

EL MODELO TOD O DE DESARROLLO URBANO ORIENTADO EL TRANSPORTE PÚBLICO

RUARTE ALVAREZ, Juan Manuel

juanruarte@gmail.com

Taller I Políticas y Configuraciones Territoriales II Alternativas de Intervención y Gestión PROPUR/ FADU/ UBA en asociación con Equipo DPyCT 2019.

Resumen

El modelo de *Desarrollo Urbano orientado al Transporte Público* tiene como objetivo operacionalizar un nuevo enfoque de planificación y gestión integrada que busca relacionar de manera sinérgica la dinámica entre el transporte y la urbanización. Conocido como TOD por sus siglas en inglés (*Transit Oriented Development*), surgido en los Estados Unidos a finales del siglo pasado. El enfoque tiene como finalidad lograr una movilidad más sostenible y una mayor calidad de vida urbana, a través de una reducción de la contaminación ambiental y el uso de recursos, y de incrementar la equidad en las condiciones de accesibilidad de la población.

El enfoque TOD aporta criterios, metodologías de evaluación, y herramientas de intervención que buscan integrar políticas urbanas sectoriales y de distintas escalas como el transporte, el planeamiento urbano y el ordenamiento ambiental del territorio. Incorpora y busca integrar variables como la inversión en infraestructura y el desempeño de los sistemas de transporte, los costos y beneficios de la accesibilidad en relación con el mercado inmobiliario, como también y las necesidades y expectativas de la población en relación con la calidad de vida urbana. La herramienta debe considerar las condiciones de la información disponible para las evaluaciones necesarias, y especialmente las características de los actores involucrados en los ámbitos en que

busca intervenir, en cuanto a intereses, capacidades y recursos en relación con el sistema de transporte y a los procesos de urbanización.

El área metropolitana de Buenos Aires resulta un caso ideal para este análisis por la dimensión de los patrones de movilidad y la dinámica de urbanización que la caracterizan. Puente Saavedra es a su vez de especial interés por el volumen y tipos de flujos que presenta, y por la complejidad jurisdiccional territorial y de transporte. Además, cuenta con intervenciones recientes de transporte y de urbanización que permiten una evaluación de impactos en clave TOD.

Resultantes operacionales: revisar lo que este modelo aporta al contexto argentino en cuanto a criterios de análisis y herramientas de intervención en el marco de los debates actuales acerca de la *ciudad compacta*, los procesos de densificación, la sustentabilidad ambiental urbana, la inclusión social y la integralidad e intersectorialidad de los saberes y las políticas territoriales.

Esto tanto para los ámbitos académicos como para los profesionales en planificación urbana, la gestión ambiental, el proyecto urbano, etc.

Palabras clave

Movilidad sostenible, Ordenamiento territorial, Procesos de urbanización, Ciudad compacta, Gestión territorial

Introducción

El trabajo se sitúa en el marco de los debates actuales acerca de la ciudad compacta, los procesos de densificación, la sustentabilidad ambiental urbana, y la equidad en las condiciones de accesibilidad a bienes y servicios.

Este marco se completa con una serie de tendencias concurrentes, como son la persistencia de procesos de urbanización de baja densidad o “ciudad dispersa”, junto con aumento de tiempos y costos de viaje, aumento de

participación modal del automóvil particular, y la contaminación ambiental. Esto se combina con un aumento de la dependencia del automóvil y la limitación de la movilidad de sectores sin acceso a vehículos. En cuanto a los procesos de urbanización, el aumento de accesibilidad para sectores de la población que acceden a automóvil particular implica el aumento del costo suelo y la expulsión de sectores de bajos ingresos, resultando en una creciente desigualdad en el nivel de accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades.

Finalmente es necesario resaltar la persistencia de enfoques sectoriales con objetivos propios como es el transporte, que no consideran suficientemente el resto de las variables de la urbanización. En contraposición se destaca el surgimiento de otros enfoques integrales que permiten repensar la viabilidad del tan deseado modelo compacto y sus umbrales de crecimiento. Esto en el marco de la necesidad de la integralidad e intersectorialidad de los saberes y las políticas territoriales, y por ende las herramientas necesarias para la gestión territorial.

