentes. La Comuna de Aguablanca, al este de Cali, surgió de la ocupación de terrenos susceptibles a inundarse por desbordamientos del Río Cauca (Dávila, 2001). En Guayaquil las invasiones se hicieron con frágiles construcciones de palafitos que ocupaban vastas áreas costeras de manglar (Moser, 2011). En el caso de Lima se trataba de extensas áreas de desierto sin mayor valor económico (Gonzales de Olarte et al., 2011). Cinco décadas después, esas precarias estructuras temporales de madera y tejas de zinc en medio de lodazales, ecosistemas lacustres o desiertos inhóspitos se han convertido en barrios consolidados con construcciones de dos y tres plantas hechas en materiales durables, que cuentan con servicios domiciliarios y a las que se llega por vías pavimentadas. En muchos casos, los notables mejoramientos en infraestructura se deben, en medida nada despreciable, a la organización comunitaria de sus primeros residentes quienes ejercieron presión constante sobre el municipio, ocasionalmente con apoyo de partidos políticos minoritarios y organizaciones no gubernamentales. Con el tiempo, estos asentamientos serían regularizados, es decir, se les otorgaría título de propiedad a los invasores de terrenos (por lo general públicos pero, en algunos casos, como Cali, también privados), lo que beneficiaría no sólo a los residentes sino también a los políticos locales en un intercambio de clásico clientelismo político.

En Bogotá, donde los cerros orientales representan una barrera natural y están declarados zona de protección ambiental, la expansión más significativa ha consistido en barrios de estratos socioeconómicos medios y bajos hacia el sur y el occidente, en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, y el aledaño municipio de Soacha. El elevado precio del suelo urbano y la ausencia de controles a la urbanización informal en décadas pasadas llevó a la destrucción del 80% de los humedales de la capital colombiana, patrimonio ambiental irrecuperable. La voraz demanda de suelo residencial y comercial ha provocado la urbanización de terrenos agrícolas fértiles en la Sabana de Bogotá, especialmente en municipios aledaños al norte y al occidente de la ciudad. No obstante, la periferia de Bogotá ha desafiado la tendencia común a otras ciudades a expandirse siguiendo patrones de baja densidad, en algunos casos llegando incluso a aumentar su densidad promedio aún en zonas de borde.

En contraste con otras grandes ciudades latinoamericanas, históricamente la zona urbanizada de Bogotá ha estado contenida en gran medida dentro de una sola jurisdicción administrativa financiera e institucionalmente sólida, lo que ha contribuido a guiar su crecimiento en forma relativamente compacta (Dávila, 2004). No obstante, en años recientes ha aumentado la demanda por vivienda en municipios aledaños, especialmente hacia el norte y el occidente, de hogares de medianos ingresos en búsqueda de menores precios, más espacio habitable y más zonas verdes. Que el fenómeno no se haya dado antes en la forma acentuada que se dio en otras ciudades de la región podría deberse, en parte, a los elevados precios del suelo suburbano y a la alta fertilidad del suelo agrícola circundante (y, en consecuencia, altos precios). Pero también puede surgir del efecto disuasivo que, en ausencia de un sistema de transporte masivo de pasajeros de velocidad alta o media tales como líneas suburbanas de tren o metro, ejercen los altos niveles de congestión vial en las vías de entrada a la ciudad. En el caso de Londres (Inglaterra), por ejemplo, la población pareciera haberse dispersado con mayor intensidad luego de la construcción de las líneas suburbanas del metro y los trenes intermunicipales en las primeras décadas del S. XX (Levinson, 2008).

La expansión física con densidades relativamente bajas de las conurbaciones de Buenos Aires (Argentina), Ciudad de México, Sao Paulo y Río de Janeiro (Brasil) ofrece un marcado contraste con Bogotá. La población proyectada para 2020 en estas cuatro megaciudades de la región (Tabla 2) varía entre 13 millones de habitantes en Río de Janeiro y 22 millones en Ciudad de México, en comparación con los 11 millones de Bogotá (Naciones Unidas, 2018). Al igual que en las ocho ciudades andinas, la tasa media de crecimiento anual de estas ‘megaciudades’ ha ido disminuyendo en las últimas tres décadas (Cruz-Muñoz, 2021). Esta es una tendencia generalizada en las economías medias y grandes del continente, producto de una transición demográfica a escala nacional (Arriagada, 2020) y un concomitante crecimiento de ciudades intermedias que, en casos como Sao Paulo y Ciudad de México, están estrechamente integradas a una economía regional centrada en la megaciudad.

