



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**“La movilidad urbana de cara al siglo XXI. El caso de
Ciudad de México”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
Licenciatura en Relaciones Internacionales**

P R E S E N T A :

Camila Herrero Rodríguez



**Director de Tesis:
Dr. Gian Carlo Delgado Ramos**

2016

Ciudad Universitaria, CDMX



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos...

Gracias *mami linda hermosa* por ser la más amorosa del mundo, por confiar en mí, confiar en tí, confiar en nosotras y nuestro amor. Gracias por darme la oportunidad de tropezarme y acompañarme con paciencia y tranquilidad en el camino, estar ahí cuando más lo necesito, por la incondicionalidad del amor, el respeto y la lealtad que me tienes. Gracias por guiarme con una luz tan hermosa, el camino de la vida y el sentimiento de libertad cuando se vive con sencillez y paciencia. Gracias por mostrarme el lado más humano de la vida, gracias por cantármelo por las mañanas, gracias por arrullarme con todas esas notas, con tu voz y tu piano y tu guitarra y tu flauta, gracias por tanto ritmo. Gracias por compartirme y enseñarme la fortaleza del amor en el mundo, y mostrarme la importancia de la confianza. Tú eres la persona más hermosa que yo conozco. Me encanta seguir ésta travesía contigo, porque la distancia es sólo una etapa más fuerte de nuestro amor. Gracias papá por enseñarme el mundo, por enseñármelo con libros, con música, con películas, por enseñármelo con un buen café a la entrada de una catedral, al interior de un centro comercial, en parques, en museos, en universidades, en charlas con intelectuales, en restaurantes, en hoteles... Gracias por tantas caminatas por las ciudades del mundo, gracias por la selva, por la playa, gracias por Tepec, por las ruinas, por las montañas, por los aires, por el mar, gracias por el mar, por enseñarme a ser tan fuerte y luchar y luchar, por enseñarme a trabajar y a ser tan ambiciosa, gracias por mostrarme la importancia de la honestidad. Gracias por enseñarme lo divertida que es la vida, pero gracias por enseñarme la injusticia en el mundo. Gracias por tanta aventura y por enseñarme a no tenerle miedo a lo desconocido, por empujarme a buscar la libertad. Gracias por enseñarme de filosofía. Gracias por llenarme de actitud y personalidad. Gracias a Sean por tanto amor. Gracias por todos estos años de diversión, de locuras, de atardeceres, de peleas, gracias por enseñarme de música, gracias por los conciertos, gracias por los desayunos, las comidas, las cenas, gracias por el munchies, gracias por consentirme tanto. Gracias por las idas a la playa, infinitas gracias por pedalear conmigo la universidad, por esas idas al Centro. Gracias Sean por confiar en mí, gracias por tantas pláticas tan profundas, gracias por enseñarme a cuestionar todo. Gracias por la lealtad, por la incondicionalidad. Gracias por nuestro amor. Tú y yo siempre por siempre. Gracias a la Universidad por tantas oportunidades, por tantas enseñanzas, por tanta pluralidad, por tantos maestros, por tantas clases, compañeros, gracias por sus jardines, por sus cielos. Gracias a mi familia por siempre estar pendiente. Gracias a mis amigos de la UNAM, Andrea porque eres una loca, gracias por el chisme y la diversión. Gracias Mau, eres el mejor, vales milk. Gracias a Nuri por estos últimos meses, a los Pablos. Gracias mis amigos de Japón por la interminable fiesta, por el gin, por Kyoto, por Greenland. Gracias a Víctor y a Hilda por tanta incondicionalidad y por acogerme cuando más lo necesito. Gracia a la familia Goldsmith por cuidarme y quererme tanto. Gracias a Sandra, a Andrés, a Verónica. Gracias a Miguel, a Dennis y a Rodrigo por tener que soportar mis intensidades en el INECC, mis dudas, mis curiosidades. Gracias Tony por los años de amistad que nos faltan. Y gracias a todos los que formaron parte de esta etapa tan maravillosa, la UNAM me cambió la vida y no puedo más que agradecer al mundo por esta gran oportunidad.

La movilidad urbana de cara al siglo XXI. El caso de Ciudad de México

<i>Índice</i>	<i>Pág.</i>
Introducción	1
I. Los retos de la urbanización global para los “países en desarrollo. Impactos medioambientales en Ciudad de México (CDMX)	
1.1. CDMX ante el proceso de urbanización global	6
1.1.1. CDMX ¿global?	10
1.1.2. La urbanización de CDMX	18
1.2. Las ciudades modernas: escenarios simbólicos y materiales	23
1.2.1. El papel del espacio público en las ciudades	26
1.2.2. Vida fragmentada	30
1.3. La calidad de vida en CDMX CDMX ¿insustentable?	32
1.4. Causas de la situación actual de movilidad urbana en CDMX	42
1.4.1. Consecuencias de la motorización en el marco del modelo de movilidad urbana en México	47
1.4.2. La movilidad urbana no motorizada y el ciclismo urbano	50
II. En contexto con la movilidad urbana de CDMX	
2.1. La gestión del ordenamiento territorial. Políticas públicas fragmentadas en materia de movilidad urbana	53
2.2. Movilidad Urbana Sustentable	62
2.3. El derecho a la movilidad. Subsidio y gratuidad	67
2.4. La tesitura de la movilidad en CDMX	77
2.5. El transporte privado	89
2.5.1. La cultura del automóvil	91
2.5.2. El ciclismo ¿privado?	95
2.6. El transporte público y el sistema ECOBICI	97
III. Alternativas urbanísticas globales ante los problemas de movilidad	
3.1. El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT)	110
3.1.1. El <i>Finger Plan</i>	111
3.1.2. El DOT en el mundo contemporáneo	113
3.1.3. El DOT en México. El caso de CDMX	118
3.2. Calles Completas o Compartidas	124
Conclusiones	130
Fuentes	135

Introducción

Además de fascinante, uno de los fenómenos más importantes para el devenir del siglo XXI, es el crecimiento constante y sin precedentes que tiene la urbanización en el mundo, así como todas sus externalidades y consecuencias futuras, en una escala ya no sólo personal, local o estatal, sino global. Desde el inicio de este nuevo siglo, estimaciones del Banco Mundial apuntan que entre “2000 y 2030, la población urbana global se duplicará, agregándose otros 2000 millones de personas.”¹ Este aumento de la población mundial y su asentamiento en ciudades, ocasionará que desde múltiples ángulos se potencien numerosos fenómenos, que ya están presentes y ciertamente, la gestación de otros nuevos.

Si concebimos la idea de que la mayor parte de la actividad política, social, económica, financiera y comercial mundial, tendrá a las urbes como sede directriz de operación y control, resulta razonable que la tarea de entender y estudiar este tema se dé bajo diversos enfoques. De tal forma, es menester que las Relaciones Internacionales (R.R.I.I.) siendo un campo de estudio interdisciplinario, se acerquen al acontecer de estos espacios multifacéticos y a la injerencia que mantienen, sobre todo debido a que sus efectos rebasan un entendimiento local, y se colocan en la frontera entre lo internacional y lo global.

Las R.R.I.I. pueden permitir una comprensión clara de las ciudades y los procesos de urbanización en el mundo, pues tienen como herramientas el amplio terreno de las Ciencias Sociales. A través de dicha disciplina, podemos contextualizar históricamente el proceso vivido por las áreas urbanas y las ciudades, también la dinámica social y cultural en ellas, por medio de las lógicas económicas y comerciales, y por supuesto, del poder inmerso en todo esto.

Pero sobre todo, esta disciplina es especialmente pertinente para el estudio de las ciudades en el siglo XXI, ya que con una mirada general y de íntima interdependencia de los acontecimientos globales, facilita la aproximación a fenómenos inéditos para la vida del humano en su cotidianidad. Hablamos de la incidencia de eventos medioambientales, como el devastador cambio climático que ya afecta a todo el globo; o la relación que esto guarda

¹ Banco Mundial, “Población urbana”, [en línea], Washington, *Naciones Unidas*, Dirección URL: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>, [consulta: 7 de octubre 2015; 9:47]

con el campo, la industria y el sector servicios, las finanzas, las comunicaciones y los transportes.

Como se verá a lo largo de este estudio, las acciones del ser humano dentro de espacios y temporalidades concretas, han cobrado nuevos significados. El mundo se enfrenta a una realidad de escenarios cambiantes, y de un control y certidumbres poco probables. Entender estas nuevas dimensiones, a través de un fenómeno urbano, es el objetivo principal de esta investigación.

Nos referimos a la movilidad urbana del siglo XXI. La atracción y preocupación que nace por la movilidad urbana es heterogénea. Pero en primer lugar, responde a lo descrito hasta el momento. Un interés preciso, contenido en otro más amplio: la idea material y simbólica de “las ciudades”. En ese sentido, no debemos confundir a la movilidad urbana con la movilidad humana.²

Aquí interesa analizar la movilidad humana que sucede dentro de áreas urbanas y de manera especialmente constante en la cotidianidad. Es decir, sus particularidades son dos: lo que motiva este tipo de movilidad es la satisfacción de las necesidades básicas de los individuos, es por ello que se dan de manera constante y cotidiana; y por el otro lado, esta movilidad existe dentro de los centros políticos, económicos, sociales y culturales más determinantes para la realidad mundial en su conjunto.

En un mundo altamente interconectado, resulta apasionante conocer las causas y consecuencias que tiene la movilidad diaria de las personas en las áreas urbanas. Sin embargo, como estudiante de las Ciencias Sociales y de la realidad internacional; formada en una universidad pública; como ciudadana mexicana, y habitante de una de las urbes más grandes del mundo, el estudio del tema se vuelve también una responsabilidad social.

Se torna ineludible que como joven estudiante y mexicana, bajo una responsabilidad social tan importante, con un interés particular y personal por la movilidad urbana en las ciudades del siglo XXI, no prescinda de mi realidad más concreta, evidente y cercana.

² Nos referimos al hecho de que la movilidad del ser humano se experimenta desde diferentes aristas: podemos hablar por ejemplo, de la migración nacional o internacional, de su carácter ilegal o legal; también existe la movilidad rural; la movilidad terrestre, aérea, marítima; asimismo, podríamos referirnos a la movilidad humana en su sentido meramente turístico: nacional, internacional, transnacional; o la que tiene intenciones comerciales, financieras; existen muchas formas de movilidad humana.

Ciudad de México no sólo juega un papel taxativo para México y América Latina, sino también para el mundo, ya que el grueso de la población mundial futura vivirá en las ciudades de los “países en desarrollo”.

Como se estudiará aquí, desde la centralidad política y financiera que ha crecido en ella, hasta la concentración de población y el crecimiento espacial insólito hacia su zona metropolitana, esta urbe es reflejo de una política económica internacional condicionada por el paradigma del progreso y el desarrollo.

El progreso y el desarrollo como estadios que tienen que alcanzarse, pero más que eso, que deben quererse alcanzar. Y la urbanización, como dispositivo no sólo indispensable, sino también irremplazable, inevitable, ineludible, para controlar al sistema productivo que llevará a los “países en desarrollo” a dicho estadio del que ya gozan los países altamente industrializados.

Sin embargo, lo que vivimos hoy en día es una eufemismo muy grave para todos, pero potencialmente dañino para algunos –los más- sectores de la población mundial. Dicho eufemismo se ancla como contradicción, ya que encubre el hecho de querer alcanzar una equidad social y calidad de vida cada vez mayores, pero con un nivel de producción y crecimiento industrial infinitos.

Dentro de las ciudades suceden eventos que reflejan esta contradicción, no obstante, aquí el interés preciso es la movilidad. No sólo porque absolutamente todos hemos tenido y tendremos la necesidad de movernos dentro de las ciudades, sino porque la gran mayoría realiza esta actividad diariamente, varias veces, y porque las consecuencias que este acción ocasiona, se perciben en todas las esferas de la vida contemporánea. Sino también y más importante aún, porque desde el inicio del siglo XX, se crea una nueva herramienta que se convierte en ícono de progreso y desarrollo, velocidad y poder.

El automóvil motorizado particular es una de las imágenes más representativas del siglo XX, aquel elemento que sin duda alguna traería dinamismo, rapidez, oportunidades económicas, dominio social, control político. Es un reflejo de la aspiración moderna de poder sustituir indefinidamente la capacidad metabólica del humano por la potencia de una máquina.

Aunque en algunos lugares más tarde que en otros, el automóvil se ha adoptado como un instrumento indispensable para alcanzar incluso la felicidad. La realidad ha sido muy diferente, y en la mayoría de los espacios en donde encontramos al automóvil privado, éste no ha hecho más que mostrar la inequidad existente dentro de las sociedades, y la contradicción del paradigma progreso-desarrollo. Lo anterior no sólo en términos de poder adquisitivo, sino de socialización de sus consecuencias, dígase CO2; y de la privatización de recursos y acentuación de la irreversible erosión de los ciclos biológicos.

Este estudio pretende demostrar dos supuestos: 1. Que los actuales modelos de “hacer ciudad” merman la calidad de vida de la gran mayoría de sus habitantes; y que el factor que más contribuye a ello, es la cultura que se ha formado alrededor de la figura del automóvil privado. 2. Que para combatir lo anterior, es necesaria la incorporación de la movilidad urbana (otro modelo de movilidad urbana) como elemento fundamental y articulador de la vida en las ciudades. Para ello, será necesario dirigir la atención: 1. Al ordenamiento territorial-ecológico; 2. A la masificación del transporte público; 3. Al impulso prioritario de la movilidad no motorizada.

Dicho lo anterior, Ciudad de México no sólo se vuelve ejemplo favorable para comprobar dicha hipótesis, sino que estudiar su caso permite ampliar el abanico de oportunidades para la movilidad urbana en el mundo; en tanto reflejo contundente de la realidad generalizada, respecto a la cultura global del automóvil particular.