Es así como proponemos analizar el TOD como enfoque técnico y herramienta, para evaluar su la contribución de la gestión territorial a las nuevas formas de la toma de decisiones en el contexto de ciudades argentinas.

Para esto nos proponemos revisar la bibliografía antecedente y construir el estado del arte del tema respecto de las metodologías de implementación surgidas en el ámbito internacional y aplicadas a numerosos casos en el mundo y en Latinoamérica.

El TOD o *desarrollo urbano orientado hacia el transporte público* es un enfoque de actuación urbana que tiene la voluntad de integrar de manera sinérgica transporte, densificación y diversidad urbana y calidad ambiental, con el objetivo de promover la movilidad urbana sustentable para reducir la congestión y la contaminación ambiental, incrementar la equidad en las condiciones de accesibilidad de la población. En línea con los más actuales estudios de movilidad y forma urbana (Cervero, R. et. al., 2004) busca reducir la dependencia del vehículo privado motorizado y desalentar el patrón de urbanización vinculado a éste, que implica desarrollos urbanos dispersos y de baja densidad con un alto consumo de suelo, energía y de recursos naturales. En contraparte a esto, persigue promover y viabilizar las condiciones para la movilidad sostenible, con la consiguiente reducción de la contaminación ambiental y el uso de recursos, e incremento de la equidad en las condiciones de accesibilidad, junto con una mayor calidad de vida urbana acorde a las expectativas de la población.

Este enfoque se sitúa en el contexto histórico de Modelos y patrones de la relación entre movilidad y urbanización, ciudad compacta y ciudad dispersa, que, siendo procesos históricos, coexisten actualmente como tensión en los procesos y políticas de urbanización en los que el enfoque TOD busca incidir.

En este marco, el enfoque TOD sistematiza dimensiones e impactos de la interrelación entre transporte y territorio, enfocándose en la forma de fomentar el patrón de urbanización que garantice un transporte público eficiente, junto con la movilidad activa de bicicleta y a pie.

El surgimiento y posterior desarrollo de este enfoque creemos hace oportuno profundizar el análisis y evaluar su capacidad de integrar de manera sinérgica transporte, densificación urbana y calidad ambiental, y al mismo tiempo evaluar las posibilidades de implementación del modelo TOD en políticas públicas de ciudades argentinas.

Patrones y modelos de movilidad y urbanización

Si bien el enfoque TOD es de formulación reciente, como forma de caracterizar y direccionar la interacción entre el sistema de transporte y los procesos de urbanización se enmarca en las tendencias históricas que oscilan entre la dispersión y concentración de actividades en el espacio. Estas se constituyen en dos modelos socioeconómicos de producción del espacio urbano y la movilidad aparentemente opuestos que, si bien surgen de diferentes épocas según el contexto de condiciones energéticas y tecnológicas del transporte, actualmente coexisten en tensión constante entre ellas y con el resto de dimensiones de los procesos de urbanización.

Al mismo tiempo, el enfoque TOD podría permitir indagar y accionar respecto de las implicancias económicas y sociales de la inequidad en las condiciones de accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades entre diferentes grupos poblacionales (Vasconcellos, 2001).

En este sentido es necesario considerar los aportes de las ciencias geográficas a la comprensión de los fenómenos territoriales y los vínculos entre transporte, urbanización y ambiente, a través de los trabajos de Jorge Blanco (Blanco, 2010), Jean-Paul Rodrigue (Rodrigue, 2017), y Eduardo Vasconcellos (Vasconcellos, 2001). Estos autores permiten una aproximación al entendimiento de los patrones de urbanización asociados a cada etapa de los patrones de movilidad y los cambios tecnológicos y energéticos a lo largo de los últimos dos siglos, más recientemente organizados según el par de oposición Ciudad Compacta - Ciudad Dispersa.