Tabla 2: Densidad de población en cuatro megaurbes latinoamericanas, 1990-2020

Megaurbe	1990		2000		2010		2020*	
	Población (miles)	Densidad de población (hab./km ²)	Población (miles)	Densidad de población (hab./km ²)	Población (miles)	Densidad de población (hab./km ²)	Población (miles)	Densidad de población (hab./km ²)
Ciudad de México	15.564	19.954	18.397	17.066	20.117	16.017	21.868	13.630
São Paulo	15.396	12.180	17.768	11.434	19.660	9.990	22.119	9.377
Buenos Aires	11.298	9.376	12.046	8.877	13.592	5.998	15.894	5.679
Río de Janeiro	9.797	8.247	10.847	6.556	11.869	5.596	13.326	4.448

*Proyecciones

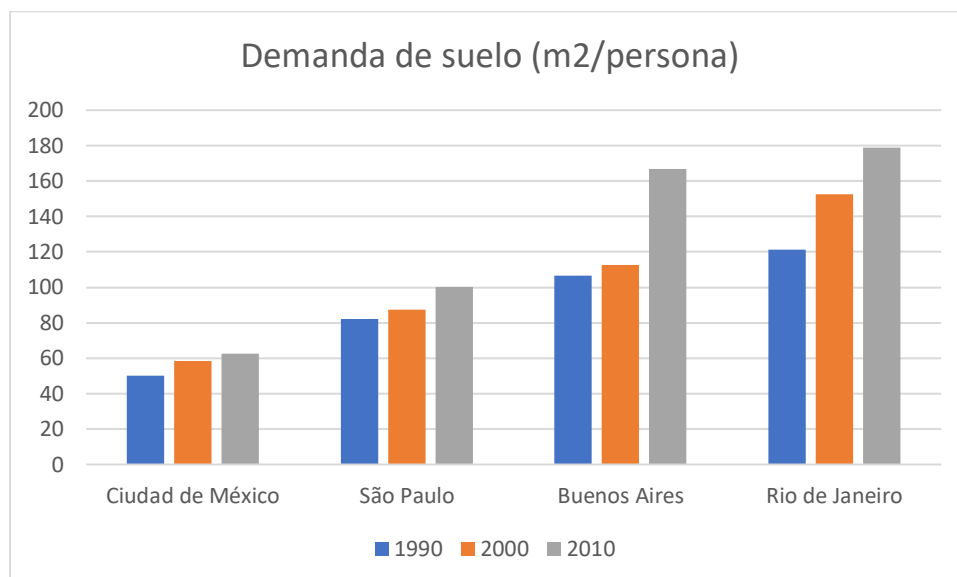
Fuente: adaptado de Cruz-Muñoz (2021)

Como se aprecia en la Tabla 2, en tanto que la población de las cuatro megaciudades siguió aumentando entre 1990 y 2020, su densidad media de población disminuyó progresivamente, llegando en 2020 a niveles muy inferiores a los de 1990 (Cruz-Muñoz, 2021). En todas hubo una franca expansión en el área construida, aunque a ritmos distintos. Entre 1990 y 2020 la tasa de expansión de la mancha urbana disminuyó en Ciudad de México y Río de Janeiro, pero aumentó considerablemente en Buenos Aires, pasando de

1.2% anual en 1990-2000 a un elevado ritmo de 5.26% anual en 2000-2010. Como se ve en la Figura 1, en Buenos Aires esto se tradujo en incrementos considerables en la demanda de suelo por habitante, al pasar de 107 m² en 1990 a 167 m² en 2010, en contraste con 62 m² en Ciudad de México y 100 m² en Sao Paulo en 2010. Las tasas de consumo de suelo urbano en Río de Janeiro superan ampliamente a las demás, llegando a cerca de 179 m² por habitante en 2010, lo que prácticamente dobla el área por habitante en São Paulo, capital industrial del Brasil, y donde habita 70% más de población que en Río de Janeiro.

De forma similar a lo que se señaló para Cali y Guayaquil en décadas anteriores, estas notables tasas de aumento en área por habitante en las cuatro megaciudades “se traducen... en un incremento de cientos de kilómetros cuadrados de suelo natural a urbano, lo que se expresa en una dispersión intensiva de las urbes y una depredación del medio natural circundante” (Cruz-Muñoz, 2021, p. 35).

