

Transporte urbano y movilidad, hacia una dinámica urbana sustentable y competitiva

Urban transport and mobility, towards a sustainable and competitive urban dynamic

José de Jesús Jiménez-Jiménez*
Jesús Enrique de Hoyos-Martínez
Alberto Álvarez-Vallejo

Recibido: septiembre 10 de 2013

Aceptado: junio 13 de 2014

Resumen

A lo largo de la historia el hombre ha buscado formas diversas de transporte para realizar sus desplazamientos de manera más eficiente y confortable; en tal sentido, la evolución de los medios de transporte y la infraestructura física sobre la que discurren juegan un papel fundamental en la eficiencia y la eficacia de la movilidad de la población y sus bienes. El transporte urbano es un componente de la dimensión funcional de la ciudad y, junto con los usos del suelo, condiciona la manera en que se llevan cabo las actividades urbanas. En su conjunto, este fenómeno es conocido como “dinámica urbana”.

El presente artículo pretende aportar algunas ideas sobre este tema en función de la interdependencia que existe entre los usos del suelo y el transporte, considerando al primero como sinónimo de actividades urbanas y al segundo como el medio de intercambio físico entre ellas. El discurso propone un análisis de la dinámica urbana con base en tres dimensiones: la formal, la funcional y la moral, procurando asociarlas a los paradigmas de la sustentabilidad y la competitividad urbanas, tratando de relacionarlas con los procesos de globalización para satisfacer las necesidades de movilidad en la ciudad posmoderna. Finalmente, se mencionan las características que los servicios de transporte público urbano de pasajeros deberían observar para contribuir a los objetivos funcionales y ambientales en los procesos de administración de la ciudad.

Palabras clave: transporte urbano, dinámica urbana, sustentabilidad y competitividad urbanas.

Abstract

Throughout human history, man have looked for different ways to satisfy their transportation needs in a more efficient and comfortable form; the evolution of transportation and physical infrastructure plays a key role in the efficiency and the effectiveness for mobility of urban population and their goods. Urban transport is a component of city functional dimension; as well as land usage, both defines the way in which urban activities are carried out. This phenomenon is known as “urban dynamics”.

* Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño.

E-mail: jjjimenezj@uaemex.mx, garrafus2002@yahoo.com.mx, consultoria_jdh@hotmail.com.

This article aims to discuss some ideas about this issue based on the interdependence that exists between land usage and transportation, considering the former as synonymous of urban activities and the later a means of physical exchange between them. The discourse proposes an analyzed of urban dynamics based on three dimensions: formal, functional and moral, trying to associate them with the paradigms of urban sustainability and competitiveness as well as the processes of globalization in order to meet the mobility needs in the post-modern city. Finally, some characteristics of urban passenger transportation should been mentioned for contributing to functional and environmental objectives stated in city administrative processes.

Key words: urban transport, urban dynamics, urban sustainability and competitiveness.

Introducción

La ciudad es nuestro mejor invento (Glaeser, 2011); es el espacio donde realizamos de mejor forma nuestras actividades sociales y productivas, debido al intercambio y a la suma de recursos humanos y materiales. Su funcionamiento depende de las estructuras social, económica y política que orientan el quehacer de los individuos. Este funcionamiento se denomina “dinámica urbana” y denota la intensidad de las actividades realizadas y sus características. Dada la complementariedad entre los distintos tipos de actividades, el sistema de transporte entra en juego para propiciar su accesibilidad a ellas y la movilidad entre ellas.

Considerando que la dinámica urbana depende de los actores que desempeñan las diversas actividades, es de esperarse que sus características dependan de las pautas de comportamiento de esos actores; esto es, el sistema de valores determina el comportamiento de los individuos y, por lo tanto, condiciona las formas en que se llevan a cabo las actividades en el espacio urbano.