Este estudio se divide en tres capítulos. El contenido del primero se circunscribe a lograr los siguientes objetivos: entender cómo afecta la segunda modernidad³ al proceso de urbanización global; descubrir en qué términos podemos entender a Ciudad de México como una ciudad global; encontrar a qué dinámicas responde el proceso de urbanización en Ciudad de México; visualizar cuál es el valor simbólico de las ciudades para sus habitantes; dilucidar cuál es la importancia del espacio público en las urbes y en qué consiste la vida fragmentada, a quiénes afecta y por qué; acercarnos al significado de “calidad de vida”, para posteriormente analizar si Ciudad de México es sustentable y por qué; introducir cuáles son las causas de la situación actual en movilidad urbana de la capital mexicana;

³ Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo global, infra.*, p.6.

enumerar los efectos de la motorización en dicha ciudad; y finalmente, describir qué es la movilidad urbana no motorizada y por qué es importante.

Como podemos dar cuenta, esta primera parte es una suerte de contextualización para proceder con el segundo capítulo, en donde el contenido tiene la intención de cumplir los siguientes objetivos: describir el manejo burocrático que se le ha dado al ordenamiento territorial y su separación teórica del ordenamiento ecológico, para entonces explicar las consecuencias de este modelo de gestión pública; encontrar los efectos que se han gestado por las políticas públicas fragmentadas en materia de movilidad urbana; analizar qué es la movilidad urbana sustentable; discutir sobre el derecho a la movilidad, para encontrar si existe la pertinencia de pensar en el subsidio y la gratuidad; describir ampliamente la tesitura de la movilidad en Ciudad de México y su zona metropolitana, es decir, cómo se distribuyen los viajes, cuáles son los medios de transporte, los tiempos, los usuarios, etc.; analizar qué es el transporte privado, estudiando el proceso histórico y antropológico de la “cultura del automóvil”; entender si el modelo ciclista en Ciudad de México es privado o público y por qué; visualizar la situación del transporte público y cómo funciona en la capital mexicana; y finalmente, describir cómo ha sido la integración del ciclismo en la agenda pública de Ciudad de México.

Contando con una contextualización global sobre los procesos de urbanización, el valor simbólico y el peso medioambiental de este fenómeno; y conociendo la situación en que se encuentra la movilidad urbana en Ciudad de México y su zona metropolitana, el tercer capítulo tiene como objetivo describir algunas de las alternativas para la movilidad urbana. Para ello se ilustran dos opciones: el Desarrollo Orientado al Transporte y las Calles Completas. Sin embargo, a pesar de estudiarse cada una por separado, se identificará posteriormente que son altamente complementarias. Además, no sólo se ejemplifican teóricamente, sino que también se describe brevemente parte de su historia; se enumeran algunos ejemplos concretos; y se estudia la pertinencia para el caso de México y su capital.

Se espera que este escrito cumpla con sus funciones formales para la Universidad, pero que también sea el comienzo de posteriores estudios al respecto, y que con dedicación y disciplina, sea la semilla de futuras argumentaciones teóricas que nutran de forma concreta, las formas de hacer y pensar las ciudades del siglo XXI.

I. Los retos de la urbanización global para los “países en desarrollo”. Impactos medioambientales en Ciudad de México.

1.1. Ciudad de México ante el proceso de urbanización global.

Cuando hablamos de la “sociedad global” o la “globalización”, comúnmente nos referimos a los modelos de interconexión humana que se han establecido al menos en la segunda mitad del siglo XX y durante el siglo XXI; sin embargo, el ímpetu por promover y practicar la integración internacional es más antiguo que eso. Según los estudios de Fernand Braudel e Immanuel Wallerstein⁴, la globalización nos remonta a la integración internacional⁵ que comienza con la expansión imperial colonial que logra realmente institucionalizarse.

Para poder identificar las diferencias entre lo que comúnmente se conoce como globalización o sociedad global y esta antigua integración internacional, utilizaremos los conceptos de ‘primera’ y ‘segunda modernidad’, que fueron establecidos por el alemán Ulrich Beck en su obra *La sociedad del riesgo global*, ya que resulta de gran utilidad para aproximarnos a este fenómeno. Dicho autor otorga el nombre de ‘primera modernidad’, a la que estuvo -y está- basada en las sociedades Estado-nación y en comunidades generadoras de relaciones sociales a partir de la propiedad jurídica del espacio y la/ [su] producción⁶.

⁴ Para entender estas diferencias resultan muy valiosas las interpretaciones que Fernand Braudel e Immanuel Wallerstein tiene sobre el concepto de ‘sociedad global’. “Porque aunque frecuentemente priorizan los sistemas coloniales e imperialistas, distinguiendo a las grandes potencias en sus relaciones con las colonias y los países dependientes; también contribuyen al conocimiento de las configuraciones y los movimientos de la sociedad global en formación a finales del siglo XX. Con Wallerstein y Braudel estamos en el ámbito de la geohistoria. Las realidades locales, principales, nacionales, regionales y mundiales son vistas como simultáneamente espaciales y temporales [...] Los movimientos de poblaciones, mercancías, técnicas productivas, institucionales, patrones socioculturales e ideas, así como los contrapuntos ciudad y campo, agricultura e industria, metrópoli y colonia, centro y periferia, este y oeste, norte y sur, occidente y oriente, local y global, pasado y presente; son descritos e interpretados en términos geohistóricos [...] Es como si el horizonte abierto por la globalización en curso a finales del siglo XX abriese posibilidades nuevas y desconocidas sobre las formaciones sociales pasadas, próximas y distantes, recientes y remotas [...] Es como si mucho de lo que es pasado adquiriese otro sentido, al mismo tiempo que mucho de lo que parece pasado adquiriese significado presente [...] Y todo esto porque la ruptura geohistórica que devela la globalización del mundo, a finales del siglo XX, preanunciando configuraciones y movimientos del siglo XXI, se revela no sólo como un acontecimiento heurístico, sino como una ruptura epistemológica.” *Vid: Octavio Ianni, Teorías de la globalización, Siglo XXI, México, 1996.*

⁵ Sólo por cuestiones prácticas, llamaremos a ésta antigua globalización como “integración internacional” para diferenciarla de la globalización actual, que se refiere a las relaciones productivas y comerciales propiamente neoliberales. Posteriormente se explicará la diferencia, pero con los términos y argumentos de “primera” y “segunda modernidad” de Ulrich Beck.

⁶ Es decir, al igual que Braudel y Wallerstein, desde la Economía Mundo, la primera modernidad se refiere a dicha institucionalización colonial a través del Estado-nación y que nace de la mano del capitalismo.

Según Beck, “Las pautas colectivas de vida, progreso y controlabilidad, pleno empleo y explotación de la naturaleza típicas de esta primera modernidad han quedado ahora socavadas por cinco procesos interrelacionados: la globalización, la individualización, la revolución de los géneros, el subempleo y los riesgos globales (como la crisis ecológica y el colapso de los mercados financieros).”⁷

No obstante, esta nueva realidad supone también que las consecuencias de la antigua modernidad se viven y vivirán hoy y durante muchos años más. Un ejemplo de ello, es el de las ciudades en los llamados “países en desarrollo” como México; en donde para la mayoría de los casos, el proceso de urbanización ha estado desarticulado del crecimiento económico e industrial que ocurrió en Europa o Estados Unidos. Es decir, que en los países “en desarrollo” la urbanización carece de “formalidad”, se lleva a cabo sin planeación; y por lo tanto, los resultados se alejan de la significación de progreso que se ve reflejada en la realidad urbana estadounidense o europea.

Lo anterior se ve retratado con las consecuencias de la acumulación por desposesión⁸. Ésta ha provocado que los modelos de desarrollo implementados en la “mayoría de los países empobrecidos se caractericen por establecer niveles de concentración de renta y de poder que generan pobreza y exclusión, contribuyen a la depredación del ambiente y aceleran los procesos migratorios y de urbanización, la segregación social y espacial y la privatización de los bienes comunes y del espacio público.”⁹

En ese sentido, a la acumulación por desposesión –que caracteriza la estructura del sistema capitalista de producción existente desde el siglo XVIII- se le suma este nuevo fenómeno de la segunda modernidad: “la globalización”. Según Beck en su libro *¿Qué es la globalización?*,

⁷ Ulrich Beck, *La sociedad del riesgo global*, España, Siglo XXI, 2006, p. 2.

⁸ En referencia al capital transnacional que puede no tener la propiedad jurídica sobre los medios de producción, pero sí tiene la capacidad de apropiación de las riquezas disponibles, llamado así por David Harvey. Vid: Gian Carlo Delgado Ramos y Lucía Álvarez Enríquez, “Ciudades, gestión, territorio y ambiente”. *Revista Interdisciplina. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades*, vol. 2. no. 1. CEIICH- UNAM, Ciudad de México-México, enero- abril de 2014, p. 14.

⁹ ONU-Hábitat, *Carta por el Derecho a la Ciudad*, Foro Social de las Américas- Quito, Julio 2004; Foro Mundial Urbano- Barcelona, Octubre 2004; Foro Social Mundial- Porto Alegre, Enero 2005, Revisión previa a Barcelona, Naciones Unidas, Septiembre 2005, p.1.

“La globalización posibilita eso que sin duda estuvo siempre presente en el capitalismo, pero que se mantuvo en estado larvado durante la fase de su domesticación por la sociedad estatal y democrática: que los empresarios, sobre todo los que se mueven a nivel planetario, pueden desempeñar un papel clave en la configuración de la economía, y la sociedad en su conjunto. Estos empresarios potencializan la acumulación por desposesión debido a la perceptible pérdida de fronteras del quehacer cotidiano en las distintas dimensiones de la economía, la información, la ecología, la técnica, los conflictos transculturales y la sociedad civil.”¹⁰

De esta manera, dicho crecimiento asimétrico se refleja en el devenir urbano de la siguiente forma: hoy en día “las ciudades [del mundo] suman una superficie de entre 0.2 y 2.7% del área global libre de hielo”¹¹, se adjudican 80% del producto interno bruto, consumen dos tercios de la energía mundial y son responsables de la emisión –directa e indirecta- de cuatro quintas partes de los Gases de Efecto Invernadero o GEI.¹²

La cuestión fundamental aquí, radica en que dentro de la segunda modernidad, el ‘riesgo’ que significaba la certidumbre sobre la previsión y anticipación es ambiguo, en tanto que el régimen de control ya no es únicamente nacional sino global. Pero además, esta explotación de recursos y consumo excesivo de energía en “la globalidad del riesgo no significa, claro está, una igualdad global del riesgo, sino todo lo contrario.”¹³ Es decir, el hecho de que el riesgo se diversifique, no significa que será igual para todos. Ejemplo de ello, es la vulnerabilidad ante cambio climático.

Todo esto se hace indispensable para el entendimiento del crecimiento urbano, y sobre todo de ciudades que se caracterizan por dimensiones tan extensas y de múltiples factores que interactúan de manera continua y constante, como los de la capital mexicana. De esta manera, a la perceptible pérdida de límites espacio-temporales como los descritos, se agrega que Ciudad de México por ser la capital del país y por haber crecido a partir de

¹⁰ Ulrich Beck, *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Barcelona- España, ed. Paidós, 1997, pp. 55-56.

¹¹ Annemarie Schneider; M.A. Friedl; D. Potere, “A new map of global urban extent from MODIS satellite data”, [en línea], *Environmental Research Letters*, vol. 4. núm. 4., IOScience, Estados Unidos, 2009, p. 7, Dirección URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/4/4/044003/pdf>, [consulta: 2 de marzo 2016].

¹² Peter Newman; Tomothy Beatley; Heather Boyer, *Resilient cities. Responding to peak oil and climate change*, Island Press, Washington, D.C.- EUA, 2009, p.4.

¹³ Ulrich Beck, 2006, *op. cit.*, p. 8.

gobiernos centralistas, se consolida como polo de poder político, económico y productivo - al igual que lo harían Guadalajara y Monterrey-, fomentando la concentración institucional del país e ignorando los derechos y necesidades de quienes habitaban la periferia metropolitana e incluso los demás estados de la república. Lo anterior se potencializa cuando entendemos que dentro de la nueva sociedad global llena de incertidumbres, los retos son tanto globales, como locales y personales.

Ante el escenario anteriormente planteado, tenemos que la capital mexicana se enfrenta a los problemas exportados por los países altamente industrializados y asumidos posteriormente por la ciudad, una estructura en donde este riesgo compartido “divide a quienes producen y se benefician de los riesgos y a los muchos que se ven afectados por éstos”.¹⁴ En el caso del transporte, por ejemplo, las emisiones provocadas por la alta motorización “se aglutinan en Estados Unidos y China, que son los responsables de un 39% de las emisiones globales de este rubro”¹⁵, claro ejemplo de la segunda modernidad.

Lo anterior es destacable debido a que la ‘urbanización global’ “no se trata tanto de un proceso físico o urbanístico, sino que es un proceso de raíz esencialmente económico”¹⁶ y además, no existe un único tipo de ‘urbanización global’. Según Gómez Villarino, son dos los tipos de ciudades, la “formalizada” de tipo occidental en donde la “‘creación de la ciudad’ está dirigida, en mayor o menor medida, por una planificación pública; y es ejecutada a partir de una técnica profesionalizada y una financiación empresarial. Y la ciudad informal que no es planificada y además “suele ocupar habitualmente terrenos de propiedad ajena o propiedad pública, tiene la peculiaridad de ser construida por sus propios pobladores, lo que paradójicamente la acerca más a la forma de hacer ciudad del pasado”.¹⁷

¹⁴ *Ibíd.*, p.25.

¹⁵ Constanza Martínez Gaete, “Los patrones ambientales, económicos y demográficos de crecimiento urbano en el mundo”, [en línea], Santiago de Chile, *Plataforma Urbana*, 30 de noviembre 2016, Dirección URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/11/30/los-patrones-ambientales-economicos-y-demograficos-de-crecimiento-urbano-en-el-mundo/>, [consulta: 18 de febrero 2016].

¹⁶ La “urbanización” de las sociedades es un eufemismo para referirse al paso de sociedades autónomas, dependientes de sistemas económicos de auto-subsistencia (agrarias básicamente) a sociedades dependientes de un sistema de mercado, y por tanto, de empleos (y sueldos).” *Cfr.* Miguel Gómez Villarino, *infra*.