Figura 1: Demanda de suelo en cuatro megaurbes latinoamericanas, 1990-2010



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Cruz-Muñoz (2021)

Las doce ciudades que se ilustran en esta sección muestran un panorama no muy alentador acerca de la expansión urbana relativamente incontrolada. En momentos críticos en los que el planeta enfrenta una crisis climática de grandes proporciones, los gobiernos, las empresas y los ciudadanos deben propender por formas de desarrollo que reduzcan la huella de carbono de las ciudades y sus áreas metropolitanas, disminuyendo el consumo de energías de origen fósil y minimizando las emisiones de carbono en la medida de lo posible (Vera et al., 2022; Coq-Huelva y Asián-Chávez, 2019). Igualmente urgente es la necesidad de proteger el hábitat natural y la biodiversidad, elementos esenciales de nuestra supervivencia como habitantes del planeta. Estas preocupaciones se han traducido en propuestas de buscar que las ciudades sean más compactas (UN-Habitat, 2013; Gordon y Richardson, 1997), un fin loable desde el punto de vista del consumo de energías y la protección al medio ambiente natural pero que podría estar asociado a mayores precios del suelo urbano, lo que lo haría aún más inaccesible al presupuesto de los hogares más pobres.

En su estudio de las cuatro megaciudades Cruz-Muñoz (2021) presenta un ‘índice de compacidad’ que busca “cuantificar el grado de fragmentación geométrica de las áreas metropolitanas” (p. 36). En todos los casos se trata de un índice bajo, lo que sugiere que el núcleo principal de la ciudad está rodeado de numerosos polígonos urbanos relativamente dispersos. En Río de Janeiro, caracterizado por una topografía más accidentada que la de Buenos Aires, por ejemplo, la compacidad es menor debido a que la ciudad se extiende en forma dendrítica pasando entre cerros hacia los valles cercanos, en un fenómeno que recuerda el caso de Quito mencionado atrás. Esto ilustra una vez más que la topografía tiene un papel importante en la morfología urbana y la expansión metropolitana, como se ilustró en los casos de La Paz y Medellín.

No obstante, como se vio atrás, la topografía es sólo un factor en la conformación de dichos procesos. Al igual que lo hiciera Topalov para París, en América Latina varios autores le han asignado un papel preponderante a la especulación urbana y, más específicamente, señalan a las grandes inmobiliarias que construyen en suelos cada vez más distantes del núcleo tradicional debido a los menores precios que logran en proyectos de gran escala y, en algunos casos, a la menor oposición a desarrollos especulativos que ofrecen municipios periféricos que cuentan con menos personal calificado y arcas más modestas que los gobiernos municipales de mayor talla de áreas más establecidas y más densamente pobladas. Las inversiones inmobiliarias ofrecen un importante potencial de fortalecimiento de las finanzas municipales, especialmente si existen mecanismos legales de captura de plusvalía del suelo (por ejemplo, luego de un cambio de uso que lo haga comercialmente más valioso, de rural a suburbano o urbano), cobro de valorización por inversiones públicas e impuesto predial apoyado en un catastro actualizado del suelo municipal (De Cesare, 2016).

Y, aun cuando la evidencia muestra que una gran parte de la expansión urbana en las grandes ciudades consiste en desarrollos residenciales, nodos de centros comerciales (usualmente complementados con grandes áreas de parqueo) y, en ocasiones, oficinas, no hay que olvidar que la ciudad consta de una multiplicidad de funciones productivas y reproductivas diferentes a la función residencial. En el caso de México, por ejemplo, Montejano et al. (2019) desarrollan la hipótesis de que la expansión en densidades medias o bajas en México está asociada a mayores niveles de productividad, más concretamente relacionada con la producción de industria manufacturera de maquila.

Transporte y expansión urbana

Como lo muestran los modelos teóricos esbozados atrás, las causas del crecimiento económico y la expansión espacial asociada a él son complejas, al tratarse de factores tan diversos como las decisiones de localización de las firmas, los precios del suelo, la precariedad en el empleo, la especulación inmobiliaria y los efectos de las políticas y mecanismos institucionales (a su vez, reflejo de enraizadas estructuras de poder) sobre estos fenómenos. Debido a limitaciones de espacio, en esta sección nos enfocaremos en la dimensión del transporte que subyace a dicha expansión. Una concentración en el transporte (principalmente de pasajeros, aunque sin desconocer la importancia del transporte de carga) permite examinar no sólo el impacto que este importante sector ha tenido en el crecimiento urbano, sino también analizar posibles políticas e intervenciones que busquen reducir los impactos enumerados arriba.

El crecimiento urbano está estrechamente relacionado con el transporte. La forma urbana es, en parte, resultado del uso de tecnologías y sistemas de transporte cuya aplicación está mediada por las estructuras de uso y apropiación del suelo en la ciudad y en los distritos circundantes a los núcleos urbanos. Al mismo tiempo, la forma urbana, la densidad de construcción y las tasas a las que crecen las ciudades contribuyen a darle forma a los sistemas de transporte, en una relación recíproca (Rodrigue, 2020).