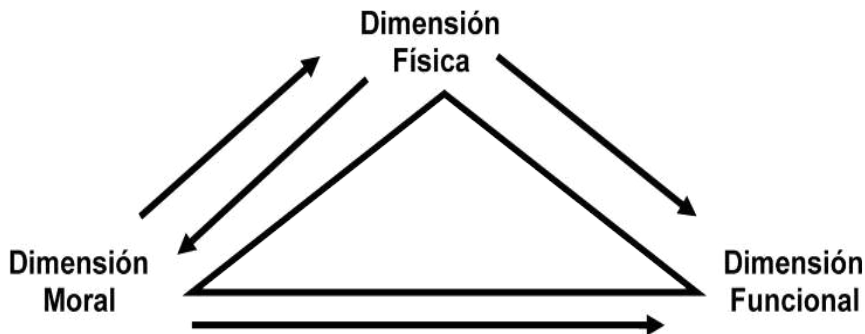
Sabemos que el comportamiento de los individuos depende de su sistema de valores en primera instancia y, posteriormente, de los controles establecidos por las instituciones, pero éstos, a su vez, son condicionados por los paradigmas dominantes en la sociedad. Dentro de ellos, los principios de la sustentabilidad y la competitividad, la eficiencia y la productividad son marcados por el paradigma de la globalización y los movimientos neoliberales. En su conjunto, todos estos elementos del discurso marcan una nueva era en la explicación de la realidad a través de nuevos marcos metodológicos y analíticos para la indagación de los fenómenos urbanos.

El presente trabajo se considera de corte teórico-metodológico y se presume una contribución hacia un marco analítico integral para estudiar las relaciones entre el transporte urbano, como objeto de estudio, y los usos del suelo, como el sistema de espacios adaptados para las actividades urbanas. Se empieza por exponer los conceptos de la dinámica urbana para pasar después a los relativos sobre la sustentabilidad y la competitividad en el marco de la globalización y la posmodernidad. Estos dos conceptos también sirven de referencia para el discurso analítico del sistema de transporte y la movilidad urbanas. Finalmente, se busca converger los diversos elementos teóricos discutidos para esbozar un marco conceptual que pueda servir de referencia para el estudio de la fenomenología asociada con la dinámica y la movilidad urbanas bajo la óptica de la sustentabilidad y la competitividad en la posmodernidad.

Las dimensiones de la dinámica urbana

La dinámica urbana se define en función de las características de las actividades urbanas que realiza la población, es decir, la intensidad, el ritmo y la frecuencia con la que éstas se llevan a cabo en la cotidianidad. Hay una correspondencia de éstas con los usos del suelo, los servicios de transporte y la infraestructura requerida por ambos. El contexto en el que se encuadra la dinámica urbana se integra por factores que pueden ser agrupados en tres dimensiones: física, moral y funcional.

Figura 1. Las dimensiones de análisis para la dinámica urbana



Fuente: Jiménez y otros (2008).

La dimensión física se da con todo el ambiente construido para albergar las actividades urbanas, la dimensión moral por las reglas y normas que condicionan el funcionamiento de las instituciones sociales, políticas y económicas que gobiernan a la sociedad urbana en su conjunto. La dimensión funcional se asocia en este trabajo con los usos y las costumbres o, en otras palabras, con las formas de actuación de los individuos y los grupos en la ciudad.

La dimensión física está asociada con los usos de suelo. La dimensión moral encuadra los marcos normativos de actuación de la sociedad y sus actividades; en ella intervienen las actitudes y las formas de vida. Dentro de la dimensión moral se ubica a la política, la cual se liga a las condiciones para garantizar la “gobernabilidad” de la ciudad y conducirla hacia el logro del futuro deseado que, se supone, se da con base en consensos y compromisos asumidos por los actores urbanos: ciudadanos, grupos y autoridades.

Entre ambas determinan la dimensión funcional de la ciudad,¹ en la que se vincula el esquema de relaciones entre los usos del suelo y su nexos con los servicios y la infraestructura para el transporte. Esta condición conlleva a la conceptualización del territorio en una intención de diferenciar el aspecto funcional del espacio con respecto a la mera existencia de la infraestructura física.