¹⁷ Miguel Gómez Villarino, “Diez malentendidos sobre la urbanización global, desde Latinoamérica”, [en línea], Santiago de Chile, *Plataforma Urbana*, 18 de enero 2016, Dirección URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/01/18/diez-malentendidos-sobre-la-urbanizacion-global-desde-latinoamerica/>, [consulta: 18 de febrero 2016].

Podemos o no considerar estas características, pero lo que resulta curioso es la posible ambivalencia identificable para el caso de Ciudad de México, según esta categoría. De esa forma, tenemos que la falta de planeación real y efectiva no ha impedido el crecimiento espacial de dicha capital, que se encuentra dentro de “las 63 ciudades de cinco y más millones de habitantes que suman en conjunto 637 millones, lo que significa que esta metrópoli es parte de aquellas que concentran uno de cada diez habitantes del planeta. [En otras palabras], “de ser una localidad de tamaño medio al inicio del siglo XX y la número 42 entre las más grandes del mundo, casi al final del siglo (1996) Ciudad de México llegó a ser la segunda con poco menos de 20 millones de habitantes, por 27 millones de Tokio en el primer lugar.”¹⁸

La noción de ambiente urbano como categoría social, de construcción del medio e interrelación con la naturaleza para la provisión de recursos; así como “la proliferación de actividades y la creación de corredores urbanos y redes de ciudades que conectan los distintos puntos del planeta, son enlaces de la economía global”¹⁹ que se ven perfectamente retratados en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Esta capital, es el almacén urbanístico que cuenta con “las mayores ventajas para insertar a México en el contexto global, a juzgar por su desempeño competitivo, por lo que deberá encontrar soluciones a sus dos principales problemáticas, las del agua y el transporte, ambas vinculadas con cuestiones ambientales.”²⁰

1.1.1. Ciudad de México ¿global?

Después del análisis anterior, en qué términos podríamos considerar a Ciudad de México –y su zona metropolitana- como una ciudad global y cuáles deberían ser sus características para categorizarla como tal. Hablamos ya, de la globalización que le da contenido a la segunda modernidad; de tiempos acelerados y espacios ambiguos, lo que en algún punto

¹⁸ Gustavo Garza, "La mega ciudad de México", en Garza, G. (coord.), *La ciudad de México en el final del segundo milenio*, México, El Colegio de México y Gobierno del Distrito Federal, 2000, p. 319.

¹⁹ Gian Carlo Delgado Ramos, *Cambio climático y la ecología política urbana del agua*, Buenos Aires- Argentina, CLACSO, 2015, p. 7.

²⁰ Jaime Sobrino; Ciro Martínez Gómez (coord.), “La urbanización en el México contemporáneo”-, *Notas de población*, no. 94, Santiago de Chile- Chile, CELADE-CEPAL, 2006, p.119.

Zygmunt Bauman nombra de forma metafórica como ‘la modernidad líquida’²¹ en donde todo es planeado a corto plazo, en donde no hay un destino claro hacia dónde caminar, y todo pierde su forma continuamente.

En ese sentido, *i.e.*, dentro de la globalización, Yue-man Yeung²² distingue dos tipos de ciudades: las mega-ciudades, que se refiere al punto de vista demográfico y en el que sin duda podemos situar a Ciudad de México. Y las ciudades globales, es decir, las urbes que desempeñan un papel importante a nivel mundial en lo social y económico. También podemos considerar a Ciudad de México como tal.

De esta forma, se hace lógico que cualquier mega-ciudad sea global²³, ya que los procesos de urbanización están directamente ligados a la inserción de las economías en el mundo globalizado. La necesidad de abastecer a la población de recursos²⁴ genera que las dinámicas comerciales se amplíen y diversifiquen, aunado además, a los procesos de innovación tecnológica.

Sin embargo, ha de resaltarse que “si bien la Ciudad de México, como integrante de la ZMVM ha logrado incorporarse de mejor forma en su interpretación como ciudad global, en su conjunto no ha sido capaz de intervenir activamente en el intenso proceso de globalización económica y apertura comercial, ni en los patrones de ocupación del territorio en los nodos o ‘ejes territoriales de modernización’.”²⁵

Existe una desmembración, en términos de voluntad política, para impulsar acciones conjuntas entre los gobiernos que conforman la ZMVM. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), esta zona metropolitana ocupa el lugar 63 dentro de 66 zonas metropolitanas de más de 2 millones de habitantes a nivel mundial.

El problema radica en que la ZMVM no ha logrado un alcance institucional estructurado; es decir, “no existe un marco normativo específico para la Zona

²¹ Zygmunt Bauman, *Modernidad líquida*, Buenos Aires-Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2000, 232 pp.

²² Cfr. Yue-man Yeung, “La geografía en la era de las mega ciudades”, en *International Social Science Journal*, núm. 151, UNESCO, 1997, 13 pp.

²³ Pero no necesariamente las ciudades globales son mega-ciudades.

²⁴ Como se ha mencionado anteriormente, esto no quiere decir que la calidad de los recursos sea la deseada. Esto se relaciona más con la dinámica política y la eficacia en el desarrollo de las políticas públicas.

²⁵ PUEC, *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*, México, Fondo Metropolitano del Valle del México, 2011, p.19.

Metropolitana (Ley, estatuto...)”²⁶. Es tiempo de que se comience a pensar en un gobierno metropolitano. A pesar de contar con la existencia de la Comisión Ambiental de la Megalópolis²⁷, a dicha entidad aún le hace falta tener un abanico más amplio de posibilidades que le permita incidir en los conflictos de la ciudad, más allá de las cuestiones medioambientales.

Es tiempo de pensar en gobiernos metropolitanos, ya que como muestra la *Tabla 1*, la capital del Estado de México se encuentra en el lugar número 11 de áreas urbanas de mayor crecimiento, según datos estadísticos de *City Major Statistics*. Aunque Toluca de Lerdo no es parte de la ZMVM, el hecho de pertenecer al Estado de México y sobre todo por el crecimiento que está teniendo, deberían ser razones suficientes para que los gobiernos de ésta metrópoli tomen medidas de forma inmediata.

Sin embargo, no todo se reduce a la ZMVM, si observamos las columnas tres y cuatro, daremos cuenta de que ocho ciudades mexicanas se encuentran dentro de las primeras 300 de mayor crecimiento a nivel mundial. Es decir, que los impactos de la globalización en dichos territorios no se hacen esperar y deben atenderse necesidades y problemáticas recurrentes en la cotidianidad, como son el abastecimiento de agua, la movilidad urbana, la calidad del aire o la gestión de residuos, entre otros.

Además, como podemos identificar, al menos cuatro de estas ciudades se encuentran en la región norte del país e incluso en la frontera; en otras palabras, el vínculo que las sujeta a Estados Unidos, las hará internarse en una dinámica globalizante mucho más sólida en términos occidentales, convirtiéndolas cada vez más, no sólo en megaciudades, sino justamente en ciudades globales.

Ahora bien, la *Tabla 2* ilustra el crecimiento demográfico. Ante ello, uno de los factores más significativos es que en ambas tablas el crecimiento tanto demográfico como espacial se está dando en ciudades que pertenecen a los continentes africano, asiático y

²⁶ *Ídem*.

²⁷ La CAME surge de la necesidad de atender de manera coordinada la política ambiental entre los gobiernos Federal, estatales y de la Ciudad de México, así como la trascendencia de enfrentar la problemática de la calidad del aire y otros temas ambientales en la zona centro de México, por lo que resultó necesario incorporar a las entidades que intervienen en la generación de contaminación en la región y privilegiar la imparcialidad en la conducción de la política ambiental. *Vid:* s/a, “La CAME a 2 años”, [en línea], México, *Comisión Ambiental de la Megalópolis*, 5 de abril 2016, Dirección URL: <http://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/la-came-a-2-anos>, [consulta: 8 de agosto 2016].

americano (América del Sur sobre todo). Sin embargo, no necesariamente este crecimiento garantizará un buen nivel de vida para sus habitantes.

Como se muestra en la columna cuatro de la *Tabla 2*, las ciudades más ricas en 2005 se sitúan mayormente en Estados Unidos y Europa, y según la estimación que se hace para el 2020, esta situación permanece. Si contrastamos la *Tabla 1* con la 2, vemos que la única ciudad que se repite es Lagos (en Nigeria), ocupando el número 20 de las ciudades más ricas en 2005, no obstante, para el 2020 no es considerada (al menos dentro del top 25).

En otras palabras, el hecho de que las ciudades de la *Tabla 1* crezcan continuamente, sólo evidencia que se están convirtiendo en mega-ciudades y por ende en ciudades globales, no obstante, la supuesta garantía de un buen vivir para sus habitantes, es casi nula. Lo anterior implica grandes retos para los ‘países en desarrollo’, ya que si se trata de imitar los modelos urbanísticos europeos o estadounidenses, únicamente se intensificará la urbanización de la pobreza.

Y el caso de México no puede ser muy diferente, ya que a pesar de que tanto Toluca, como Tijuana, Ciudad Juárez, León, Monterrey, Guadalajara o Torreón estén creciendo a pasos agigantados, esto no garantiza su posición dentro de las ciudades más ricas, ni en 2005 ni en 2020, en donde al menos dentro del top 25, la única que aparece es Ciudad de México.

Además, como se desarrollará a lo largo de este trabajo, tampoco es significativo para el día a día de los habitantes, que la capital mexicana se encuentre dentro de las ciudades más ricas a nivel mundial. Según datos del CONEVAL (2014) la capital mexicana tiene 2 millones 565 mil personas en pobreza, cifra que representa 28.9% de sus habitantes.²⁸

²⁸ Margarita Aguilera, “En pobreza, 28.9% de capitalinos: Coneval”, [en línea], México, *El Universal*, 29 de octubre 2014, Dirección URL: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad-metropoli/2014/impreso/en-pobreza-289-de-capitalinos-coneval-127363.html>, [consulta: 26 de abril 2016]

Tabla 1. Áreas urbanas del mundo y México con mayor crecimiento.

	Áreas urbanas de mayor crecimiento	Porcentajes de crecimiento anual 2006-2020	Ciudades mexicanas de mayor crecimiento (entre los 300 a nivel mundial)	Lugar que ocupa a nivel mundial	Porcentaje de crecimiento anual 2006-2020
1	Beihai (China)	10.58	Toluca	11	4.25
2	Ghaziabad (India)	5.20	Tijuana	69	2.77
3	Sana'a (Yemen)	5.00	Ciudad Juárez	89	2.51
4	Surat (India)	4.99	León	170	1.73
5	Kabul (Afganistán)	4.74	Monterrey	223	1.27
6	Bamako (Mali)	4.45	Guadalajara	255	1.03
7	Lagos (Nigeria)	4.44	Torreón	263	0.97
8	Faridabad (India)	4.44	Ciudad de México	279	0.90
9	Dar es Salaam (Tanzania)	4.39			
10	Chittagong (Bangladesh)	4.29			
11	Toluca (México)	4.25			
12	Lubumbashi (Congo)	4.10			
13	Kampala (Uganda)	4.03			
14	Santa Cruz (Bolivia)	3.98			
15	Luanda (Angola)	3.96			
16	Nashik (India)	3.90			
17	Kinshasa (Congo)	3.89			
18	Nairobi (Kenya)	3.87			
19	Dhaka (Bangladesh)	3.79			
20	Antananarivo (Madagas)	3.73			
21	Patna (India)	3.72			
22	Rajkot (India)	3.63			
23	Conakry (Guinea)	3.61			
24	Jaipur (InCongo)dia)	3.60			
25	Maputo (Mosambique)	3.54			

Fuente: Elaboración propia con datos de: City Major Statistics. Dirección URL: http://www.citymayors.com/statistics/urban_growth1.html, [consulta: 27 de abril 2016]

Tabla 2. Ciudad más grandes versus ciudades más ricas, del mundo.

	<u>Las 25 ciudades más grandes (2010)</u>	<u>Población en la ciudad</u>	<u>Población en el área metropolitana</u>	<u>Ciudades más ricas en 2005</u>	<u>PIB en billones de dls</u>	<u>Ciudades más ricas en 2020</u>	<u>PIB estimado en billones de dls</u>	<u>Estimado anual de crecimiento 2005-2020</u>
1	Karachi (Pakistán)	15,500,000	18,000,000	Tokyo (Japón)	1191	Tokyo (Japón)	1602	2.0%
2	Shanghai (China)	14,900,000	19,200,000	Nueva York (E.E.U.U.)	1133	Nueva York (E.E.U.U.)	1561	2.2%
3	Mumbai (India)	13,900,000	21,200,000	Los Ángeles (E.E.U.U.)	639	Los Ángeles (E.E.U.U.)	886	2.2%
4	Beijing (China)	12,460,000	17,550,000	Chicago (E.E.U.U.)	460	Londres (Reino Unido)	708	3.0%
5	Delhi (India)	12,100,000	16,713,000	París (Francia)	460	Chicago (E.E.U.U.)	645	2.3%
6	Buenos Aires (Argentina)	11,655,000	12,924,000	Londres (Reino Unido)	452	París (Francia)	611	1.9%
7	Manila (Filipinas)	11,550,000	13,503,000	Osaka/Kobe (Japón)	341	Ciudad de México (México)	608	4.5%
8	Seúl (Corea del Sur)	11,153,000	24,472,000	Ciudad de México (México)	315	Filadelfia (E.E.U.U.)	440	2.3%
9	Sao Paulo (Brasil)	11,038,000	19,890,000	Filadelfia (E.E.U.U.)	312	Osaka/Kobe (Japón)	430	1.6%
10	Moscú (Rusia)	10,524,000	14,800,000	Washington D.C. (E.E.U.U.)	299	Washington D.C. (E.E.U.U.)	426	2.4%
11	Jakarta (Indonesia)	10,100,000	24,100,000	Boston (E.E.U.U.)	290	Buenos Aires (Argentina)	416	3.6%
12	Estambul (Turquía)	9,560,000	12,600,000	Dallas/Fort Worth (E.E.U.U.)	268	Boston (E.E.U.U.)	413	2.4%

13	Bangkok (Tailandia)	9,100,000	11,970,000	Buenos Aires (Argentina)	245	Sao Paulo (Brasil)	411	4.1%
14	Ciudad de México (México)	8,841,000	21,163,000	Hong Kong (China)	244	Hong Kong (China)	407	3.5%
15	Tokyo (Japón)	8,653,000	31,036,000	San Fco./Oakland (E.E.U.U.)	242	Dallas /Fort Worth (E.E.U.U.)	384	2.4%
16	Tehrán (Irán)	8,430,000	13,450,000	Atlanta (E.E.U.U.)	236	Shanghai (China)	360	6.5%
17	Nueva York (E.E.U.U.)	8,364,000	20,090,000	Houston (E.E.U.U.)	235	Seúl (Corea del Sur)	349	3.2%
18	Kinshasa (R.D.C.)	8,200,000	10,100,000	Miami (E.E.U.U.)	231	Atlanta (E.E.U.U.)	347	2.6%
19	Dhaka (Bangladesh)	7,940,000	12,797,000	Sao Paulo (Brasil)	225	San Francisco/ Oakland (E.E.U.U.)	356	2.4%
20	Lagos (Nigeria)	7,938,000	9,123,000	Seúl (Corea del Sur)	218	Houston (E.E.U.U.)	339	2.5%
21	Cairo (Egipto)	7,764,000	15,546,000	Toronto (Canadá)	209	Miami (E.E.U.U.)	331	2.4%
22	Lima (Perú)	7,606,000	8,473,000	Detroit (E.E.U.U.)	203	Toronto (Canadá)	327	3.0%
23	Londres (Reino Unido)	7,557,000	12,200,000	Madrid (España)	188	Moscú (Rusia)	325	4.0%
24	Tianjin (China)	7,500,000	11,750,000	Seattle (E.E.U.U.)	186	Mumbai (India)	300	6.0%
25	Bogotá (Colombia)	7,320,000	8,361,000	Moscú (Rusia)	181	Madrid (España)	299	3.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de: *City Major Statistics*, Dirección URL: http://www.citymayors.com/statistics/urban_growth1.html, [consulta: 27 de abril 2016].