No obstante, la pregunta acerca de qué viene primero, el transporte o la urbanización, no tiene una respuesta definitiva. Estudios en diversas ciudades de los países industrializados y en América Latina ponen de relieve esta relación, pero pocos aventuran a afirmar un sentido de causalidad. En un detallado estudio histórico sobre la relación entre transporte y desarrollo urbano en São Paulo entre 1881 y 2013, Borges-Costa et al. (2021) muestran que la creación de nuevas vías estimula la aparición de nuevos asentamientos, lo que a su vez da pie para que la urbanización se intensifique, aunque no necesariamente acompañada de mayores densidades. Sólo en la 'era de oro' de los tranvías paulistas a comienzos del S. XX se hace evidente que un sistema de transporte público masivo conduce a mayores densidades de construcción y población, dentro de un modelo más ordenado de expansión en el que la empresa del tranvía (*The Light Company*, de capital canadiense) era a su vez promotora inmobiliaria, haciendo eco a procesos similares en ciudades de países industrializados como Londres y Boston. En parte por problemas de gestión de la empresa, la era de los tranvías terminaría a fines de la década de 1920, época en que la población y la economía de São Paulo crecían a tasas elevadas y el automóvil comenzaba a verse como la promesa modernista del futuro. Las altas tasas de concentración de la población eran vistas como sanitaria y socialmente indeseables, en tanto que la Junta Militar nacionalista que asumió el poder en Brasil en 1930 colocaría al automóvil en el centro de un proceso de industrialización uno de cuyos objetivos buscaba sustituir las importaciones de países industrializados duramente afectados por la Gran Depresión iniciada en 1929. Las décadas siguientes estarían caracterizadas por un crecimiento urbano descontrolado, algo amorfo y con menores densidades de ocupación que en décadas anteriores.

En Bogotá, la construcción de *Transmilenio*, el sistema de transporte masivo tipo BRT (Bus Rapid Transit, por sus siglas en inglés), y el despliegue de sus rutas alimentadoras, han contribuido al crecimiento demográfico y a la densificación de barrios periféricos de origen informal pero que se han consolidado con el tiempo (Bocarejo et al., 2013). El sistema, que se ha expandido progresivamente desde su inauguración en el año 2000, ha mejorado notablemente los niveles de acceso a zonas periféricas, facilitando así la creación de nuevos desarrollos comerciales aledaños a estaciones y portales, incluso en áreas que anteriormente carecían de potencial comercial debido a su poca accesibilidad. Esto se ha traducido en aumentos considerables en los precios del suelo y jugosas ganancias para los inversionistas privados. El estado no se benefició de la captura de plusvalía de estos terrenos, en parte debido a la premura con la que se diseñó el sistema en sus inicios y a la ausencia de un plan de largo plazo que integrara la extensión del sistema con cambios de uso de los terrenos aledaños.

Los marcos de planificación modernista aplicados en varias de las principales ciudades de América Latina desde mediados del S. XX propendían por la separación de actividades

urbanas mediante el instrumento legal del uso del suelo. Con el tiempo, esto contribuyó a que en el centro histórico y sus cercanías se concentraran actividades estatales y de servicios especializados (como universidades y grandes hospitales), en tanto que la producción manufacturera se trasladaba a zonas industriales designadas para ese propósito. Como lo ilustran Borges-Costa et al. (2021) para São Paulo, a partir de mediados del S. XX, en muchas ciudades como Bogotá, Lima, Arequipa, Guayaquil, Quito, La Paz y Santiago donde el tranvía había sido el principal medio de transporte masivo durante décadas, el autobús y el automóvil privado comenzarían a tener un lugar protagónico. Si extrapolamos la experiencia de ciudades europeas en donde el transporte masivo sobre rieles ha predominado durante décadas, la dominación del automóvil y el autobús parecería haber estimulado formas urbanas menos ordenadas, menos densas y con distancias crecientes. Esto sería el comienzo irreversible de la expansión urbana descontrolada (conocida en inglés como 'urban sprawl').