Por una parte, tenemos entonces al patrón denominado de *ciudad compacta*, con características que recupera y promueve el enfoque TOD, de una configuración espacial urbana que se vincula fuertemente con los sistemas de transporte vigentes hasta inicios del Siglo XX, centrados en el transporte público y la movilidad activa.

Este modelo se caracteriza por un crecimiento por reinversión y densificación por proximidad al sistema de transporte colectivo masivo, la coexistencia y variedad de actividades en nodos y corredores y a distancia caminable de éstos, y por aspectos identitarios y de territorialidad por nodos y áreas de proximidad peatonal.

Al estar tan estrechamente ligado a las posibilidades del sistema de transporte masivo de pasajeros, implica naturalmente los factores clave necesarios para el éxito de este tipo de transporte, y que son hoy instrumentalizados por el enfoque TOD¹: ciertos mínimos de densidad de habitantes, empleos y diversidad de actividades; condiciones de caminabilidad en el espacio público; condiciones del sistema de transporte que tiendan hacia la conectividad en red.

Por otra parte, el modelo de Ciudad dispersa surge a mediados del siglo XX partir de los cambios tecnológicos y de matriz energética y productiva que permitieron la expansión del acceso y uso de automóviles particulares. Estas nuevas condiciones fueron la base para la modernidad en urbanismo y una nueva infraestructura de transporte, con énfasis en la eficiencia, la productividad y la salubridad, con una disminución de la complejidad y la conflictividad de actividades en el espacio propia del modelo anterior. Al mismo tiempo permitió una aceleración del crecimiento urbano mediante una expansión de baja densidad y de especialización de actividades y grupos sociales (zoning). Y también en un creciente monofuncionalismo y especialización de actividades y modos en el espacio público, en las calles.

En la dimensión de la movilidad este nuevo modelo aumentó tanto la fluidez, la cobertura y la velocidad de los desplazamientos, como también el confort y flexibilidad. Sin embargo, la contraparte del modelo fueron la externalización de costos ambientales, la congestión por demanda de tránsito Inducida, que impactaría negativamente en las ventajas iniciales de velocidad y confort, y finalmente en un aumento de la inequidad en condiciones de accesibilidad, en función a las diferencias de acceso al automóvil, según características de la población tales como estratos de ingreso, género, edad, etc.

Por último, se pueden mencionar tendencias recientes de dimensiones que inciden en esta tensión entre modelo de urbanización compacta y dispersa, como el aumento de relevancia de impactos ambientales en el contexto del cambio climático; la transición energética y las restricciones en provisión de infraestructura básica; los procesos y políticas de valorización y revitalización de áreas centrales; el desarrollo inmobiliario y la financiarización; los cambios en los patrones de consumo en relación a las actividades, productos y servicios de proximidad; la valorización de estilos de vida saludable y la conciencia ambiental.

¹ CRISTOF SPIELER: Trains, Bus, People.

El enfoque TOD y sus principales aportes

El enfoque de Desarrollo Urbano orientado al Transporte Público o TOD por sus siglas en inglés (Transit Oriented Development), se compone de un conjunto de criterios y estrategias para la planificación coordinada del suelo y el transporte. En su conceptualización dominante actual, surgió en los Estados Unidos a finales del siglo pasado (Carlton, I. (2007), y fue implementado en numerosas ciudades del mundo en las últimas tres décadas, en un rango muy amplio de contextos sociales, culturales y políticos, con mayor o menor grado de éxito.

Principales aportes

El enfoque TOD pretende aportar al debate académico del ordenamiento territorial y la planificación del transporte una serie de criterios, metodologías de evaluación, y herramientas de intervención para integrar políticas urbanas sectoriales y de distintas escalas como el transporte, el planeamiento urbano y el ordenamiento ambiental del territorio (Cervero, R. et. al., 2004).

En la dimensión práctica de la gestión territorial se busca integrar variables como la inversión en infraestructura y el desempeño de los sistemas de transporte, los costos de la congestión y los beneficios de la accesibilidad en relación con el mercado inmobiliario, el valor del suelo y las necesidades y expectativas de la población en relación con la calidad de vida urbana.