La consideración de las tres dimensiones en un análisis de la sustentabilidad es muy pertinente, pues la experiencia muestra que sólo privilegiar el aspecto técnico no es garantía de éxito; las respuestas técnicas se ven rebasadas por los procesos económico-políticos-sociales que inducen las formas de ocupación del suelo, la utilización de los recursos y las formas para su transformación; asimismo, el éxito de una política de estado y las estrategias derivadas no garantizan su éxito, mientras no se acompañe de un cambio de actitud en los individuos. Esta consideración entre política y sociedad nos permite integrar el concepto de sustentabilidad social que resumiría la intención de una planeación territorial democrática en la que se integre el espacio físico con el funcional bajo los intereses de la sociedad. El reto de las políticas públicas es procurar la integración y la participación entre la sociedad urbana y los tomadores de decisiones (Días y López, 1999).

¹ Según Fausto (1999), existe una dimensión técnica que se refiere a la programación y a la ejecución de acciones y los procedimientos administrativos, mientras que la instrumentación de decisiones políticas se da a través de leyes, normas, planes y programas.

El concepto de sustentabilidad urbana se relaciona con la capacidad de la ciudad para ser autosuficiente en los insumos requeridos para su funcionamiento, así como con las formas de organización y actuación de los agentes sociales, económicos y políticos para alcanzar un crecimiento y un desarrollo adecuado y sostenido.² Se puede argumentar que el principio económico de la eficiencia y la eficacia en la producción de un bien o servicio se puede aplicar al proceso productivo urbano en el sentido que se generan actividades económicas y sociales que en su conjunto conforman el esquema funcional cotidiano de la ciudad.

La competitividad urbana como metáfora nos permite una definición ampliada de ésta para incluir el concepto de competitividad social en la que se considere la calidad de vida urbana de los habitantes de la ciudad, paralelamente a la idea de la competitividad económica. Este concepto ampliado de la productividad urbana nos lleva a interpretar la competitividad de la misma no sólo en el sentido económico sino social y utilizar la metáfora para incluir en su definición a los aspectos humanos dentro de la sustentabilidad y la competitividad. De esta forma se puede derivar la idea que la primera competencia de la ciudad es garantizar la vida humana en sociedad y después ser competente en productividad de bienes y servicios.

Por lo tanto, la visión de la administración urbana tendría siempre en consideración los aspectos humanos y sociales en la planeación de la ciudad, lo que resultaría en mayores equipamientos, mobiliarios y servicios para las actividades de orden social sin menoscabo de la infraestructura para la ciudad económicamente productiva y competitiva.

Tanto la sustentabilidad como la competitividad se asocian con la eficiencia de los insumos utilizados en la producción de los satisfactores urbanos requeridos por la población en la cotidianeidad y, al mismo tiempo, evitan los efectos negativos de los deshechos y de los sistemas de actividad derivados del proceso. En éste intervienen la ciencia, la tecnología, la técnica y la cultura, los cuales son directamente proporcionales a los niveles de educación de los actores participantes.

El desarrollo urbano sustentable realza la necesidad de reformar los mecanismos de mercado para conseguir las metas de equilibrio entre el desarrollo social y el desarrollo económico dentro del contexto de la

² Duncan citado por Schwab William (1982) considera cuatro componentes: la población y sus características, el medio ambiente, la tecnología y la organización de los actores.

sustentabilidad.³ Se busca que la ciudad genere un proceso cíclico de aprovechamiento óptimo de los recursos bajo el principio del metabolismo circular.⁴ El ingrediente social en la fórmula es básico, ya que finalmente la sociedad humana conformada por todos los actores individuales y grupales representa en sí misma el principio y el fin de la sustentabilidad.

La sustentabilidad urbana

El concepto de sustentabilidad o sostenibilidad es prácticamente acuñado en la década de los 80; sin embargo, desde 1972 se hacía referencia a un “desarrollo durable o sostenible”. Al principio, estaba relacionado con criterios de evaluación cuantitativos, pero a mediados de los 80 se incorporan mediciones de orden cualitativo contextualizadas por grupos de valores éticos y humanos. Hasta 1987 se precisa la definición de desarrollo sostenible –la cual es utilizada en la actualidad por la mayoría de las organizaciones en el mundo–, como: “Un desarrollo que permite a las generaciones presentes satisfacer sus necesidades sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias”.⁵