La liberalización económica y la desregulación que caracterizaron a las décadas posteriores a 1980 estimularían mayores tasas de crecimiento especialmente en las economías de los países exportadores de materias primas, lo que a su vez contribuiría al crecimiento y afianzamiento de una clase media urbana con mejor acceso a salud y educación. Facilidades en el crédito y reducciones en los aranceles le permitiría a un número creciente de hogares urbanos adquirir su primer vehículo automotor (coche o motocicleta), lo que desembocaría en las décadas siguientes en un crecimiento desmedido en las tasas de motorización y congestión urbana. En tanto que la población de las 29 ciudades más grandes de la región aumentó 29% entre 2007 y 2014, el número de automóviles creció 40% y el número de motocicletas 200% (CAF, 2018).

Al mismo tiempo, la participación de los sistemas de transporte público en los viajes cotidianos de las grandes ciudades de la región ha ido en descenso puesto que suelen no poder competir con lo que los usuarios perciben como mayor flexibilidad y eficiencia de los vehículos privados. El cubrimiento del transporte público es muy desigual dentro de las grandes ciudades, transita en vías inseguras y con malas condiciones, viajes largos y donde las condiciones de viaje rara vez son confortables o seguras, especialmente para las usuarias (Hernández y De Los Santos, 2020). El problema se agudiza cuando el estado nacional o local no está dispuesto o no está en capacidad de hacer inversiones adecuadas en infraestructura de transporte que de verdad les sirva a los habitantes de menores ingresos en la periferia de la ciudad, al igual que a usuarios cuyos patrones de movimiento no se limitan a viajes unidireccionales en la mañana o en la tarde (como es el caso de los trabajadores nocturnos, trabajadores del sector informal, personas que cuidan de miembros de familia en distintos lugares de la ciudad, o quienes buscan ahorrar recursos escasos haciendo compras en distintos lugares a horas diferentes, entre muchos otros). En muchas zonas urbanas periféricas y marginales de la región los residentes sólo tienen acceso a modos de transporte informal (como mototaxis o taxis colectivos), que por lo general son ignorados o aún reprimidos por las autoridades locales (Behrens et al, 2021) con argumentos legítimos de seguridad o falta de confiabilidad. No obstante, en ausencia de sistemas formales de transporte público los servicios informales de escala barrial son los únicos que conectan a miles de personas que viven en la pobreza con un rango de oportunidades de todo tipo, desde empleo hasta capacitación, consumo y esparcimiento (Guzmán et al, 2019), sin las cuales se acentúan aún más sus condiciones de pobreza y marginalidad social.

Montejano et al. (2019) encuentran que las ciudades de México que se han expandido con densidades bajas tienen mayores costos de transporte y se caracterizan por tener niveles de segregación socioeconómica más elevados que ciudades más compactas. La expansión urbana incontrolada sin acceso a sistemas de transporte confiables, seguros, ambientalmente sostenibles y adaptados a las necesidades de todo el rango de usuarios puede llevar a una nociva espiral descendente, en donde los usuarios dejan de utilizar el transporte público masivo, lo que reduce los ingresos del sistema reduciendo la capacidad de inversión en nuevas tecnologías y expansión de la infraestructura. Esa espiral se vio agudizada durante la pandemia de Covid-19 en ciudades del mundo entero, obligando a los gobiernos nacionales de los países más ricos a subsidiar sistemas de transporte que, como el de Londres, habían logrado cierta autonomía financiera. Aunque la pandemia demostró el gran potencial de medios digitales de comunicación, como la video conferencia, de actuar como sustituto temporal de los viajes físicos, también puso en evidencia que sólo un porcentaje muy pequeño de la población urbana se beneficia plenamente de ellas, poniendo de relieve el gran trecho que aún hay por recorrer para reducir las desigualdades (Dávila y Amoako-Sakyi, 2022). Los gobiernos locales están en una posición privilegiada para contribuir a reducir las desigualdades espaciales, sociales y económicas de patrones arraigados de desarrollo económico, pero su capacidad de acción es limitada (Tonkiss, 2020).