En líneas generales busca abordar el proceso de urbanización desde la ecuación que combina costos de vivienda y de transporte, y fundamentalmente echar luz sobre los costos y beneficios económicos y sociales de los patrones y dinámicas de movilidad, y que estos sean a su vez accionable desde las políticas públicas y la gestión territorial. Esto implica en la mayor parte considerar tanto el rol del sector público como del sector privado y del comunitario, y la interrelación entre estos.

Como principales aportes pretende definir de forma general, pero también particular a cada contexto geográfico las condiciones de la urbanización necesarias para garantizar la eficiencia de los sistemas de transporte público y la movilidad activa. Esto deriva en una serie de aportes de criterios de diseño para proyectos de infraestructura y servicios del sistema de transporte, criterios y herramientas para incidir en marcos jurídicos y regulatorios del transporte, y herramientas que aprovechen las oportunidades de captación y financiamiento del Transporte a partir de los beneficios de accesibilidad que produce en el mercado de suelos.

En cuanto a los procesos de análisis y evaluación, debe considerar las restricciones en las condiciones de información disponible para la factibilidad de llevar adelante estas metodologías.

En cuanto a la formulación e implementación, debe contemplar necesariamente su articulación con los procesos de planificación territorial ya existentes, y especialmente por sus implicancias transformadoras las características de los actores involucrados en los ámbitos en que busca intervenir, en cuanto a intereses, capacidades y recursos en relación con el sistema de transporte y a los procesos de urbanización.

La incidencia en los procesos de planificación existentes puede implicar a su vez un ámbito de debate tanto para los ámbitos académicos como para los profesionales en planificación urbana, la gestión ambiental, el proyecto urbano, etc.

Metodologías de instrumentalización seleccionadas

Luego de su surgimiento e implementación temprana políticas públicas en el ámbito norteamericano (Carlton, I. 2007), el enfoque TOD se consolidó en el ámbito de la cooperación y los organismos multilaterales de crédito, desde donde se expandió hacia el resto del mundo, con particular resonancia en Asia y Europa y más recientemente en Latinoamérica.

Se puede verificar una continuidad en las líneas de investigación y autores norteamericanos y de otros países que de abordar el enfoque tempranamente en el ámbito académico (Cervero, R. et. al., 2004), y luego pasan a integrar los equipos de elaboración de guías de implementación del enfoque TOD en el ámbito internacional de políticas públicas.

Hemos seleccionado para este inicio de análisis las dos metodologías más significativas y recientes que consolidan la más importante línea de investigación y acción, por una parte, en el Instituto para las políticas de transporte y desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés) con el Estándar DOT (ITDP, 2017), y por otra en el ámbito del Banco Mundial con el Abordaje de las 3 variables (Salat S., 2017).

Por una parte, el Estándar DOT del ITDP pretende introducir una metodología ágil para evaluar y planificar componentes que la organización considera clave para un proyecto TOD. Este abordaje fue adaptado a las condiciones de países en vías de desarrollo en cuanto a capacidades técnicas y de disponibilidad de la información acotadas, y en cuanto a particularidades de los patrones de urbanización y los sistemas de transporte que difieren del ámbito anglosajón y europeo. La última versión data de 2017, luego de que la versión original de 2014 fuera actualizada para incorporar las dimensiones de vulnerabilidad social, desplazamientos y vivienda asequible.

El documento plantea que existe una necesidad de este tipo de metodologías ante la dificultad para llevar a la práctica las conceptualizaciones del enfoque *TOD inclusivo* por la abundancia de elementos complejos e interdependientes

que inciden. De la misma forma incorpora el rol de los actores involucrados, tanto de la órbita técnica como de la política, y de la comunitaria, y de los futuros habitantes y usuarios de las iniciativas.