Según Ruano (1999), existen tres tipos de capital para enfrentar el reto de la sustentabilidad: el humano (conocimiento y tecnología), el natural y el artificial (infraestructura). Dado esto, se destacan cuatro elementos en los propósitos de la sustentabilidad: a) un cambio en la calidad del crecimiento urbano, b) una intención de conservar los recursos no renovables, c) una la integración de las decisiones económicas al medio ambiente, y d) la consideración de las necesidades de las futuras generaciones. Esto implica que deben revisarse los criterios para dirigir su desarrollo, para controlar los usos del suelo, para mejorar su funcionalidad y evitar conflictos urbanos, buscar mayor eficiencia en el uso del transporte automotor a través de mejores hidrocarburos y una mejor administración, y cuidar el deterioro ambiental en conjunción con el desarrollo de las actividades económicas.

Se requiere una visión equilibrada entre la ciudad social y la ciudad comercial e industrial. El modelo metropolitano disperso favorece la ineficiencia en el uso de los energéticos para la movilidad urbana. La rigidez de la zonificación contribuye a la especulación, la separación espacial de las actividades y como consecuencia aumenta el tiempo de traslados de la

³ Una amplia discusión sobre diversos tópicos relacionados con el tema se ofrece en Price and Tsouros (1996).

⁴ Ver como ejemplo a Girardet (1993).

⁵ Ver ONU (1987).

población. El problema de la ciudad posmoderna nos lleva a la identificación de nuevos esquemas conceptuales para su descripción y análisis de tal forma de tener un marco cognitivo más apropiado para ajustar su funcionamiento a las condiciones de la sustentabilidad.

La competitividad urbana⁶

El concepto de “dinámica urbana” permite abrazar a la dimensión funcional de la ciudad y relacionarse con el concepto de competitividad urbana. La competitividad tiene su base empírica en el ámbito económico de la sociedad y ha estado relacionada con los factores de la producción durante la modernidad, no obstante, todavía hay una amplia discusión sobre el objeto. Algunos autores, como Krugman (1996), niegan tal calificativo para las ciudades; argumenta que son aspectos relacionados con entidades económicas y que no son aplicables a la ciudad; no obstante, en un sentido más amplio, utilizando el concepto de competitividad como metáfora, puede aplicarse con holgura para referenciar las estrategias de mejoramiento urbano, las cuales no solamente obedecen a objetivos económicos, sino sociales en la búsqueda de atraer inversiones a los centros urbanos y propiciar un ambiente atractivo a los individuos que personifican a los posibles agentes inversionistas.

Para Porter (1990), la atracción de agentes económicos a las ciudades no sólo depende de los factores relacionados con la disponibilidad de recursos, infraestructura y mano de obra, sino de aspectos como la calidad del medio ambiente en el que se va a desarrollar la actividad. De esta manera, las políticas de administración urbana deben incluir las variables de calidad de vida para atraer inversiones en la ciudad. La intención es mantener ciertas ventajas comparativas en un ambiente de competencia en el entorno socioeconómico.

En el periodo de la modernidad, el concepto de competencia se asocia a la eficiencia y productividad económica y financiera; en la posmodernidad, se amplía para incorporar formalmente a todos aquellos factores que pueden influir en la decisión de un actor o agente para asentarse en un centro urbano comparado con otro. El IIMD⁷ propone diez indicadores para cubrir un espectro más amplio de factores para la competitividad:

⁶ Este apartado se basa en Jiménez (2007).

⁷ International Institute for Management Oevelopment (IIMO); Instituto Internacional para el Desarrollo de Gerencia; fundado en 1990.

- Un sistema de derecho confiable y objetivo
- Una sociedad incluyente, preparada y sana
- Una macroeconomía estable
- Un manejo sustentable del medio ambiente
- Un sistema político estable y funcional
- Un mercado de valores eficiente
- Un gobierno eficiente y eficaz
- Un sistema de relaciones internacionales benignas
- Un conjunto de sectores económicos potenciales