La capital mexicana es un cúmulo de decisiones financieras, centro de telecomunicaciones y transportes, de turismo. Pero por qué ha llegado a jugar ese papel tan importante. Podríamos sugerir que es por el aumento en la concentración de capital y poder institucional, y las transformaciones tecnológicas que tienen implicaciones en todas las demás áreas del ámbito urbano e incluso rural, de todo el país.

Toda esta acumulación de capital insertada en la noción de desarrollo que se ha recomendado a todos los países del mundo por parte de organismos internacionales como las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial²⁹, es responsable -al menos en la mayoría de ‘los países en desarrollo’- de la crisis ambiental que socava todos los demás ámbitos de la vida urbana, pues promueven lo que se discutirá posteriormente: que el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, no son sólo complementarios, sino mutuamente dependientes.

Las recomendaciones de estas instituciones se circunscriben en última instancia y en el mejor de los casos, a una narrativa que supedita siempre, a cualquier elemento o realidad natural, diferente a los intereses humanos y su aspiración de un privilegio excepcional sobre la Tierra.

Hoy en día podemos dar cuenta de que este entendimiento tiene consecuencias graves. En primer lugar, porque se adhiere a la lógica de consumo masivo capitalista que no entiende de vulnerabilidades relativas, locales o parciales; y que se justifica siempre bajo esquemas macroeconómicos. Y en segundo, porque con la gestación de la ‘preocupación ambiental’, ha salido a la luz el hecho de que vislumbrar el futuro en términos

²⁹ “Las Naciones Unidas coordinan su *labor económica* y social principalmente a través del Consejo Económico y Social (ECOSOC). El ECOSOC cuenta además con el apoyo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Además de estas instancias, prácticamente todos los organismos del sistema de las Naciones Unidas dan asistencia técnica y otros tipos de ayuda en pro del *desarrollo económico* y social [...] Algunos ejemplos del trabajo de los organismos especializados en favor del desarrollo son los siguientes: El Banco Mundial: proporciona anualmente más de 25, 000 millones de dólares en asistencia para el desarrollo, para que los países en *desarrollo fortalezcan sus economías y amplíen sus mercados*. A través de la Cooperación Financiera Internacional también colabora con las empresas privadas para fomentar el crecimiento sostenido” Fuente: Naciones Unidas- Centro de Información, *¿Cómo trabaja el sistema de las Naciones Unidas para promover el Desarrollo?*”, [en línea], s/fecha, Dirección URL: http://www.cinu.org.mx/temas/desarrollo/sist_onu.htm, [consulta: 18 de octubre 2016].

La anterior cita es sólo un ejemplo de la narrativa de Naciones Unidas, del Banco Mundial y del Foro Monetario Internacional, respecto a la noción de desarrollo y crecimiento. En cursivas se puede identificar, no sólo cómo el concepto “económico”, “economía”, etc., generalmente precede al de “social” “sociedad”, etc.; sino también cómo prevalece la idea de que el crecimiento económico y la expansión de los mercados, es la razón de las políticas públicas y la solución a los problemas globales, pero sobre todo de los ‘países en desarrollo’, en vez de cuestionar realmente si es necesario un crecimiento o un decrecimiento económico para alcanzar el bienestar social y mejorar la calidad de vida.

antropocéntricos y no en términos geológicos potencializa continuamente el acercamiento a las fronteras ecológicas.³⁰

En este camino hacia el ‘progreso’ el balance entre los ciclos biológicos y los humanos fue francamente tardío e incluso lo sigue siendo³¹, pues el neoliberalismo no funcionaría de otra forma. No obstante, una vez más argumentamos, que “problemas ambientales ha habido siempre, todas las culturas han tenido que lidiar con ellos, no son exclusivos de la sociedad moderna. La diferencia entre unos y otros reside en que los que enfrenta el mundo actual han adquirido una dimensión global, mientras que en el pasado se focalizaban en determinada región del mundo.³² La mayoría de los problemas que enfrentamos hoy en día corresponden a la segunda modernidad, pues trascienden o están interconectados a dinámicas que van más allá de las fronteras nacionales.

Ante la globalidad de los procesos económicos, consideramos que las soluciones sociales y culturales deben ser comunitarias, locales y regionales; pues a los banqueros, accionistas, o inversores, les interesan sólo las cuestiones globales que atañen a los mercados globalizantes y que no entienden de fronteras o identidades.

1.1.2. La urbanización de Ciudad de México.

Para referirnos a la urbanización en su dimensión global, se ha mencionado que ésta no se refiere a una cuestión meramente física sino a una dinámica económica mundial; no

³⁰ “Las ‘fronteras ecológicas’ o ‘fronteras planetarias’, se refiere a los límites antrópicos de perturbación de los procesos del planeta Tierra, que de violentarse, derivarían (han derivado) en un espacio de operación de relativa seguridad para la vida humana. Las fronteras no son necesariamente un punto de quiebre, son una alerta para que la sociedad reaccione y tome las medidas necesarias para impedir la transgresión de esos límites, los cuales tienen como marco el concepto del principio precautorio. Las fronteras planetarias se enmarcan en el extremo final ‘seguro’ de la zona de incertidumbre. Mientras más se transgrede la frontera, más alto será el riesgo de cambios de régimen, de procesos de desestabilización del sistema, o de erosión de la resiliencia y, consecuentemente, menores las oportunidades para tomar medidas efectivas para evitar un cambio de régimen.” *Vid:* Steffen *et al.* “Planetary boundaries: Guiding human development on a changing Planet” *Scienceexpress*, 2015.

³¹ Un ejemplo de ello son los intereses privados-corporativos que se disfrazan de políticas en beneficio del medio ambiente, tal como la instauración de ‘reservas ecológicas’ o ‘patrimonios culturales’, que surgen bajo la presión de grupos ambientalistas, intelectuales, científicos y organizaciones locales e institucionales; y que presionan al Estado para cambiar su política hacia las zonas rurales que sobreviven en el seno de la ciudad. Sin embargo, esto sucede así porque en la mayoría de los casos estos espacios son considerados como residuos de agricultura poco rentable. *Vid:* Lidia Blásquez Martínez, “La ciudad de México y sus fronteras ecológicas: reformulaciones espaciales, representativas y de poder”, *Revista ScIELO*, El Colegio de México, México, 2012, p. 157.

³² Francisco José González Ladrón de Guevara; Jorge Valencia Cuellar, “Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental”, *Gestión y Ambiente*, vol. 16, núm. 2, Universidad Nacional de Colombia, Medellín- Colombia, agosto 2013, pp. 121-128.

obstante, para cuestiones que competen a este apartado, consideraremos a la urbanización, también como procesos a través de los cuales aumenta y se concentra la población que vive en las ciudades, y por lo tanto las conductas sociales y culturales que transforman y construyen el espacio urbano se complejizan.

Es por ello que los múltiples factores que intervienen dentro de esta construcción espacial, nos obligan a observar y considerar para su estudio, no sólo la realidad citadina, sino también la relación directa e indirecta que ésta tiene con el medio geográfico, próximo y lejano, y su vínculo con los procesos internacionales.

En términos formales, nos referimos a la necesidad de hablar ya no sólo de ciudades, sino de la(s) “región(es) urbana(s)”: superficies que contienen una gran zona metropolitana y áreas urbanas circunvecinas de menor tamaño. Y que actualmente establecen lógicas intensas de interacción global.

En el contexto internacional, hoy sabemos que “para el fin del siglo XX había varios cientos de ciudades millonarias, siendo que en 1990 se contaba menos de una docena [...] y el crecimiento demográfico esperado entre 2000 y 2025, es de cerca de cuatro mil millones de habitantes en el mundo. Al menos tres cuartas partes o más ocurrirán, como ha sido hasta ahora y desde los años setenta, en regiones de Asia, África y América Latina”.³³ Desde el inicio del nuevo siglo, el mundo ha pasado a ser mayormente urbano.

Por su parte, “dentro del país la urbanización aumentó del 10.6% en 1900 al 70.3% en 2010. [Además, se calcula que] “ya habían diez ciudades millonarias en los primeros años del nuevo siglo: la mega Ciudad de México con cerca de 20 millones, Guadalajara y Monterrey con cuatro millones cada una, Puebla con 2.5, Tijuana y Ciudad Juárez, León, Toluca, Torreón y San Luis Potosí, en ese orden descendente, con poblaciones entre uno y dos millones de habitantes [...]

[...] Estas ciudades en 2000 sumaban en conjunto 40 millones de habitantes, es decir, casi 40% de la población total del país.”³⁴ Salta a la vista la inequitativa distribución poblacional a nivel nacional, pues 16 millones de habitantes de diferencia entre la capital y

³³ Boris Graizbord, “Megaciudades, globalización y viabilidad urbana en México”, *Revista SciELO*, boletín 63, México, El Colegio de México, 2007, p. 125.

³⁴ Jaime Sobrino; Ciro Martínez, *op. cit.*, p. 98.

Guadalajara y Monterrey, conduce a reflexionar sobre la concentración política, comercial, cultural y económica que alberga Ciudad de México y su zona metropolitana.

Esta concentración en la ZMVM se dio de forma significativa hasta 1980, que para esos años llegó a alojar 14.5 millones de personas; representando el 21.6% de la población total. No obstante, a partir de esa década esta mega urbe ha perdido importancia respecto al volumen demográfico nacional, ya que a pesar de que su población aumentó a 29.1 millones de habitantes, su porcentaje respecto a la población nacional disminuyó a un 17.9%.³⁵

Aun así, geográficamente la región urbana del centro de México es la de mayor complejidad³⁶, ya que las preferencias de los flujos de capital financiero internacional, han transformado esta área en un territorio de consumo y servicios. Y el nodo central sigue siendo el Valle de México, que a través de los principales ejes carreteros del país, delimita la región. Según Ciro Martínez y Jaime Sobrino, su tipología es policéntrica, ya que son territorios con una elevada densidad poblacional y donde existen varias áreas urbanas de distinto volumen, pero que se organizan jerárquicamente respecto a la ciudad de mayor tamaño³⁷, en este caso Ciudad de México.

Ahora bien, si los procesos de concentración poblacional como los ilustrados anteriormente, se entienden como ‘urbanización’, entonces se hace necesario diferenciarlo del concepto de ‘ciudad’. Según Anzano Jericó, las ciudades son un trasunto fiel de la evolución de las sociedades, de sus preferencias estéticas y regímenes políticos. Son un núcleo con un determinado número de población, donde hay una densidad importante, que además presenta una morfología determinada, alberga una diversidad social importante y con una substancial capacidad innovadora y difusora de ideas, dada la centralidad que se le presupone.³⁸ En términos prácticos, la Ciudad es la materialidad de la urbanización.

Para el caso de Ciudad de México, esta materialidad ha tenido diversas transformaciones a lo largo de su historia, pero para el presente escrito consideraremos de

³⁵ *Ídem*.

³⁶ Cuando hablamos de la región urbana del centro de México, nos referimos a: Ciudad de México, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Querétaro. Estas entidades federativas concentran el 33% de la población nacional; no obstante, sólo ocupan el 5% del territorio nacional. Véase en: *XII Coloquio de Geocrítica*, Bogotá. 2012.

³⁷ *Ídem*

³⁸ Javier Anzano Jericó, “El proceso de urbanización en el mundo”, *Temario de oposiciones de Geografía e Historia*, núm. 36, España, Proyecto Clío, 2010, pp. 1139-6237.

forma básica a aquellas que han ocurrido desde el siglo pasado y las que se han identificado durante el presente. Por otro lado, es importante esclarecer que a pesar de que el presente trabajo tiene por objeto el estudio de la movilidad en Ciudad de México, en la mayoría de las ocasiones se tomará en cuenta a la ZMVM, por sus grandes flujos cotidianos y la importancia que representa para la dinámica espacial capitalina.³⁹

De ser una ciudad de tamaño regular a principios del siglo pasado con menos de 350,000 habitantes, para 1930 Ciudad de México alcanzó el millón. Ya en 1950 era una ciudad con cerca de tres millones de habitantes, y en esos años se inició un proceso de expansión metropolitana (documentada por Unikel, 1972⁴⁰) a partir del inicio de la industrialización contemporánea del país, que adquirió una dinámica acelerada entre 1940 y 1980.⁴¹

No obstante, en el presente siglo, esta megalópolis experimenta una reestructuración que ha provocado su desindustrialización para convertirse en una zona de servicios. Es visible el hecho de que la economía global, actualmente permite matizar la antigua relación entre desarrollo urbano e industrialización y la dinámica propia del sector terciario.