No cabe duda de que la capacidad y eficiencia de los sistemas de transporte pueden contribuir a aumentar la productividad en una región urbana. No obstante, según se evidencia con mayor frecuencia en América Latina, en la medida en que esos sistemas estén inspirados en el principio de maximizar la eficiencia y la velocidad de traslado, en parte como respuesta a las mayores distancias resultantes de desarrollos urbanos y suburbanos cada vez más distantes, existe el riesgo de que generen nuevas desigualdades sociales y espaciales y profundizar las existentes. Como resultado de la creciente congestión de tráfico resultante de la rápida expansión automotriz en años recientes, se estima que, en las cinco ciudades más pobladas de América Latina, entre 38 y 44% de los habitantes invierte un promedio diario de 1.5 horas desplazándose (Guzmán et al., 2019). A modo de ejemplo, la figura 2 muestra el tiempo de viaje al trabajo y al estudio en la Zona Metropolitana del Valle de México en 2017. Los tiempos de desplazamiento diario de los trabajadores superan ampliamente los de los estudiantes, en gran medida debido a que los lugares de estudio están mejor repartidos dentro del área metropolitana, en tanto que, al igual que en otras ciudades latinoamericanas, las oportunidades de trabajo suelen concentrarse en las zonas más centrales. Como lo mostró ampliamente la pandemia de Covid-19, en la medida en que sólo una proporción muy pequeña de los habitantes urbanos puede trabajar o estudiar con regularidad desde casa, es evidente que el transporte cumple un papel primordial en la vida cotidiana de nuestras ciudades. La eficiencia, calidad, flexibilidad y costo de los servicios de transporte son variables que inciden directamente sobre la calidad de vida de los residentes urbanos.



Figura 2: Tiempos de viaje al trabajo y al estudio en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), 2017. Fuente: calculado a partir de INEGI, 2017, encuesta origen-destino en hogares de la ZMVM.

En un contexto en el que la emergencia climática apunta a reducir el consumo de combustibles fósiles y las emisiones resultantes de él, es indispensable enfrentar en forma más decidida las tensiones epistemológicas y disciplinarias entre la búsqueda de la eficiencia, por un lado, y los principios de equidad y proximidad, por el otro (Silva, 2020). Históricamente, la ingeniería de transporte ha perseguido la meta de maximizar la accesibilidad (Geurs y van Wee, 2004), así sea a costa de aumentar la velocidad de traslado a lo largo de grandes distancias mediante grandes inversiones en vías de alta velocidad que suelen privilegiar al automóvil privado por encima de modos de transporte colectivo (como es el caso de las autopistas en concesión a privados). Por otro lado, intervenciones y acciones inspiradas en principios de equidad y proximidad deberían tener como meta una forma urbana más compacta que privilegie una mejor distribución espacial de las fuentes de trabajo y de servicios urbanos y sociales esenciales a lo largo y ancho de la mancha urbana, a los cuales se acceda idealmente por modos no motorizados de transporte adecuados a las condiciones topográficas, morfológicas y sociales del barrio, como la caminata o la bicicleta, o modos colectivos no contaminantes localmente, como los cables aéreos y las escaleras mecánicas desplegadas por el gobierno municipal en las empinadas laderas de barrios marginales de Medellín (Dávila, 2012).

Conclusiones: ¿Hacia una ciudad más compacta y equitativa?

A lo largo de la historia, las ciudades han hecho posibles muchos de los mayores avances de la humanidad. La concentración de individuos facilita el intercambio de ideas, bienes y servicios. El advenimiento de las tecnologías de la información y comunicación digital en años recientes ha permitido que al menos parte de esas funciones se haga en forma virtual, evitando los desplazamientos físicos. Esto ofrece el potencial de liberar a gran parte de los ciudadanos urbanos del desgaste mental y físico de los largos desplazamientos cotidianos. Muchas empresas, gobiernos locales y planteles educativos aprovecharon la coyuntura de la pandemia de Covid-19 para digitalizar sus procedimientos y facilitar el intercambio. No obstante, en América Latina sólo una parte muy pequeña de la población está en condiciones de beneficiarse de ellos. La realidad es que la enorme mayoría de trabajadores, estudiantes y consumidores seguirán desplazándose cotidianamente en condiciones precarias y difíciles, en desmedro de su calidad de vida.

Así como lo hicieron países desarrollados como EE. UU. en décadas anteriores, los gobiernos locales y nacionales de la región seguramente seguirán respondiendo con inversiones cada vez complejas y costosas en transporte urbano e inter-urbano diseñadas para compensar en parte por las crecientes distancias de desplazamiento. La emergencia climática que vive el planeta actualmente es, en gran parte, una consecuencia de las emisiones de gases que contribuyen al calentamiento global. Estas, a su vez, son resultado de los procesos de construcción de grandes obras de infraestructura y del consumo irrestricto de combustibles fósiles. La promesa de algunas multinacionales de que en los automóviles eléctricos está el futuro del transporte ignora deliberadamente los enormes daños ambientales asociados a la extracción de minerales para las baterías y a la disposición de los vehículos que se reemplazarán, además de los ya comprobados daños para la salud humana asociados con las partículas resultantes del desgaste de las llantas.