Este listado se complementaría si se incluyeran factores relacionados con el ambiente y la calidad de vida del entorno potencial para la localización de agentes y actores. En general, el grado de competitividad de una ciudad depende de muchas variables que miden la cantidad y la calidad de los satisfactores urbanos con que cuenta: la eficiencia en el desempeño del trabajo y del capital, la infraestructura urbana, la ubicación geográfica, la eficiencia gubernamental, las estrategias de cooperación, la eficiencia de la planeación, etcétera (Garza, 2010: 82); es decir, se integra un marco conceptual muy amplio en el que las dimensiones de análisis, las variables y los indicadores pueden alcanzar cifras muy grandes. Por ello, es importante delimitar el análisis y buscar el aislamiento de cada indicador para determinar sus efectos en los niveles de competitividad. Cabrero y otros (2003) en su trabajo sobre la competitividad de las ciudades mexicanas consideran cuatro categorías de indicadores para determinar su clasificación de competitividad: económicos, institucionales, socio-demográficos, urbano espaciales, con un total de 38 indicadores que a través de un análisis factorial determinan los niveles de competitividad de las ciudades encuestadas.

La discusión en torno a la pertinencia de hablar de competitividad urbana parece de orden paradigmático, ya que, si se analiza con una visión ampliada, las entidades urbanas compiten entre sí por atraer población y actividades socio-económicas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población. La creación de infraestructura, aparte de satisfacer una necesidad social, mejorara las condiciones para el desarrollo de las actividades urbanas y, por añadidura, atrae más actividad.

Movilidad y transporte urbano en la posmodernidad

El funcionamiento de la ciudad actual se caracteriza por una alta movilidad de personas y bienes entre zonas de actividad, tanto comerciales como educativas, recreativas y de trabajo. En la medida de la intensidad de las actividades, su ritmo y su frecuencia, la vida de la ciudad estará afectada en su nivel de intensidad, trayendo como consecuencia un incremento en los intercambios de información entre ellas.

Si la estructura urbana no responde apropiadamente a los requerimientos de espacio y al movimiento eficiente de personas y bienes, entonces vienen los problemas de congestionamiento, de saturación, de inmovilidad, entre otros. Esto conlleva paulatinamente a la generación de un ambiente urbano poco propicio para el desarrollo armónico de la sociedad y a la reducción del nivel de vida. La gente vive, pero no convive. La ciudad ofrece un espacio para el comercio, los negocios, la industria, pero no responde a las necesidades de convivencia y desarrollo familiar y comunitario. El ambiente urbano responde –a corto plazo– a las necesidades de crecimiento económico, pero no responde a las necesidades de desarrollo social.

El propósito de mantener una dinámica urbana ordenada es propiciar un ambiente para el desarrollo económico en combinación con un desarrollo social dando la condición de respeto al medio ambiente y el cuidado de los recursos; es decir, conducir los destinos de la ciudad dentro de un contexto marcado por la triada: desarrollo, sociedad y sustentabilidad.

Tomando como referencia las tres dimensiones de análisis para la ciudad discutidas anteriormente, desde el punto de vista de la dimensión física, el ritmo de crecimiento y las características locacionales de las actividades humanas definen el patrón de movilidad y la intensidad de los flujos. Este fenómeno se traduce en infraestructura y equipamientos para el transporte con diseños y esquemas de operación adecuados para atender las diversas fracciones de la demanda.

Por lo tanto, la dimensión física está determinada por el tamaño de las actividades que la población realiza cotidianamente y la complementariedad entre cada una de ellas. La cantidad de actividad se traduce en espacio físico y existe una relación directamente proporcional entre el tamaño de las actividades y los espacios necesarios para albergarlas. Al aumentar el tamaño físico de los espacios, se incrementan, asimismo, las distancias entre

ellos, lo cual orilla a mayores desplazamientos y a un incremento en lo que se denomina “fricción del espacio”. El papel del transporte urbano es reducir precisamente esa fricción y permitir los movimientos con más eficiencia.

Desde el punto de vista de la dimensión moral, la actividad global del sistema urbano está condicionada por las instituciones que establecen los patrones de comportamiento a nivel individual y colectivo. En un sistema democrático, esas instituciones funcionan con base en los intereses y expectativas de la población; son las fuerzas “morales” que moldean el desarrollo de la ciudad y determinan su dinámica. Gran parte de esa dimensión moral se refleja en las leyes y en los reglamentos que gobiernan a la sociedad y que establecen lo que está permitido o no hacer en la ciudad. Los patrones de vida de la gente son producto de la asimilación de usos y costumbres que requieren mucho tiempo para su transformación.