Bajo esta realidad se hace necesario evidenciar que su expansión deviene de múltiples y diversos factores; sin embargo, para la presente coyuntura y en palabras de Saskia Sassen el ‘concepto’ de urbanización contiene en sí mismo su dimensión rural, es decir, que parte de la urbanización y la aparición de poblaciones, es el resultado de expulsiones de campesinos y pequeños emprendedores rurales de su espacio de vida.⁴²⁴³

De forma particular, considero que este es uno de los principales factores de la expansión metropolitana en Ciudad de México en las décadas de 1970 y 1980, sobre todo a partir de la implantación del neoliberalismo y el excedente en falta de oportunidades en localidades y asentamientos rurales.

³⁹ En 2006 esta Zona Metropolitana concentraba 17.9% de la población nacional y 19% del total de vehículos. *Cfr.* Secretaría de Medio Ambiente, 2006.

⁴⁰ Luis Unikel, *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, México, Fundación para Estudios de la Población, 1972.

⁴¹ Gustavo Garza, *op cit.*, p. 320.

⁴² Saskia Sassen, “Las ciudades del mañana y el fin del campesinado”, [en línea], Madrid- España, *SSociólogos*, 25 de junio 2014, Dirección URL: <http://sociologos.com/2014/06/25/saskia-sassen-las-ciudades-del-manana-y-el-fin-del-campesinado/>, [consulta: 2 de marzo 2016]

⁴³ En un primer momento la migración hacia esta zona metropolitana era de tipo rural-urbano; hacia 1980 esta migración fue superada por la movilidad urbana-urbana. *Cfr.* Jaime Sobrino y Ciro Martínez, *op. cit.*

El crecimiento poblacional y la expansión de Ciudad de México pueden entenderse a partir de tres grandes fases que se vivieron en el país: “la primera abarcó el periodo 1900-1940, en cuyo último año la población total llegó a 19.7 millones; altas tasas de natalidad y mortandad. Este periodo se circunscribe dentro del movimiento revolucionario, el surgimiento del Estado nación y el modelo liberal de crecimiento.”⁴⁴

“Las cuatro décadas siguientes, se orientaron a la industrialización para la sustitución de importaciones y la protección comercial. La población que había hasta 1940 se incrementó a 66.8 millones debido a las altas tasas de natalidad y la drástica caída en las de mortalidad. La política económica de sustitución de importaciones y la inversión pública federal favorecieron la concentración de la población en áreas urbanas, algunas de las cuales, rebasaron sus límites político-administrativos para iniciar procesos de conformación metropolitana.”⁴⁵

“Y finalmente, la tercera fase comenzó en la década de 1980, cuando se agotó el modelo de sustitución de importaciones y hubo un desbalance en las finanzas públicas. México asumió las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, restándole peso al Estado y abriendo su sector comercial al mercado internacional. En ese periodo, la población se elevó de 66.8 a 112.3 millones de habitantes. Además de la caída en las tasas de mortalidad, aumentó a gran escala la emigración internacional, sobre todo hacia Estados Unidos.”⁴⁶

Ésta expulsión de población provocó una transición demográfica, reorientando los flujos de migración interna y ampliando la diversificación hacia zonas turísticas, la frontera del país y nuevos focos de atracción comercial.⁴⁷

Otros factores que contribuyeron a la urbanización de Ciudad de México, son las economías de la aglomeración; los flujos de capital financiero; la industrialización del país (a pesar de que la capital no funge como ciudad industrial sino de servicios); los nuevos

⁴⁴ María Eugenia Negrete; Héctor Salazar, “Zonas metropolitanas en México, 1980”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, México, 1986, 97-124 pp.

⁴⁵ Luis Unikel; Crescencio Ruiz; Gustavo Garza, *El desarrollo urbano de México*, México, El Colegio de México, 1978, 115- 152 pp.

⁴⁶ Jaime Sobrino; Ciro Martínez, *op cit.*, p. 97.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 117

patrones de consumo; el desarrollo de las comunicaciones; la especulación inmobiliaria, y el sistema gubernamental, que ha tendido a aproximarse el poder (en términos espaciales) para aumentar su influencia.

Este fenómeno ha provocado grandes problemas, que ciertamente se enmarcan dentro de la nueva modernidad y la globalización acelerada, y que cuestionan los esquemas actuales para estudiar las áreas urbanas, como lo son: “la reducción del gasto social para la construcción y el mantenimiento de infraestructura, servicios urbanos y vivienda; el desempleo y la desigual distribución del ingreso, que agrava los problemas crónicos de pobreza e inequidad social y el incremento de la violencia y el crimen”⁴⁸; la corrupción; la falta de legitimidad política; la variabilidad climática; la falta de agua y su desperdicio; la erosión del suelo; el hundimiento de la ciudad, disminuyendo al mismo tiempo la recarga de acuíferos; la contaminación ambiental; y el tráfico.

Ciudad de México no ha tenido una planeación urbana solemne, como tampoco la base industrial en la cual descansa su expansión y crecimiento, para así garantizar la gestión adecuada de los servicios y programas públicos urbanos; asimismo, tampoco existe una participación ciudadana efectiva que haga escuchar las demandas sociales de los más desfavorecidos. Entendamos que Ciudad de México es ambivalente, por un lado representa el motor del crecimiento nacional y centro de la diversidad social nacional; pero por el otro, el hogar de los pobres, los desplazados, los destituidos, y lugar y fuente de contaminación ambiental.

1.2.Las ciudades modernas: escenarios simbólicos y materiales.

A partir de los hechos y datos concretos planteados anteriormente, puede darse una aproximación a la realidad nacional y a la local de Ciudad de México, pero se hace indispensable también, un acercamiento sociológico para entender que las ciudades son ante todo construcciones sociales, y que por ello mismo, pueden ser y son transformadas

⁴⁸ Roberto Sánchez Rodríguez; Karen C. Seto, ponencia presentada en la Segunda Conferencia Internacional de *Urbanization and Global Environmental Change. Urban Transitions and Transformations: Science, Synthesis and Policy*, Taipei- Taiwan, Howard Civil Service International House, 6-8 de noviembre 2014.

continuamente, pues no son espacios cerrados. Como lo plantean Peter Berger y Thomas Luckmann en *La construcción social de la realidad*:

“La realidad de la vida cotidiana se presenta ya objetivada, o sea constituida por un orden de objetos que han sido designados como objetos antes de que yo apareciese en escena. [...] La realidad de la vida cotidiana se organiza alrededor del ‘aquí’ de mi cuerpo y el ‘ahora’ de mi presente. Lo que ‘aquí y ahora’ se me presenta en la vida cotidiana es lo *realissimum* de mi conciencia. Sin embargo, la realidad de la vida cotidiana no se agota por estas presencias inmediatas, sino que abarca fenómenos que no están presente ‘aquí ahora’.”⁴⁹

Estos fenómenos que no están presentes ‘aquí y ahora’ son construidos y significados a través del lenguaje que permite integrar la realidad en un todo que da coherencia al humano. De esta forma, en la realidad urbana, el lenguaje (evidentemente no sólo el oral) es el puente capaz de hacer presentes las ambiciones y anhelos de quienes las habitan, siempre por supuesto, ante la disputa por el poder, en este caso y sobre todo, del espacio (construido material y socialmente).

Más allá de una visión idealista y un tanto soñadora e incluso hegemónica, en donde según lo plantea la OCDE, la ciudad es uno de los más poderosos símbolos culturales que ha creado la humanidad, pues su forma física y su presencia traducen de manera comprensible las más sofisticadas instituciones y propósitos sociales⁵⁰ ...; hablemos mejor de las ciudades modernas (pero a partir de la contextualización de Ulrich Beck y) como lo describen Henri Lefèbvre y Saskia Sassen: espacios simbólicos, vividos, producidos, percibidos y apropiados por diferentes individuos, actores y clases sociales, y el entorno construido expresa su forma e imagen, las ideas, concepciones, discursos y prácticas sociales que influyen en la construcción de significados asignados a la experiencia urbana.⁵¹

Lo que identifica a las ciudades de la segunda modernidad, son por supuesto las características de la primera modernidad como por ejemplo, “el impulso capitalista de

⁴⁹ Peter Berger; Thomas Luckmann, *La construcción social de la realidad*, Argentina, Amorrortu ed., 1966, p. 19.

⁵⁰ OCDE, *Cities for the 21st century*, Paris, Organization for Economic Cooperation and Development, 1994, p. 12

⁵¹ Saskia Sassen, *Global Networks, Linked Cities*, Nueva York y Londres, Routledge, 2002; y Henri Lefèbvre, *The Production of Space*, Oxford, Blackwell Publishers, 1991.

someter todo espacio a las determinaciones de la valorización del capital, privilegiando el valor sobre el uso”⁵²; pero también, la ciudadanía y la sociedad civil y ambiguamente la democratización cultural que ha transformado la bases y fundamentos de la familia, el género, la sexualidad, la intimidad, etc.

De esa misma forma, la globalización ‘desde arriba’ es decir las instituciones, los tratados internacionales, las empresas y consorcios mundiales; mostraron a México y a los ‘países en desarrollo’ durante el siglo XX, un modelo de vida completamente ajeno a sus propias realidades, y a través de un lenguaje mercantil y fetichista lograron impulsar un crecimiento, pero no un desarrollo.

“Hoy en día el lugar político de la sociedad urbana es menos la calle y más la televisión. Su sujeto político no es la clase trabajadora y su organización, ni el sindicato. En vez de esto, los símbolos culturales se escenifican en los medios de comunicación de masas, donde puede descargarse la mala conciencia acumulada de los actores y de los consumidores de la sociedad industrial.”⁵³

La Ciudad de México tiene una proyección singular, que se sustenta en la industrialización pero se materializa en la propuesta del sector terciario; que ha fungido como eje de la estructura económica de la ciudad. Podríamos decir que la capital mexicana es una híper-representación y simbolización del espacio, atrae a gente en busca de supuestos de autenticidad, sociabilidad y calidad de vida.

Pero las ciudades actuales son más proceso que estructura, son flujos constantes y contradictorios [...] hasta hace unas décadas nuestras ciudades compactas, con elevada actividad de usos y funciones, eran razonablemente eficientes y con una buena cohesión social (en términos generales). El campo y la ciudad se visualizaban como entidades perfectamente distinguibles y complementarias.⁵⁴ Hoy existe una intempestiva actitud por urbanizar lo rural con supuestas garantías de sofisticación como es descrito por la OCDE.

⁵² Lefèbvre, *op. cit.*, pp. 219-229

⁵³ Ulrich Beck, 2006, *op. cit.*, 69.

⁵⁴ Salvador Rueda, “Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual”, [en línea], Valencia- España, *El urbanismo ecológico*, 34 pp, Dirección URL: http://renaissance.unizar.es/attachments/152_El%20Urbanismo%20Ecol%C3%B3gico.%20Salvador%20Rueda%20.pdf, [consulta: 3 de abril 2016]

‘La ciudad’ no debería dirigirse a partir de una racionalidad instrumental, sino bajo una lógica de convivencia y accesibilidad integral. Sin embargo, sabemos que estos núcleos “constituyen la expresión de la máxima artificialidad lograda por el hombre sobre la naturaleza, su *huella ecológica más explícita*”⁵⁵. La ciudad se ha vuelto un organismo completamente dependiente de insumos externos.

Ha existido un optimismo sobrevalorado, en el crecimiento indefinido de producción y de productividad: “siempre mayor número de automóviles, siempre mayor número de aparatos de televisión [...] La ciudad se conjeturaba con el mismo optimismo que dicho crecimiento económico aportaría tarde o temprano, la solución de todas las necesidades materiales y espirituales.”⁵⁶

1.2.1. El papel del espacio público en las ciudades.

Las ciudades son espacios construidos a través de relaciones de poder. Hoy en día estas construcciones se dan bajo las pretensiones capitalistas en su modelo neoliberal, y que por lo tanto responden a ambiciones y exigencias del mercado. De esta forma se da un fenómeno particular de consumo productivo del espacio.

En ciudades como la capital mexicana de dimensiones extensas e interacciones complejas, se ha observado cómo el volumen espacial se reduce ante grandes edificaciones homogéneas como los centros comerciales o las grandes avenidas. Como lo señala Henri Lefèbvre, el espacio ha dejado de ser un ámbito geográfico pasivo o un ámbito geométrico vacío y se ha convertido en un instrumento del mercado.⁵⁷ Anteriormente el espacio público era el punto de partida para el ordenamiento privado, hoy en día las ciudades se organizan desde lo privado.

La importancia que juega el papel del espacio público en la producción de las ciudades, es su capacidad comunicativa, de intercambio, de convivencia, y de relación y

⁵⁵ Sergio Puente, “Una megalópolis en riesgo: la ciudad de México y el desafío de la prevención de un riesgo anunciado”, en: Lezama, José Luis; Graizbord, Boris (coord.), *Los grandes problemas de México*, El Colegio de México, vol. IV: Medio Ambiente, México, 2010, 375-376 pp.

⁵⁶ Henri Lefèbvre, *op. cit.*, p. 131

⁵⁷ *Ídem.*

participación ‘democrática’ de la ciudadanía dentro de la vida pública. Sin embargo, y a pesar de resultar paradójico, hoy en día vale la pena preguntarse ¿cómo se entiende el espacio público, cómo se construye, para qué, y a quién le pertenece? Estas preguntas se hacen necesarias ya que la concepción de lo público en estos términos, debería referirnos al espacio de todos y oponerse a lo privado o corporativo.

El momento público es aquel en donde se tendría que ejercer efectivamente la práctica de la libertad. En este ‘aquí y ahora’ debe expresarse lo inacabado de la ciudad; pero no a partir de objetos, sino de acontecimientos políticos que están siempre en constante cambio, que son flexibles ante demandas conjuntas. Momentos de conflicto que se resuelven con participación pública y que expresan así la vitalidad de las ciudades.