La expansión urbana incontrolada es reflejo de las grandes desigualdades sociales y económicas que caracterizan a los países de la región. A pesar de que, en décadas recientes, la desigualdad en América Latina decreció notablemente, gracias a una combinación del auge en los precios de las materias primas que exporta la región y políticas sociales enfocadas hacia los hogares más pobres, el aumento en las desigualdades sociales no debe verse sólo en términos morales, sino también por sus efectos sobre el desarrollo económico (Balakrishnan et al., 2013). Una menor concentración del ingreso conlleva un mayor mercado doméstico de bienes y servicios, menor volatilidad económica y mayores tasas de crecimiento económico.

En la práctica, los patrones de ciudad extensa descritos en este capítulo son irreversibles. No obstante, los gobiernos y ciudadanos de la región deberán repensar seriamente en las consecuencias actuales y futuras de la expansión incontrolada, desde los daños ambientales a ecosistemas frágiles, la pérdida de tierra agrícola en una era en que la soberanía alimentaria está en entredicho, las consecuencias para el bienestar de niños y adultos de invertir muchas horas del día en modos de transporte incómodos e inseguros, hasta los efectos sobre el planeta del alto consumo de combustibles fósiles asociados a largos desplazamientos. Las ciudades son un gran invento, pero están en un planeta frágil.

Referencias

Alonso, W. (1964), *Location and Land Use: Towards a General Theory of Land Rent*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, EEUU.

Arriagada, C. (2020), 'Habitantes y hogares', en Greene, M. y Mora. R. (editores), *Hábitat residencial*, Ediciones ARQ, Universidad Católica de Chile, Santiago, pp. 16-46.

Balakrishnan, R., Chad S. y Murtaza S. (2013), 'An achilles' heel', *Finance & Development*, diciembre, 28-31.

Behrens, R., Chalermpong, S. y Oviedo, S. (2021), 'Informal paratransit in the global South', en Mulley, C., Nelson, J.D. y Ison, S. (editores), *The Routledge Handbook of Public Transport*, Routledge, Oxford, pp. 236-51.

Bocarejo, J. P., Portilla, I. y Pérez, M. A. (2013), 'Impact of *Transmilenio* on density, land use, and land value in Bogotá', *Research in Transport Economics*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.retrec.2012.06.030>

Borges-Costa, A., Zegras, C. y Biderman, C. (2021), 'Chasing the city that cannot stop: Exploring transportation and co-development in São Paulo's history', *The Journal of Transport and Land Use*, Vol. 14, No. 1, pp. 1075-1097.

Brakman, S., Garretsen, H. y van Marrewijk, C. (2020), *An Introduction to Geographical and Urban Economics: A Spiky World*, Cambridge University Press, Cambridge (3a. edición), Reino Unido.

CAF (2018), *Urban Growth and Access to Opportunities: A Challenge for Latin America*, CAF, Bogotá.

Coq-Huelva, D. y Asián-Chaves, R. 2019, "Urban sprawl and sustainable urban policies. A review of the cases of Lima, Mexico City and Santiago de Chile", *Sustainability*, 11, 5835.

Connolly, P. (2012), 'La urbanización irregular y el orden urbano en la Zona Metropolitana del Valle de México de 1990 a 2005', en Salazar, C.E. (coordinadora), *Irregular: Suelo y mercado en América Latina*, El Colegio de México, Ciudad de México, pp. 379-425.

Cruz-Muñoz, F. (2021), 'Patrones de expansión urbana de las megaurbes latinoamericanas en el nuevo milenio', *EURE*, Vol. 47, No. 140, pp. 29-49.

Dávila, J. D. (2001), 'Urban poverty reduction experiences in Cali, Colombia: lessons from the work of local non-profit organisations' *IIED Working Papers on Poverty Reduction in Urban Areas* (4), International Institute for Environment and Development, Londres.

Dávila, J. D. (2004), 'La transformación de Bogotá', en F. Cepeda (editor), *Fortalezas de Colombia*, Editorial Planeta, Bogotá, pp. 418-439.

Dávila, J.D. (2012) (editor), *Movilidad urbana y pobreza: Aprendizajes de Medellín y Soacha*, DPU University College London y Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Dávila, J. D. y Amoako-Sakyi, R. (2022), 'Connecting', capítulo VI en UCLG (editores), *6th Global Report on Government and Local Democracy: Pathways to Urban and Territorial Equality*, United Cities and Local Government, Barcelona.

De Cesare, C. (2016), *Sistemas del impuesto predial en América Latina y el Caribe*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, EEUU.

De Mattos, C.A., (2015), *Revolución urbana. Estado, mercado y capital en América Latina*, Colección Estudios Urbanos, Universidad Católica de Chile, RIL Editores, Santiago.