Los servicios públicos de transporte, en concordancia con lo anterior, son una actividad humana regulada y de aquí se determinan sus características de operación y funcionamiento. La regulación del servicio obedece a la necesidad de controlar sus operaciones y para ello el Estado aplica políticas de estímulo que llevan, como ya se dijo, a una forma muy particular de operación de acuerdo con los criterios dictados por los gobiernos municipal, estatal y/o federal.

Esas situaciones son cambiantes en el tiempo y en el espacio, lo cual implica que los servicios de transporte en la ciudad sean diferentes entre sí en algunos de los aspectos de funcionamiento según el medio ambiente funcional y socio-económico en el que se inserten. Hay un proceso de cambio implícito en el medio ambiente y las diferentes épocas de la humanidad han experimentado cambios en el servicio de transporte.

Los modos de transporte se han sucedido en el tiempo en términos de mejoras tecnológicas y operacionales; muchos han sucumbido ante otros más eficientes y efectivos. La falta de estímulo por el uso del transporte público y de inversión en infraestructura ha determinado la predominancia del automóvil en la mayoría de las ciudades latinoamericanas y, por ende, la causa de altos índices de congestión vehicular, contaminación e inseguridad.

Un transporte urbano sustentable, en el sentido que tiene correspondencia con una estrategia integral urbana sustentable, tiene que ver con las tres dimensiones revisadas anteriormente, la física, la moral y la funcional; debe promover la movilidad requerida para el intercambio entre las actividades

de manera eficiente y apoyar los objetivos de desarrollo económico; debe contribuir a la movilidad de la sociedad y ser un agente para la equidad ampliando las posibilidades de accesibilidad de la población en su conjunto; finalmente, debe realizar estas tareas con eficiencia y eficacia funcionando bajo criterios de sustentabilidad. Entre las propuestas para lograr una relación acorde entre el crecimiento de la ciudad y el propósito de la sustentabilidad, se encuentra la realizada por la ONU (UNCHS/HABITAT, 2001), la cual incluye las acciones siguientes:

- Desarrollar planes integrales entre el uso del suelo y el transporte.
- Procurar la organización espacial de la ciudad en forma de clusters o **núcleos de actividad en función de la propensión a caminar**.
- Evitar la rigidización de los usos del suelo y procurar la formación de clusters de actividad en las políticas futuras de zonificación.
- Evitar el distanciamiento entre actividades complementarias, por ejemplo, trabajo-vivienda.
- Equilibrio de los modos de transporte favoreciendo aquellos de carácter masivo en las zonas intermedias entre clusters.
- Inhibir la utilización de los modos personalizados de transporte principalmente el automóvil.
- Incentivar los modos de transporte no motorizados al interior de los clusters.
- Crear zonas peatonales en los clusters de más actividad.
- Mejorar la eficiencia tecnológica de las unidades de transporte evitando el derroche de recursos.
- Lograr la automatización de los controles de tránsito y mejorar su programación.
- Reducir los niveles de emisiones emitidas por los vehículos por medio de motores más eficientes y energéticos mejorados.
- Diversificar y combinar los tipos de servicio de acuerdo con los diferentes tipos de demanda
- Revisar la distribución de corredores y rutas de transporte público y privado para evitar traslapes y recorridos innecesarios.

- Evitar el libre movimiento de taxis por medio de bases fijas que distribuyan el servicio entre las zonas de actividad en la ciudad.

Los factores asociados con la dimensión moral tienen que atacarse por medio del cambio en la cultura de la gente buscando modificar su forma de vida. Aspectos como la preferencia por modos de transporte menos contaminantes y ahorradores de recursos, el cambio en los horarios de actividades, más civilidad en su comportamiento y una mayor conciencia con el medio ambiente tienen que sufrir transformaciones cualitativas.