El Estándar DOT se compone de ocho principios en diseño urbano y uso de suelo, cada uno guiado por objetivos específicos e indicadores medibles, que implican una ponderación y puntuación para obtener el puntaje del Estándar. Está centrado principalmente en las condiciones del espacio público para la movilidad activa, los tipos y densidad de actividad, y la gestión vial y de estacionamientos.

Los 8 objetivos de implementación de los principios de movilidad para la vida urbana de ITDP y el Estándar DOT son los siguientes:

- *Caminar*: con el objetivo de desarrollar barrios que promuevan los traslados a pie, incluye variables de condiciones de veredas e intersecciones, fachadas activas y permeables.
- *Pedalear*: con el objetivo de priorizar las redes de movilidad no motorizada, evalúa las redes y la regulación de infraestructura para bicicletas en edificios privados.
- *Conectar*: con el objetivo de crear redes de calles y rutas densas, con rutas peatonales y ciclistas cortas, directas y priorizadas.
- *Transportar*: con el objetivo de ubicar el desarrollo cerca de una red de transporte público de alta calidad, para que este sea accesible a pie.
- *Mezclar*: con el objetivo de incluir grupos, actividades e ingresos mixtos, que considera equipamientos sociales, espacios verdes, y actividad, junto con la presencia de habitantes de diferentes perfiles demográficos y niveles de ingreso, a través de vivienda asequible y preservación de negocios locales.
- *Densificar*: con el objetivo de optimizar la densidad e igualar la capacidad de transporte, tanto de viviendas como de empleos y equipamientos.
- *Compactar*: con el objetivo de crear regiones con tiempos de traslado cortos, ubicando los desarrollos en proximidad y alta conectividad con el resto de la ciudad.
- *Cambiar*: con el objetivo de aumentar la movilidad regulando el uso de las calles y estacionamientos para autos particulares.

Este enfoque y metodología de evaluación significa un aporte de gran relevancia para la implementación de políticas TOD en Latinoamérica, al esforzarse en simplificar variables e indicadores para un análisis multicriterio de iniciativas TOD, y ajustarlo a la realidad de Latinoamérica en cuanto a información disponible.

Sin embargo, no alcanza a abordar herramientas de intervención que impliquen sinergias entre los componentes, sino que apunta en principio a mejorar la performance de los indicadores incidiendo en cada componente por separado.

La segunda metodología que presentaremos surge de forma contemporánea en el ámbito del Banco Mundial, y busca incorporar una variable no tenida en cuenta por el manual de ITDP, como es el mercado inmobiliario, y lo que su dinámica con relación a las inversiones de transporte puede significar en oportunidades de captura de valor para dichas inversiones.

El abordaje de “las 3 v” del Banco Mundial (Salat S., 2017), busca la estructuración de las variables del enfoque TOD en 3 ejes guía o “valores”, (de lugar, de nodo y de mercado), para ordenar los componentes que giran alrededor de las condiciones urbanas y ambientales de los barrios (valor de lugar), las características del nodo de transporte con relación al sistema general (valor de nodo), y la dinámica del mercado inmobiliario (valor de mercado)

El enfoque aborda la cuestión del espacio público, su calidad, los conflictos y actores que están involucrados, y las expectativas de la población para con la calidad ambiental de los barrios.

En cuanto al mercado inmobiliario, se considera las dinámicas, las inercias, y la fragmentación y potenciales del mercado de suelo. Se presentan una serie de herramientas de actuación de promoción, fiscales, etc., junto con las oportunidades económicas y de captura de valor creado a partir de los proyectos de Transporte y Espacio público.

En cuanto al Transporte Público Eficiente y sostenible, se abordan las características de la estación por volumen de pasajeros, intermodalidad y posición en la red de transporte.

Como punto destacado, el documento propone estrategias para aumentar cada uno de estos ejes o valores, y adicionalmente alinear las configuraciones que estructuran los 3 valores con el fin de incidir en los desbalances y sinergias entre ellos. Esto sirve como oportunidad para la captura de plusvalías en beneficio de los proyectos, tanto del sector público con el financiamiento de las inversiones en transporte, como para evidenciar los beneficios que estas acciones pueden tener para el sector inmobiliario.