Fragkias, M. (2015), 'Urbanization, economic growth and sustainability', en Seto, K. et al. (editores), *The Routledge Handbook of Urbanization and Global Economic Change*, Routledge, Londres, pp. 9-26.

Geurs, K.T. y van Wee, B. (2004), 'Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: Review and research directions', *Journal of Transport Geography*, 12 (2), pp. 127-140.

Gonzales de Olarte, E., del Solar, V. y del Pozo, J.M. (2011), 'Lima metropolitana después de las reformas neoliberales: Transformaciones económicas y urbanas', en De Mattos, C., Ludeña, W. y L. Fuentes (editores), *Lima-Santiago: Restructuración y cambio metropolitano*, Colección Estudios Urbanos, Universidad Católica de Chile, Santiago, pp. 139-180.

Gordon, P. y Richardson, H.W. (1997), "Are compact cities a desirable planning goal?", *Journal of the American Planning Association*, Vol. 63, No. 1, pp. 95-106.

Guerra, E. (2014), 'Mexico City's suburban land use and transit connection: The effects of the Line B Metro expansion', *Transport Policy*, Vol. 32, pp. 105-114, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2013.12.011>

Guzmán, L.A., Oviedo, D. y Ardila, A.M (2019), 'La política de transporte urbano como herramienta para disminuir desigualdades sociales y mejorar la calidad de vida urbana en Latinoamérica', *CODS*, Universidad de los Andes, Bogotá.

Hernández, D. y De los Santos, D. (2020), 'Mobility and gender equity in Latin America: Different mobile burdens and contributions in Montevideo (Uruguay)', en Oviedo, D., Villamizar, N. y Ardila, A.M. (editores), *Urban Mobility and Social Equity in Latin America: Evidence, Concepts, Methods*, Emerald Publishing, pp. 33-57.

Jaramillo, S. (2009), *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*, CEDE, Universidad de los Andes, Bogotá.

Levinson, D. (2008), 'Density and dispersion: The co-development of land use and rail in London', *Journal of Economic Geography*, Vol. 8, pp. 55-77, doi:10.1093/jeg/lbm038

Mac Donald, J. (2020), 'Hábitat precario e informal', en Greene, M. y Mora, R. (editores), *Hábitat residencial*, Ediciones ARQ, Universidad Católica de Chile, Santiago, pp. 90-110.

Migueltoarena, A. y Linares, S. (2019), 'Mercado del suelo urbano y producción del espacio residencial en la ciudad de Tandil, Argentina', *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, Vol. 12, No. 23, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu12-23.msup>

Montejano, J., Monkkonen, P., Guerra, E. y Caudillo, E. (2019), 'The costs and benefits of urban expansion: Evidence from Mexico, 1990-2010', *Working Paper WP19JM1*, Lincoln Institute of Land Policy, Boston.

Moser, C. (2011), *Gente del barrio, vidas extraordinarias*, SUR, Santiago de Chile.

Naciones Unidas (2018), *World Urbanization Prospects. The 2018 Revision, edición en línea*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Nueva York.

O'Sullivan, A. (2019), *Urban Economics*, McGraw Hill, Nueva York (9a. edición).

Parés-Ramos, I.K., Álvarez-Berrios, N.L. y Mitchell Aide, T., (2013), 'Mapping urbanization dynamics in major cities of Colombia, Ecuador, Perú, and Bolivia using night-time satellite imagery', *Land*, doi:10.3390/land2010037

Quigley, J.M. (2009), 'Urbanization, agglomeration, and economic development', en Spence, M., Annez, P.C. y Buckley, R.M. (editors), *Urbanization and Growth*, Banco Mundial, Washington DC, pp. 115-132.

Rodrigue, J-P. (2020), *The Geography of Transport Systems*, 5a edición, Routledge, Nueva York.

Silva, C. (2020), 'Accessibility at the local scale: How it constrains our ability to "live locally"', *Elgar Handbook of Sustainable Transport*, Elgar, Londres, pp. 333-342.

Tonkiss, F. (2020), 'City government and urban inequalities', *City*, pp. 286-301.

Topalov, C. (1974), *Les promoteurs immobiliers : Contribution à l'analyse de la production capitaliste du logement en France*, De Gruyter, Paris.

UN-Habitat (2013), *Planning and Designing for Sustainable Urban Mobility. Global Report on Human Settlements 2013*, Routledge, Abingdon.

Vera, F. et al., (2022), *Diseño ecológico, estrategias para la ciudad vulnerable: Infraestructuras verdes urbanas y espacio público en América Latina y el Caribe*, BID, Washington DC.