Por la dimensión funcional, el reordenamiento en los servicios de transporte implica cambios en la manera en que éste se produce, distribuye y consume en la ciudad, dimensiones que deben ajustarse a niveles de parámetros eficientes, efectivos y con calidad. Es necesario que el gobierno retome su papel de ordenador y controlador e imponer las sanciones convenientes para corregir los excesos de los actores (permisionarios, automovilistas, choferes de autobuses, taxis y vehículos de carga, e incluso de los peatones y usuarios de los servicios).

Es tarea del Estado conjugar a todos los actores en el proceso para sumar intenciones y esfuerzos en torno a los objetivos de sustentabilidad, lo cual implica, en última instancia, que algunos de ellos tengan que sacrificar algo en lo individual en beneficio de la colectividad; sin embargo, estos cambios se relacionan con las transformaciones socio-culturales en las comunidades y éstas requieren de un plazo muy largo, en ocasiones generaciones, para concretar los nuevos patrones de vida y transformarlos hacia una visión de mayor conveniencia social.

Conclusiones

En las últimas décadas, los esquemas de relaciones entre actividades y los individuos han sufrido cambios cuantitativos y cualitativos en donde las telecomunicaciones y la informática modifican las relaciones en el espacio e imprimen una nueva dinámica al funcionamiento de la ciudad.⁸ En la posmodernidad vivimos una compleja paradoja en la movilidad urbana, pues se considera que las computadoras y los sistemas de información y comunicación virtual en tiempo real son herramientas para independizarse del espacio de trabajo y evitar el desplazamiento físico de los individuos.

⁸ Entre otros autores pueden consultarse a Allen, Borja y Castels, Sassen y Marshall.

La posibilidad de desarrollar las actividades productivas desde el propio hogar se contrasta con el aumento en el número de viajes persona/día observados en las grandes ciudades. Tal parece que la necesidad del contacto personal no puede eliminarse y que en definitiva es insustituible para mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos productivos (Glaeser, 2011).

La globalización ha impuesto nuevas lógicas de ocupación del espacio en las ciudades. La búsqueda de mejores esquemas para revitalizar las áreas deprimidas para mantener los espacios urbanos en condiciones de competitividad y rentabilidad ha llevado al Estado a relajar las reglamentaciones sobre los usos del suelo y propiciar con ello la renovación de los espacios productivos. Debido a que estos cambios obedecen a otra lógica de planeación, en donde la racionalidad queda limitada junto con el carácter normativo de los planes, dan finiquito al paradigma taylorista-fordista de la economía y marcan el fin de la etapa moderna de la ciudad (Jiménez, 2007).

Las corrientes urbanísticas posmodernas contemplan la renovación de los centros históricos, el desarrollo de nuevos centros de actividad habitacional, comercial, de oficinas, etcétera, en los cuales la informativa y la telemática son incorporadas como medios para el desempeño del trabajo productivo. Todo esto, sumado a las intenciones de lograr la sustentabilidad de los espacios (Ruano, 1999), responde a las necesidades de actualización de los paradigmas para el diseño, la planeación y la administración de la ciudad, lo cual, desde la perspectiva de este trabajo, da paso a una visión posmoderna.

Debido a la alta demanda de energía y sus efectos sobre la contaminación de la ciudad, aunados a los problemas de congestión urbana, el transporte urbano tiene una prioridad alta en las consideraciones del Estado para su administración y control. Tanto en las ciudades medias como en las grandes, los problemas relacionados con el transporte se incrementan de manera considerable en las horas pico del movimiento de personas y vehículos. Sin duda, los asuntos relacionados con el transporte urbano en cuanto a la calidad y eficiencia de los servicios, así como en relación con el problema derivado de su funcionamiento diario, requieren de una actualización constante de políticas y estrategias para mejorar su eficiencia y eficacia bajo los criterios de sustentabilidad y competitividad.

Generalmente, se asocia al servicio de transporte urbano con los avances de la ciencia y la tecnología para resolver los problemas de contaminación y la

gestión; sin embargo, la eficacia de estos aspectos depende de las actitudes de los diversos actores que participan en el devenir del hecho urbano. De aquí se desprende la conveniencia de estudiar el funcionamiento de la ciudad y su problema asociado con la movilidad desde varias dimensiones de análisis: la física, la moral y la funcional. La física porque el uso del espacio habitable es la síntesis de la actividad humana; la funcional porque refleja la dinámica con la que se dan las actividades en ese espacio en función de su intensidad, su ritmo y su frecuencia; y, finalmente, la moral porque detrás de ella se encuentran los factores de cambio en función de las actitudes y formas de vida de la población urbana.