Reflexiones finales

Esta primera revisión de antecedentes permite profundizar en avances futuros sobre condiciones de aplicabilidad del enfoque en ciudades argentinas, considerando características de cada elección de caso en cuanto a volumen, densidad y tipos de flujos, jurisdicciones y escalas territoriales y sectoriales

presentes que aumentan la complejidad de la gestión territorial junto a la planificación de la movilidad.

Se destaca cómo este enfoque puede significar una oportunidad renovada de espacios de vinculación de ámbitos disciplinares específicos concurrentes, al mismo tiempo que deja entrever la necesidad de revisar y enriquecer los modelos de comprensión y abordaje de las políticas y acciones de producción de la ciudad desde los ámbitos académicos y profesionales locales como la planificación urbana, la gestión ambiental, el proyecto urbano.

En lo específico, puede además significar la oportunidad de integración de conocimientos sectoriales acerca de fenómenos urbanos y ambientales, como son las implicancias ambientales o económicas de los patrones de movilidad y la interrelación entre transporte y territorio.

Al mismo tiempo es oportuno generar desde la relación de transporte y territorio criterios de análisis y evaluación de las prácticas de proyecto urbano recientes en Argentina, como así también las políticas de ordenamiento territorial que tienen como eje la densificación urbana en línea con los postulados de ciudad compacta.

Para el caso argentino y en particular de la región metropolitana de Buenos Aires RMBA, esta investigación puede profundizar en el estudio de las restricciones y discontinuidades en la integración de políticas sectoriales en materia de transporte y desarrollo urbano, y al mismo tiempo de políticas interjurisdiccionales, lo cual puede haber agravado las problemáticas de movilidad metropolitana. Esto nos permitirá constatar en qué medida el transporte público en la RMBA no se ha planificado de manera articulada con las dinámicas de crecimiento metropolitano, y si tuvo restricciones para atender las necesidades de movilidad de la población en crecimiento constante.

Surgen además una serie de interrogantes partir de los antecedentes académicos y de implementación en varios países, sobre las restricciones y límites del enfoque TOD que se pueden sintetizar en:

Menor velocidad de urbanización y mayor complejidad de la gestión del suelo.

Necesidad y requerimiento de mayores tiempos y recursos de planificación, gestión y diseño urbano en el marco de participación e integralidad. Esto podría producir desajustes con los ámbitos decisores por los tiempos de gestión de gobierno, al mismo tiempo que se enfrenta a un escenario complejo de diferentes jurisdicciones, sectores, e intereses. Además, posibles limitaciones de los ámbitos de articulación público-privada, y de las políticas públicas sectoriales necesarias para instrumentar el enfoque, como las habitacionales, o las de promoción económica.

Respecto de la movilidad, posibles limitaciones propias de los sistemas de transporte masivo (Conectividad, cobertura, flexibilidad)

En cuanto al conjunto de saberes y prácticas, deberán considerarse posibles inercias sectorialistas de los ámbitos disciplinares y por consiguiente en las respectivas estructuras y cuerpos técnicos gubernamentales, sumado a las inercias en los niveles de conocimiento y alcance de los conceptos y antecedentes en el sector privado, junto con los riesgos de intereses divergentes o reactividad de comunidades ante el impacto de densificación en costos y calidad de vida, desplazamientos, etc.

Esto podría implicar mayores costos y riesgos en el corto plazo en comparación con los beneficios potenciales en el largo plazo, que inviabilicen las iniciativas TOD no suficientemente ajustadas al contexto local.

Bibliografía

Abramo, Pedro. (2002). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. EURE (Santiago) [online]. Disponible en:

<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612012000200002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0250-7161.

Agosta, Roberto. (2006). Transporte: vías para un desarrollo equitativo y sustentable. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, 34 p. 2006. En línea:

www.fi.uba.ar/materias/6807/contenidos/Agenda%20Transporte.pdf

Blanco, J. (2010) Notas sobre la relación transporte-territorio: implicancias para la planificación y una propuesta de agenda. Buenos Aires: Revista Transporte y Territorio.