Esta relación se vuelve un proceso dialéctico entre la sociedad y el espacio, en donde la negociación fluye para dar sentido al espacio. Como nos dice Rosalba González Loyde, “esto también nos ayuda a diferenciar la idea de una especie de falsos momentos públicos en donde lo que reúne a la sociedad entorno a algo, es de carácter espectacular y no tiene como fin promover la vida pública en sí.”⁵⁸

Ahí es donde radica la importancia de responder a las preguntas anteriores y de discutir sobre el espacio público. Encontramos todos los días momentos y espacios que presumen ser abiertamente públicos, que abogan por una construcción social abierta, pero que realmente se financian con intenciones de reconocimiento político, social, cultural, o por simples remuneraciones monetarias.

En las ciudades de la segunda modernidad como Ciudad de México, han proliferado los espacios públicos privatizados. Tenemos por ejemplo, el caso de los condominios cerrados en donde el único interés es construir urbanización, pero no ciudad. En dichos condominios el espacio público pierde todo su sentido de bien público y de libre acceso, ya que éste queda apropiado por una minoría. “Se produce un uso restringido de plazas, servicios comunes y parques y jardines. Ésta tipología edificatoria no favorece la cohesión

⁵⁸ Rosalba González Loyde, “Sobre el espacio público. Momento virtual”, [en línea], España, *Sociólogos*, 13 de junio 2014, Dirección URL: <http://sociologos.com/2014/06/13/sobre-el-espacio-publico-momento-fisico-y-virtual/>, [consulta: 2 de marzo 2016].

social fruto de la homogeneidad económica y social de sus ocupantes. El contacto, el intercambio y la comunicación entre ciudadanos queda prácticamente anulada.”⁵⁹

Se hace difícil enumerar los elementos que deberían constituir el espacio público, debido a que éste puede observarse desde diferentes ángulos. “Puede cumplir una función mercantil (un tianguis); puede asumir un rol político (ágora), o uno estético (monumentos)”⁶⁰; pero también podemos darle un enfoque intangible. Es decir, el espacio público como elemento que trasciende el tiempo e incluso el mismo espacio, que se integra dentro de la sociedad y se desarrolla como una apropiación simbólica, para expresar una identidad común; como por ejemplo, el nacionalismo.

Aun así, consideremos que los criterios para un buen espacio público deberían al menos tener en cuenta los siguientes elementos de encuentro: “espacios públicos abiertos como calles, parques, plazas, alamedas, camellones, jardines, bosques, frentes de agua, espacios deportivos y culturales; y cerrados como centros comunitarios, bibliotecas, y mercados, estaciones de transporte público, museos, iglesias, inmuebles patrimoniales.”⁶¹

Pero no se trata únicamente de que dichos espacios existan, es más importante aún que dentro de ellos se garantice:

“Protección contra tráfico y accidentes, protección contra crimen y violencia, protección contra estímulos desagradables, la opción de caminar, la posibilidad de estar de pie, infraestructura para sentarse, la posibilidad de observar, la posibilidad de escuchar y hablar, escenarios para jugar y relajarse, servicios a pequeña escala (señales, mapas, papeleras, buzones), diseño para disfrutar de elementos climáticos, diseños para generar experiencias positivas, etcétera.”⁶²

⁵⁹ Francisco José González Ladrón; Jorge Valencia Cuellar, *op. cit.*, pp. 124-125.

⁶⁰ Fernando Carrión M., “Espacio público: punto de partida para la alteridad” en *Espacios Públicos y Construcción Social. Hacia un ejercicio de ciudadanía.*, Chile, ed. SUR, 2007, pp. 79-97.

⁶¹ ONU-Hábitat, *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015* (RNM 2014-2015), México, s/ editor, 2015, 91 pp., Dirección URL: <http://www.onuhabitat.org/Reporte%20Nacional%20de%20Movilidad%20Urbana%20en%20Mexico%202014-2015%20-%20Final.pdf>, [consulta: 7 de octubre 2015]

⁶² s/autor, “Comprendiendo las ciudades. El urbanismo vivo y ecológico”, [en línea], España, *Ovacen blog*, 19 mayo 2014, Dirección URL: <http://ovacen.com/comprendiendo-las-ciudades-el-urbanismo-vivo-y-ecologico/>, [consulta: 18 de febrero 2016].

Sin embargo, las políticas públicas han apostado por diferentes tipos de espacialidades, que son visiblemente barreras de concreto y rejas de metal. Si ponemos atención, observaremos este fenómeno en la amplitud de calles y avenidas que caracterizan a las ciudades. Estos enormes espacios, a pesar de figurar como espacio público, o como lo llamaba Ildefonso Cerdá espacios de aislamiento (espacios descompresores de la tensión urbana, relajación, ocio, contacto con lo verde), se evidencian en la práctica como todo lo contrario.

En Ciudad de México, las calles y avenidas ocupan 42% del espacio construido o urbanizado⁶³, pero la inequidad de usos se ve reflejada en que existen pocos carriles o vialidades para quienes (siendo la mayoría: 70%) utilizan el transporte público. En cambio, el 70% del presupuesto destinado al transporte se ocupa para satisfacer las necesidades de quienes privilegiadamente gozan de tener un automóvil.

A falta de políticos comprometidos con la vida pública, que favorecen intereses particulares y valoran y obedecen únicamente a quienes tienen la capacidad de utilizar el espacio, pero comprándolo; la auto-organización de las comunidades para la reapropiación del espacio público es urgente y necesaria. Aunque en muchas ocasiones el desconocimiento ha provocado no sólo desinterés, sino también apatía; por el otro lado, en los últimos años se han vislumbrado movimientos realmente contestatarios.

Es imprescindible rescatar las ideas de David Harvey, cuando señala que ciertas características ambientales urbanas son más propicias a las protestas rebeldes que otras; como es el caso de Ciudad de México, por su gran concentración política, económica y cultural.

La lucha urbana en Ciudad de México es indispensable, ya que los problemas de acumulación global de pobreza no se pueden afrontar, debería ser obvio, sin poner freno a la obscena acumulación mundial de riqueza, y esta capital funge un papel importantísimo para dicha dinámica global de acumulación, debido sobre todo a que “la propia

⁶³ Gian Carlo Delgado Ramos (coord.), *Transporte, ciudad y cambio climático*, México, CEIICH-PINCC-UNAM, 2012.

urbanización es el resultado de una producción en la que participan millones de trabajadores generando valor y plusvalor”⁶⁴, fuera y dentro de las ciudades.

Las mega-ciudades como la capital mexicana, son reflejo del potencial para frenar los graves peligros de la degradación ambiental y las transformaciones ecológicas descontroladas, ya que en ellas es en donde “las clases acomodadas son más vulnerables, en términos del valor de los bienes que controlan”⁶⁵. Nos referimos a las grandes cantidades de recursos, como el agua potable, los alimentos, la energía eléctrica, etc.; y la cadena de abastecimiento continuo; que podría sufrir un impacto si la organización de los movimientos sociales fuera constante y si se contara con un sólido apoyo de las fuerzas populares que circundan esta gran metrópoli.

1.2.2. **Vida fragmentada.**

Anteriormente discutimos sobre la propiedad del espacio público; en este apartado describiremos quiénes han tenido que asumir las consecuencias de dicha inequidad y falta de voluntad política, para brindar a todos los ciudadanos el ‘Derecho a la Ciudad’.

Según Naciones Unidas, en una carta llamada con el mismo nombre: *El Derecho a la Ciudad*,

“La población urbana, en su mayoría, está privada o limitada –en virtud de sus características económicas, sociales, culturales, étnicas, de género y edad- para satisfacer sus más elementales necesidades y derechos. Contribuyen a ello las políticas públicas, que al desconocer los aportes de los procesos de poblamiento popular a la construcción de ciudad y de ciudadanía, violentan la vida urbana.”⁶⁶

De tal forma, consideramos que, como se ha mencionado en el apartado *Las ciudades modernas escenarios simbólicos y materiales*, las ciudades han sido sobrevaloradas, respecto a los beneficios que pueden brindar para mejorar la calidad de vida. No

⁶⁴ David Harvey, *Ciudades Rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*, Madrid- España, ed. Akal, 2013, pp. 187-190.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 194.

⁶⁶ ONU- Hábitat, *Carta por el Derecho a la Ciudad*, op. cit., p. 1

obstante, aunque todos sufren de esta falta, hay quienes deben asumir retos mayores debido a su imposibilidad (sobre todo económica), de acceder a recursos básicos, que van desde alimentos, hasta vivienda, educación y salud.

“Vida fragmentada” se refiere a “la división en categorías según el nivel de los ingresos y el enorme e incesante traslado de gente cubriendo grandes distancias.”⁶⁷ Debido a la expansión de las ciudades, que degrada entre muchas cosas, el diseño arquitectónico y el marco urbanístico; “las personas quedan desperdigadas, sobre todo los trabajadores (de clases bajas), alejándose de los centros urbanos.”⁶⁸

Las personas de bajos recursos son desplazadas de las áreas gentrificadas –zonas exclusivas o céntricas donde el valor del suelo es mucho mayor, y por lo tanto hay mejor calidad de servicios-. Esto puede tener varias elucidaciones, sin embargo, aquí apreciamos que la más explicativa es una suerte de discriminación económica. Ésta ha existido siempre, recordemos “la epidemia de tifo que ocurrió en la Ciudad de México hacia 1874 y que dividía a la ciudad entre el centro higiénico y los barrios periféricos, sumidos en la pobreza y la enfermedad: la del tifo como un mal de pobres. En dicha época se creía que el tifo era una enfermedad de las clases bajas, pues se consideraba que eran más receptivas a este tipo de enfermedades”⁶⁹

Lo que pasa hoy en día, es un efecto similar, pues son los pobres (discriminados por su condición económica) a quienes se les desplaza con mayor facilidad y frecuencia; a pesar de que siempre se haga explícito que los grupos y personas en situación vulnerable, son quienes deberían tener derecho a medidas especiales de protección e integración. Además, también es cierto que las instituciones son las que inician con los procesos de gentrificación⁷⁰. Como por ejemplo, dando permisos para construir casas habitación en miles de hectáreas y que se sabe, no contarán con los recursos necesarios para ofrecer una vida plena.

⁶⁷ Lauchlin Currie, *Urbanización y desarrollo. Un diseño para el crecimiento urbano*, ed. Gernika, México, 1979, p. 41.

⁶⁸ Henri Lefèbvre, op. cit., p. 130.

⁶⁹ Daniel Herrera Rangel, “Las pintas de la sirvienta. El tifo y el temor a los pobres en la ciudad de México 1875-1877”, en *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, n. 41, México, enero-junio 2011, p. 54.

⁷⁰ Es el fenómeno cuyo nombre proviene del inglés *gentry* y significa aburguesamiento. El concepto define el proceso por el cual un barrio central de la ciudad, que ha sufrido una situación previa de abandono y degradación, vive una revalorización cuyas implicancias directas son la expulsión de sus habitantes tradicionales y su sustitución por habitantes de la clase media alta. *Vid:* María Ledesma; Paula Siganevich; Luciana Anarella, *Piquete de ojo: visualidades de la crisis: Argentina, 2001-2003*, Argentina, Nobuko, 2008, p. 48.

La ciudad occidental contemporánea, como la capital mexicana, suele decirse que es “fragmentada”, difusa, dispersa; desde un punto de vista territorial. “Pero lo significativo es que esta fragmentación sólo se percibe desde fuera, por quienes no logran integrarse plenamente en el sistema (como aquellos que se trasladan todos los días de tres a seis horas para ir de su casa al trabajo y viceversa).”⁷¹

Aquellos que están marginados de la vida que se da en la ciudad céntrica (que en el caso de la capital mexicana, son delegaciones como Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Cuajimalpa, Coyoacán o Benito Juárez), tienen una vida paralela; deben entrar y salir de la ciudad constantemente. Son invisibilizados de muchas formas: “del sistema económico (la economía es informal y de auto subsistencia); del tecnológico (es autoconstruida, carece de planificación, de infraestructuras) y del burocrático- estatal (son a menudo barrios dejados ‘a su suerte’, o bien objeto de reubicación en reasentamientos de la ciudad formal)”.⁷² También son desplazados de la toma de decisiones, lo cual aumenta esta fragmentación en sus vidas y en la vida de la ciudad.

Este tipo de ciudades dispersas ya no son o tal vez nunca han sido, ‘sustentables’. La ciudad debe rehacerse a sí misma y eso sucederá sólo si se plantean desafíos sólidos y justos por parte de quienes las habitan. Tiene que garantizarse un acceso a viviendas dignas que permitan la convivencia entre el hogar, las oficinas, los servicios. Tiene que motivarse también el conocimiento de la realidad íntegra de la ciudad para poder reconocer sus faltas y virtudes y así, actuar comunitariamente para resolver desde todas las aristas los problemas que hoy se enfrentan.

1.3.La calidad de vida en Ciudad de México. Ciudad de México ¿insustentable?

Se han identificado algunas definiciones que considero, pueden describir de manera propia qué es la calidad de vida. “Es una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensa.”⁷³

⁷¹ Salvador Rueda, *op. cit.*, 34 pp.

⁷² Miguel Gómez Villarino, *op. cit.*

⁷³ L. Levy; L. Anderson, *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida.*, México, Manual Moderno, 1980, p. 7

“Es la evaluación subjetiva del carácter bueno o satisfactorio de la vida como un todo.”⁷⁴ Es la apreciación que se hace de la vida y la satisfacción con su nivel actual de funcionamiento, comparado con el que percibe como posible o ideal.⁷⁵ Y finalmente, el enfoque de Amartya Sen sobre las capacidades⁷⁶, “las combinaciones de alternativas que una persona tiene para hacer o ser. La calidad de vida debe evaluarse en términos de la capacidad para lograr funcionamientos –partes del estado de una persona: en particular, las cosas que logra hacer o ser al vivir⁷⁷- valiosos.”⁷⁸

Podríamos decir que la calidad de vida se refiere a una medida capaz de determinar el bienestar físico, mental y social de los individuos y comunidades, de acuerdo a sus propias dimensiones culturales, y que en última instancia establece la satisfacción que se tiene con la vida, pero en función de aquello que logran al vivir para darle un contenido valioso a su existencia.