Las políticas públicas deben orientarse para estimular acciones hacia la incorporación de nuevas tecnologías en los servicios de transporte urbano; impulsar mejoras en los esquemas de planeación y operación de los servicios; pero sobre todo deben promover el cambio en la actitud de los individuos para comprometerse con los objetivos de la sustentabilidad y la competitividad. Una solución técnica no siempre es efectiva si no se acompaña de un cambio en las formas de actuación de los individuos.

Bibliografía

- Allen, John y otros (1999): *Unsettling Cities*. London: Rutledge.
- Borja, J. y Castells, M. (1997): *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. UNHS, Madrid: Taurus.
- Cabrero, Orihuela y Zicardi (2003): *Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*. México, D. F.: Cuadernos del CIDE, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Días-Betancourt y López Moreno (1999): "Aproximación ecológica en el estudio de los sistemas urbanos" en *Revista Ciudades*, núm. 44, Puebla, México: RNIU.
- Fausto B., Adriana (1999): "De las reservas territoriales a la gestión del suelo urbano" en *Revista Ciudades*, núm. 44, Puebla, México: RNIU.
- Garza, Gustavo (2010): "La ciudad como fuerza productiva: desarrollo económico y competitividad" en Sobrino, Jaime: *Competitividad urbana: Una perspectiva global para México*. México, D. F., El Colegio de México.
- Girardet, Herbert (1993): *The Gaia Atlas of Cities: New directions for sustainable urban living*. Signapore: Anchor Books Doubleday.
- Glaeser, Edward (2011): *El triunfo de las ciudades*. Madrid: Taurus.
- IIMD (2011): consultado en mayo de 2011 en www.imd.org.
- Jiménez J., José (1996): "El transporte y los usos del suelo: Un marco para el análisis de sus relaciones e interdependencias" en *Revista IDEAS*, Núm.12, Toluca, México: Facultad de Ingeniería, UAEM.
- Jiménez J., José (2007): *El transporte de autobús de pasajeros: su papel en la movilidad y sustentabilidad urbanas*. Toluca, México: Ponencia para el XXX Encuentro RNIU, 17-19 de octubre.

- Jiménez J.; Álvarez V. y De Hoyos M. (2008): "Las dimensiones física y moral en las políticas de desarrollo sustentable y la competitividad urbanas" en *Antología de Estudios Territoriales, fomento de los estudios territoriales en Iberoamérica*. La Habana, Cuba: Casa Editora Geotech.
- Krugman, P. (1996): *Pop Internationalism*: Cambridge Mass. MIT Press.
- Marshall, Alex (2000): *How Cities Work: Suburbs, sprawl and the road not taken*. Austin, Tx.: Univ. of Texas Press.
- ONU (1987): Reporte "Nuestro Futuro Común", también conocido como "Reporte Brundtland" preparado por Gro Harlem Brundland, Noruega, ONU.
- Porter, M. E. (1990): *The competitive Advantage of Nations*. London: McMillan.
- Price c. & Tsouros, A. (editores) (1996): "Our Cities, Our Future" en Price, C., *WHO Healthy Cities Project Office*, Copenhagen, consultado en mayo de 2011 en <http://www.euro.who.int/document/wa38096OU.pdf>.
- Ruano, Miguel (1999): *Ecourbanismo: entornos humanos sostenibles*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sassen, Saskya (2001): *The Global City*. London, U. K.: Princeton Univ. Press.
- Schwab A., William (1982). *Urban Sociology a Human Ecological Perspective*. EE.UU.: Addison Wesley.
- Unchs/Habitat (2001): "The role of urban transport in sustainable human settlements development" en *Background paper*, núm. 7, New York: Commission on Sustainable Development, consultado en mayo de 2001 en www.eib.org/attachments/thematic/urban_transport_en.pdf.