Blanco, J. (2001) Infraestructura de circulación y transformaciones territoriales recientes en la región metropolitana de Buenos Aires. Santiago de Chile; Ponencia en el octavo encuentro de geógrafos de América Latina. presentación en CD.

Carlton, I. (2007). Histories of Transit-Oriented Development: Perspectives on the Development of the TOD Concept. Working Paper 2009-02. Berkley: Institute of Urban and Regional Development, University of California.

Calthorpe, P. (1993). The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. New York: Princeton Architectural Press.

Cervero, R., & Dai, D. (2016). BRT TOD: Leveraging transit oriented development with bus rapid transit investments. Transport Policy, 36, 127–138

Cervero, R. et. al. (2004). Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges and Prospects. TCRP Report 102. Washington DC: Transportation Research Board.

- Ciccolella, Pablo. (1999). Globalización y dualización en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socio territorial en los años noventa. Buenos Aires: EURE.
- Curtis, c., Renne, j. I. y Bertolini, I. (2009). Introduction. En: C. Curtis, J. L.Renne, L. Bertolini(comps.). Transit Oriented Development. Making it Happen (3-12). Farnham (Inglaterra) y Burlington (EEUU): Ashgate.
- Herce Vallejo, M., Magrinyá, F. (2013). El Espacio de la movilidad urbana. Buenos aires: Café de las Ciudades.
- ITDP (2017) Estándar DOT. Instituto de políticas para el transporte y el desarrollo. Estados Unidos.
- Medina Ramírez, S., Veloz Rosas, J., (2013). Desarrollo Orientado al Transporte: regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad. Ciudad de México: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México.
- Navarro, J.R. y Ortuño, A (2011). Aproximación a la génesis de la contribución de la densidad a la noción de “ciudad compacta”. Eure (Santiago de Chile), 37, 23-41.
- Novick, Alicia. (2013). Las dimensiones de la ciudad desde los planes y los proyectos. Historias, palabras y libros. Registros. Revista de investigación histórica. FAUD/UNMdP.
- Owen, D. (2009). Green Metropolis. Why living smaller, living closer, and driving less are the keys to sustainability. Nueva York: Editorial Riverhead Books, Penguin Group Inc.
- Rodrigue, J. (2017). [The Geography of Transport Systems](#).
- Rueda, S., (2002). “Els costos ambientals dels models urbans dispersos”, Papers. Regió Metropolitana de Barcelona, 36: 73-104, IERMB, Barcelona, España.
- Rueda, S., (1997). “La ciudad compacta y diversa frente a la urbanización difusa”. (Comunicación personal). <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>
- Rueda, S., (1995). Ecología Urbana. Barcelona: Editorial Beta.
- Solà-Morales i Rubió, M. (1997). Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: Edicions UPC.
- Salat, S. (2017). A systemic approach of urban resilience: power laws and urban growth patterns. International Journal of Urban Sustainable Development, 9(2), 107–135. <https://doi.org/10.1080/19463138.2016.1277227>.
- Salat, S., Ollivier, G. (2017). Transforming the urban space through transit-oriented development : the 3V approach. Washington: Grupo Banco Mundial.

Stead, D. y Geerlings, H. (2003). The integration of land use planning, transport and environment in European policy and research. *Transport Policy* (Amsterdam), 10, 187-196.

Suzuki, H., Cervero, R., Iuchi, K., (2014). Transformando las ciudades con el transporte público: integración del transporte público y el uso del suelo para un desarrollo urbano sostenible. Washington, D. C.: World Bank.

Utter, M. (2009). Developing T.O.D. in America: The Private Sector View. En: C. Curtis, J. L. Renne, L. Bertolini (comps.). *Transit Oriented Development. Making it Happen* (209-223). Farnham (Inglaterra) y Burlington (EEUU): Ashgate.

Vasconcellos, E. A. (2001). *La ciudad y el transporte*. (Tesis Doctoral). Cornell University.