El problema radica en que dicha conceptualización sigue resultando ambigua para determinar con exactitud cuantitativa, cuál sería una calidad de vida buena para Ciudad de México, ya que además, a cada persona corresponde una realidad distinta. En vista de que el carácter subjetivo de la calidad de vida excede los propósitos del presente trabajo, se ha decidido darle contenido a partir de la significación material y simbólica que se otorga a las ciudades globales en el mundo occidental y de la segunda modernidad, como se ha

⁷⁴ A. Szalai, “The meaning of comparative research on the quality of life.” en: A. Szalai; F. M. Andrews (eds.), *The quality of life. Comparative studies*, Londres- Reino Unido, ed. Sage, 1980.

⁷⁵ Celia D. F.; Tulsy D. S., “Measuring the quality of life today: methodological aspects”, *Oncology* 4, 1990, p. 29-38.

⁷⁶ Este último enfoque es planteado por Amartya Sen y “difiere de otros que usan información diferente como por ejemplo, la utilidad personal (que se concentra en los placeres, la felicidad o el deseo de realización), la opulencia absoluta o relativa (que se concentra en los paquetes de bienes, el ingreso real o la riqueza real), la evaluación de las libertades negativas (que se concentra en la ejecución de procesos para que se cumplan los derechos de libertad y las reglas de no interferencia), las comparaciones de los medios de libertad (por ejemplo, la que se refiere a la tenencia de ‘bienes primarios’, como en la teoría de la justicia de Rawls) y la comparación de la tenencia de recursos como una base de la igualdad justa (como en el criterio de la ‘igualdad de recursos’ de Dowrkin). La capacidad de una persona depende de varios factores, que incluyen las características personales y los arreglos sociales. El ejercicio entonces, es el de evaluar los elementos constitutivos del ser de una persona vistos desde la perspectiva de su propio bienestar personal.” *Cfr.* Amartya Sen, *infra*, p. 55-62.

⁷⁷ “Estos varían desde aspectos tan elementales como el estar bien nutrido y libre de enfermedades, hasta quehaceres y seres más complejos, como el respecto propio, la preservación de la dignidad humana, tomar parte en la vida de la comunidad y otros. La capacidad de una persona se refiere a las combinaciones alternativas de funcionamientos, entre cada una de las cuales una persona corresponde a la libertad que tiene para llevar una determinada clase de vida [...] A veces, de conformidad con el significado ordinario de ‘funcionamiento’. Y de acuerdo con la glosa original de Sen sobre la ‘capacidad’ como ‘el ser capaz de hacer ciertas cosas básicas’, un funcionamiento es por definición una actividad, algo que hace una persona. Pero en otras ocasiones, los funcionamientos no son por definición actividades sino todos los estados (deseables) de las personas.” *Cfr.* Amartya Sen, *infra*, p. 18, 43.

⁷⁸ Martha C. Naussbaum; Amartya Sen, *La calidad de vida*, México, FCE, 1993, pp. 55-57.

planteado hasta ahora, y como se especifica de forma concreta en el apartado *Las ciudades modernas, escenarios simbólicos y materiales*.

En ese sentido, la calidad de vida en Ciudad de México se dimensiona como específica a su contexto de flujos continuos; puede ser buena o mala, pero se le ha asignado un valor y las prioridades que se eligen para alcanzar la felicidad, deben enfrentar asimismo, sus propios retos y contradicciones.

Dicha significación simbólica de calidad de vida en Ciudad de México, se enfrenta en primera instancia con el hecho de que vivimos dentro de un sistema cerrado y en un mundo finito. Los recursos son en su mayoría explotados de las áreas inhabitadas y rurales, lo cual empobrece a quienes viven en ellas (en éste último caso) y al ambiente en general. El consumo excesivo en un lugar (Ciudad de México) y momento, provoca una falta o disminución en otro lugar y momento, poniendo en entredicho la viabilidad de los ecosistemas. Lo anterior puede entenderse en términos mundiales o nacionales y locales.

Según el informe GEO-2000 para América Latina y el Caribe: las principales causas de la degradación ambiental en el mundo eran, por un lado la persistente pobreza de la mayoría de los habitantes del planeta, y por otro, el consumo excesivo por parte de una minoría.

Aunado a lo anterior, también tenemos que a fines de los noventa, aun cuando el porcentaje de pobres en las zonas rurales seguía siendo más elevado que en las zonas urbanas, “seis de cada diez pobres habitaban en zonas urbanas, situación que convertía a América Latina en la región en desarrollo que mejor ejemplificaba el proceso mundial de ‘urbanización de la pobreza’.”⁷⁹

Entonces argumentamos que esta urbanización de la pobreza, es sin duda, la consecuencia y causa (global, nacional y local) principal de la erosión en la calidad de vida dentro de las urbes (y desgraciadamente en todos lados), ya que limita la capacidad de funcionamiento. Como se especificó, la pobreza dependiendo de sus niveles, es el primer impedimento para acceder a cualquier otro recurso; asimismo, la desigualdad también fija las imposibilidades para que todos vivan en mejores condiciones.

⁷⁹ Boris Graizbord, *op. cit.*, p. 302.

Según el informe *Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México* expedido por el CONEVAL en 2010, la ZMVM registró en dicho año a 34.4% de su población en pobreza. Respecto a la población en pobreza extrema, 4.3% de los habitantes no contaba con el ingreso suficiente para adquirir la canasta alimentaria y además padecía tres o más carencias sociales.⁸⁰

Este consumo excesivo por parte de una minoría mundial y el creciente empobrecimiento de la mayoría, socavan las capacidades de los habitantes para manejar sus propios funcionamientos, sobre todo de quienes habitan en los ‘países en desarrollo’, pues incluso se les limita para administrar sus recursos.

El debate sobre la calidad de vida ha tratado de ajustarse a cada época, pero sobre todo desde el siglo XX, se ha pretendido homogeneizar en todo el mundo. A los ‘países en desarrollo’ se les sugiere continuamente múltiples recetas para que superen esa transición y lleguen a consolidar un estado de bienestar, a partir de la tecnificación, ‘modernización’, e industrialización.

No obstante, actualmente podemos asegurar que “la correlación entre urbanización e industrialización no es lineal [...] Pues es conocido que la característica principal del ‘subdesarrollo’ es, más que la falta de recursos, la imposibilidad de una organización social capaz de reunir y dirigir los recursos existentes hacia el desarrollo colectivo nacional.”⁸¹

En ese sentido, hoy en día surge una nueva receta para alcanzar la calidad de vida más deseable según estándares occidentales de apreciación: ‘el desarrollo sustentable’, al que posteriormente se le ha dado contenido bajo conceptos como ‘crecimiento verde’, o ‘ciudades inteligentes’, y ‘ciudades verdes’, entre otros.

Cuando hablamos sobre temas medioambientales y el desarrollo de las urbes; al menos para los últimos años es necesario referirnos a este término, pues ha llegado a establecer un paradigma global respecto a la relación del ser humano con su entorno.

⁸⁰ María del Rosario Cárdenas Elizalde, *et al.*, *Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México*, México, CONEVAL, 2000, pp. 42, 44, Dirección URL: http://www.coneval.gob.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Pobreza_urbana_y_de_las_zonas_metropolitanas_en_Mexico.pdf, [consulta: 20 de marzo 2016.]

⁸¹ Manuel Castells, *La cuestión urbana*, México, ed. Siglo XXI, 1974, p. 54.

Aparte resulta fundamental cuando queremos conocer la dinámica de las ciudades, y sobre todo cuando se pretende hacer un análisis sobre la movilidad urbana.

Para efectos de este trabajo, comenzaremos la discusión sobre la sustentabilidad a partir de la definición establecida en el *Informe Brundtland* realizado en 1987⁸² para las Naciones Unidas, ya que fue el que ofreció la conceptualización más aceptada a nivel institucional. Además, a partir de ahí comienza el cuestionamiento sobre los motivos que llevarían a los grandes actores a darle un nuevo sentido a la relación del ser humano con la naturaleza.

En su párrafo 27 el *Informe Brundtland* dice que:

“Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social, la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas.”⁸³

Dicha coyuntura es fundamental, pues acuerda una noción íntegra del ambiente –ser humano/naturaleza. Es de suponer entonces, que “el desarrollo sustentable no debería ser visto como un estado fijo, sino como un proceso de cambio en el que cada nación logra su propio potencial de desarrollo y al mismo tiempo, construye y alcanza la calidad de recursos naturales sobre los que basa su desarrollo.”⁸⁴

Sin embargo, desde que se introdujo este concepto, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y demás instituciones y Estados-nación, trataron de equiparar el desarrollo sustentable con el crecimiento económico; pues

⁸² En 1968, un grupo de empresarios y científicos conformaron el *Club de Roma*, el cual encargó la elaboración del informe “Los límites del crecimiento”, publicado en 1972. Ese mismo año se convocó a la primera *Cumbre de la Tierra*, donde se decidió conformar el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con la idea de estimular acciones a escala internacional desde el Sistema de Naciones Unidas. Con dicho contexto, en 1987 se publica el Informe Brundtland titulado *Nuestro Futuro Común*.

⁸³ PNUMA, *Informe Brundtland. Nuestro Futuro Común*, s/editor, s/ lugar de edición, 1987, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>, [consulta: 3 de abril 2016]

⁸⁴ Boris Graizbord, *op. cit.*, pp. 226-227.

advertían que los límites –no absolutos- para este desarrollo sustentable los impone “el estado actual de la tecnología y de la organización social”; lo cual ha tenido como consecuencia hasta nuestros días, la producción y consumo infinitos, y con ello, la erosión de los ciclos biológicos. Los resultados son paradójicos, ya que contradicen el sentido común de la propuesta: frenar los efectos medioambientales que causan las actividades del humano; pero no conlleva una contradicción lógica, pues la propuesta se basa en un marco teórico-institucional que apuesta por la evolución infinita de la tecnología –a partir de recursos naturales finitos, evidentemente-.

Asimismo, años después el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, en el informe *Cambio Global y Desarrollo sustentable* de 1997, aclaraba que el desarrollo sustentable consistía en: “...una aproximación integrada a la toma de decisiones y elaboración de políticas, en la que la protección ambiental y el crecimiento económico a largo plazo no son incompatibles sino complementarios, y más allá, mutuamente dependientes [...]”⁸⁵

La postura de estas instituciones es que la eficiencia en el uso de los recursos será en el futuro próximo de tal dimensión que se podrán estimular ambos, un mayor consumo y una disminución de las afectaciones ambientales.⁸⁶ Ante ello, la primera refutación es que la sustentabilidad planteada en esos términos no es una cuestión de hecho, sino fundamentalmente un problema ético: “Lo que está mal con la sustentabilidad no es tanto que mi forma de vida no pueda generalizarse a otros (después de todo, los otros se encuentran compelidos a quererlo), sino que hace probablemente imposible a otros, ahora y después, vivir una vida digna.”^{87,88}

⁸⁵ Naciones Unidas, *Cambio Global y Desarrollo Sustentable*, [en línea], Nueva York- E.E.U.U., ECOSOC, 1997, Dirección URL: <http://www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-3.htm>, [consulta: 7 de junio 2016].

⁸⁶ Gian Carlo Delgado Ramos; Mireya Imaz Gispert; Ana Beristain Aguirre, *et al.* “La sustentabilidad en el siglo XXI”, en: *Revista Interdisciplina. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades*, vol. 3 no. 7., Ciudad de México- México, CEIICH-UNAM, septiembre- diciembre 2015, p.13.

⁸⁷ Paul-Marie Boulanger, “What’s wrong with consumption for sustainable development. Overconsumption, underconsumption, misconsumption?” en: E. Zaccai (ed.), *Sustainable Consumption, Ecology, and Fair Trade*, Londres, Routledge, 2007, p.17.

⁸⁸ Para entender lo anterior, debemos saber que existen al menos dos tipos de sustentabilidad en términos teóricos: la débil y la fuerte. La primera tiene como principios que: los recursos naturales son sobradamente abundantes, que la elasticidad para sustituir recursos por capital hecho por el hombre en la función de producción es igual o mayor a la unidad, aún en el límite de relaciones extremadamente elevadas de producto- recurso, y que el progreso tecnológico se puede sobreponer a la escasez de recursos. Su condición es: mantener la inversión total neta de todas las formas relevantes de capital por encima de cero. Esto implica que se acepta la sustitución ilimitada del capital natural por cualquier otra forma de capital. ‘Las generaciones anteriores tienen la facultad de utilizar el acervo siempre y cuando agreguen al stock de capital

El problema radica en la forma en que la sociedad percibe sus problemas medioambientales y de sustentabilidad. “Pero más allá de esto, bien puede ser una cuestión cultural de cuántos bienes materiales necesitamos para nuestro bienestar.”⁸⁹ Ya que a pesar de que el sistema actual de producción ha registrado un aumento en la eficiencia relativa de 20 mil por ciento en los últimos dos siglos, tal eficiencia relativa se refiere a la de subcomponentes del sistema pero no del sistema mismo, que sería la eficiencia absoluta. Esta última ha sido sobrepasada por patrones de consumo cada vez mayores, pero asimétricos, por parte de una población cada vez más numerosa.⁹⁰

Se sabe que “tan sólo las 380 ciudades más relevantes de los países desarrollados son responsables de alrededor del 60% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, lo que los coloca prácticamente como los mayores centros consumidores del planeta.”⁹¹

Como se ha discutido hasta ahora, el crecimiento económico no es igual a calidad de vida. Podría disminuir el consumo global de energía, ya que el problema es en realidad la distribución de la riqueza. “Con los ritmos de producción actuales, para 2050 se alcanzarán 150 mil millones de toneladas anuales. En el caso de que los países ‘desarrollados’ redujeran su consumo en un factor de 2 y los ‘en desarrollo’ registraran un aumento moderado, la extracción llegaría a 70 mil millones de toneladas anuales o 40% más que en el año 2000.”⁹²

reproducibles’ – que podría ser incluso ‘recursos renovables’. Hace énfasis en que: la maximización del valor presente. Los principios de la economía neoclásica se descartan y se postula que debe mantenerse la condición de ofrecer utilidad constante en todo momento. Finalmente su visión es: optimista en cuanto a recursos y en relación con el medio ambiente. La sustentabilidad fuerte tiene como principios, dos versiones: a): preservar el capital natural en términos de valores (recursos naturales); y b): preservar el acervo físico de aquellas formas de capital natural que se consideran no sustituibles (*capital natural crítico*); y además: hay incertidumbre e ignorancia con respecto a las consecuencias de eliminar el capital natural; la pérdida del capital natural es irreversible; algunas formas de capital natural son funciones básicas de soporte de la vida; los individuos tienen aversión a pérdidas de capital natural; y que no puede compensarse a los individuos por ningún tipo de degradación ambiental con mayores oportunidades de consumo. Sus condiciones son: usar recursos renovables sin deteriorar el acervo. Es decir, cosechar o capturar dentro del máximo sostenible; y, utilizar la naturaleza como sumidero para la contaminación, cuidando que su capacidad natural de absorción no se vea superada en el tiempo. Hace énfasis en: la asignación eficiente de recursos; en una distribución integracional justa; y en la escala óptima de la macroeconomía. Su visión es: pesimista en cuanto a recursos y en relación con el medio ambiente. *Vid:* Eduardo Gudynas, “Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes” en: Alberto Matarán Ruíz y Fernando López Castellano (ed.), *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*, Granada, Universidad de Granada, 2011, pp. 80-88.

⁸⁹ Marina Fischer-Kowalski; Helmut Haberl, “El metabolismo socioeconómico”, *Ecología política*, núm. 19, España, Fundación Dialnet, 2000, p. 6.

⁹⁰ Gian Carlo Delgado Ramos; Mireya Imaz Gispert; Ana Beristain Aguirre, *op. cit.*, p. 14.

⁹¹ Gian Carlo Delgado Ramos, “Ciudad y Buen Vivir: ecología política urbana y alternativas para el bien común”, *Theomai Revista*, No. 32, Buenos Aires, Argentina, julio-diciembre 2015, p. 37.

⁹² *Ídem*.

Y por el otro lado, “actualmente, el 1% más rico de la población mundial posee más riqueza que el 99% restante de las personas del planeta [...] Pero además de esto, el entramado mundial de paraísos fiscales permite que una minoría privilegiada oculte en ellos 7,6 billones de dólares.”⁹³

En realidad, el conflicto se vislumbra en la ausencia del reconocimiento político-institucional, de que la solución no es ni ‘la eficiencia tecnológica’⁹⁴, ni la ayuda a los ‘países en desarrollo’, con recetas de ‘sustentabilidad’ para que ‘aprendan’ a cuidar el medio ambiente; sino en la disminución en el consumo de energía por parte de los países altamente industrializados. Ya que además, en muchas ocasiones trata de ocultarse que a pesar de que en sus propios espacios geográficos delimitados por fronteras estatales jurídico-políticas, vivan una vida relativamente ‘sustentable’, día con día exportan a África, América Latina, Asia, y el mundo, muchos (la mayoría) de sus problemas medioambientales.

Cuando nos referimos al cambio climático, por ejemplo, el problema no es únicamente el tipo de energía que usamos, sino qué se hace con ella. Aunque tuviéramos 100% de energía limpia, haríamos exactamente lo mismo que con los combustibles fósiles. Arrasar con más bosques, construir más granjas de carne, producir más cemento, lo cual seguiría bombeando cantidades letales de GEI a la atmósfera. Se seguirían haciendo estas cosas porque el sistema económico exige un crecimiento sin fin. El 30% de GEI que proviene de combustibles no fósiles no es estático, sino que también contribuye.⁹⁵

En términos globales podríamos señalar que Ciudad de México no carga con una responsabilidad tan grande, porque sabemos que sus habitantes no consumen cantidades de energía que afecten determinadamente (al menos hasta el momento) el ciclo biológico de

⁹³ OXFAM, “Una economía al servicio del 1%. Acabar con los privilegios y la concentración de poder para frenar la desigualdad extrema”, [en línea], México, OXFAM, 18 de enero de 2016, Dirección URL: https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp210-economy-one-percent-tax-havens-180116-es_0.pdf, [consulta: 8 de agosto 2016].

⁹⁴ “Pues la eficiencia energética de un producto no implica la reducción del consumo de energía ni materiales por parte del sistema económico en su conjunto; todo lo contrario, si las ventas aumentan, el consumo total muy probablemente lo hará también, lo que repercutirá en ciclos de producción ampliados, más eficientes por unidad producida pero muy probablemente también más devastadores si se miran en su conjunto.” *Cfr.* Delgado; Imaz; Beristain, *op. cit.*, p. 15.

⁹⁵ Jason Hickel, “Clean energy won’t save us- only a new economic system can”, [en línea], Reino Unido, *The Guardian*, 15 de julio 2016, Dirección URL: https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/jul/15/clean-energy-wont-save-us-economic-system-can?CMP=share_btn_tw, [consulta: 9 de Agosto de 2016].

la naturaleza global; como los países de altos ingresos. Refirámonos a Walter Pengue: si toda la población del mundo viviera como un habitante medio de los países de altos ingreso, necesitaríamos otros 2,6 planetas para el sostén de todos, según la medida de la sostenibilidad del espacio productivo.⁹⁶

Sin embargo, tampoco se trata de justificar la calidad de ‘país en desarrollo’ que caracteriza a México, pues también es cierto que quienes gozan de grandes riquezas económicas en Ciudad de México, por ejemplo, en muchas ocasiones consumen igual o muchos más recursos que aquellos que habitan los ‘países desarrollados.

Es bien sabido que

“La riqueza mexicana en términos de renta y capital, se encuentra concentrada en un grupo selecto de personas que se han beneficiado del poco crecimiento económico del que ha gozado México en las últimas dos décadas. Así, mientras el PIB per cápita crece a menos del 1% anual, la fortuna de los 16 mexicanos más ricos se multiplica por cinco [...] El *Global Wealth Report 2014* señala, por su parte, que el 10% más rico de México concentra el 64.4% de toda la riqueza del país.”⁹⁷

Lo anterior demuestra que la desigualdad también implica consumos desiguales, y aunque este es el ejemplo más extremo, no está lejos de una realidad generalizada.

Es la misma reflexión que se ha tratado de construir hasta el momento. Dentro del sistema capitalista y más aún, dentro de la segunda modernidad, el sistema financiero parece dictar las pautas temporales de la vida, lo grave es: que “las tasas de interés del mercado y las tasas de reposición de la naturaleza, en muchísimos casos, no son similares.”⁹⁸

La energía que entra al sistema para su consumo, definitivamente no es la misma cuando sale, después de ser utilizada. Debemos tener presente que el primer ciclo es el de la

⁹⁶ Walter Alberto Pengue, “La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina”, [en línea], *Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente*, Buenos Aires- Argentina, GEPAMA; FADU; UBA, diciembre 2008, Dirección URL: http://www.ecoport.net/Temas-Especiales/Economia/la_economia_ecologica_y_el_desarrollo_en_america_latina, [consulta: 3 de marzo 2016]

⁹⁷ Gerardo Esquivel Hernández, *Desigualdad Extrema en México. Concentración del poder económico y político*, [en línea], México, OXFAM, junio de 2015, pp. 5, 7, Dirección URL: http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema_informe.pdf, [consulta: 9 de agosto 2016]

⁹⁸ Robert Constanza, *et al.*, *Una introducción a la Economía Ecológica*, México, CECSA, 1999.

naturaleza y sus límites son los del planeta, es decir, finitos. El consumo y el crecimiento económico sin fin es el paradigma que embiste la cotidianidad de quienes habitamos el planeta.

Promoviendo que más consumo es mejor, el sistema vuelve a esta dinámica una forma de vida, ocultando de alguna manera, que estas acciones son la fuerza necesaria para mantener la actividad económica y la acumulación de capital. “El ser humano trabaja sólo para consumir, en muchos casos superflamente, o bien, gasta cada día más horas de su tiempo laboral para alcanzar ese estado, por lo menos en las economías desarrolladas.”⁹⁹

Aun así, gran parte de la población que habita Ciudad de México no tiene ni siquiera la capacidad de consumir recursos que vayan más allá de los alimentos básicos¹⁰⁰; lo cual nos sugiere la segunda refutación. El problema del ‘desarrollo sustentable’, es que se ha constituido como el discurso de unos pocos, que deciden qué es lo sustentable, para quién y cómo se va lograr, prevaleciendo dentro de la lógica capitalista desigual.

Si adoptamos este discurso, entonces la apropiación inequitativa de los recursos así como su uso, no necesariamente tendrán que ser insustentables. Y podremos convivir con la idea de que “el 15% de la población mundial que vive en los países de altos ingreso es responsable del 56% del consumo total del mundo, mientras que el 40% más pobre, en los países de bajos ingresos, se acredita solamente el 11% del consumo.”¹⁰¹

Asimismo, también podríamos seguir pensando y construyendo ciudades como la capital mexicana en donde la cultura y significación que se ha desarrollado alrededor de ésta -bajo un enfoque institucional de lo que es el desarrollo sustentable en los últimos años-, ha provocado la perpetuación de altos patrones de consumo de la minoría, impidiendo el desarrollo de su sociedad de forma íntegra y en armonía con la naturaleza.

No pretendemos mostrar un pensamiento pánfilo de la situación, al contrario, queremos demostrar que urge a esta metrópoli garantizar el ‘Derecho a la Ciudad’; en donde se entienda que “el diseño, uso y significado del espacio urbano implican la

⁹⁹ Walter Pengue, *op. cit.*, p. 9.

¹⁰⁰ CONEVAL, 2000, *loc. cit.*, p. 13.

¹⁰¹ Walter Pengue, *op. cit.*, p. 8-9.

transformación de la naturaleza en una nueva síntesis¹⁰², pero comprendiendo a su vez, la politización inmersa dentro de esta transformación de la naturaleza¹⁰³, en beneficio de unos u otros, a través de discursos y entendimientos.

El reto para la ‘sustentabilidad’ al menos en Ciudad de México, es la politización general (en términos de población) sobre el concepto. Debe comenzar una discusión sobre lo que es y no es la sustentabilidad. Para ello, tendría que haber un debate que parta de esta relación inherente entre sociedad y ecología. Ya que en la mayoría de las ocasiones “antes de tratar los aspectos ambientales del ‘desarrollo sustentable’, frecuente le antecedan temas relativos al crecimiento económico y al mejoramiento social, sin hacer un análisis de coherencia de estos antecedentes con el medio ambiente.”¹⁰⁴

Se trata de frenar el acercamiento a esta realidad en temporalidades antropocéntricas. El análisis que se hace hasta ahora, pone en primer lugar la realidad humana y en segundo, la de la ‘naturaleza’; pero debemos comprender que no existe tal separación. Si estimulamos un diálogo que haga ver a las transformaciones socio-ecológicas como un ente en sí mismo, entonces podremos hablar de sustentabilidad, y necesariamente sobre desigualdad- igualdad social.

1.4. Causas de la situación actual en movilidad urbana de Ciudad de México.

Si se logra articular un diálogo sobre las transformaciones socio-ambientales, y ya no, sobre las sociales y por otro lado las ambientales, la sociedad deberá comprender que no es

¹⁰² Este argumento se sostiene con los estudios de David Harvey, en los que se plantea el concepto de ‘la producción de la naturaleza’, en referencia a que no hay nada antinatural en producir ambientes como las ciudades, presas o campos de temporal; ya que estas realizaciones, provienen de ambientes que son resultados históricos específicos de procesos socio-ambientales. Bajo la Teoría Crítica se explica con los términos de ‘primera y segunda naturaleza’, cómo los procesos ecológicos y sociales no operan separadamente, sino que las condiciones socio- naturales son siempre el resultado de transformaciones de las configuraciones pre-existentes que son al mismo tiempo, inherentemente naturales y sociales. Así, la explicación de Lefebvre, sobre la segunda naturaleza, se refiere a que los ambientes urbanos son la encarnación de las relaciones capitalistas o modernas, y por tanto, relaciones socio-ecológicas en donde la vida moderna es producida, material y culturalmente. Cfr: Nik Heynen; Maria Kaika; Erik Swyngedouw, “Urban Political ecology”, en *In the Nature of Cities. Urban political ecology and the politics of urban metabolism*, ed. Routledge, Nueva York-Estados Unidos, 2006, p. 5

¹⁰³ Nik Heynen; Maria Kaika; Erik Swyngedouw, *op cit.*

¹⁰⁴ Nicolo Gligo V., “Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después”, [en línea], *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, no. 126, Santiago de Chile-Chile, CEPAL, mayo del 2006, P. 17.

posible seguir consumiendo como antes (aunque nunca lo fue) y que las formas de vida que se conocían deben cambiar.

Y además, se podrá dar cuenta de cómo las ciudades son el ejemplo más visible de esta relación inherente. Así identificaríamos que el mayor reto al que se enfrenta la humanidad, es cambiar las lógicas urbanas que hasta ahora se han tenido. Son las ciudades, las que consumen la mayoría de los materiales y energía, y también, las que producen las mayores cantidades de desechos.

Urgen medidas que hagan frente a la contaminación ambiental y a la ocupación desordenada del territorio. “Una ciudad mal planeada (y con una baja calidad de vida de los residentes, marginación, y segregación de grupos enteros de población) puede ser altamente contaminante debido a su baja eficiencia en cuanto al uso de recursos naturales y energía.”¹⁰⁵ Dicho lo anterior, dentro de las ciudades, la cuestión de la movilidad toma extrema importancia para la construcción de un desarrollo humano y por ende, de sustentabilidad.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2010, el 77% de la población mexicana vive en ciudades. En ellas el consumo de combustibles fósiles y el grado de motorización va en aumento y ha provocado que el transporte represente la segunda fuente más importante de emisiones de GEI en el país, con 26% del total.¹⁰⁶ Además, el ritmo de crecimiento del parque vehicular en las ciudades mayores a 50 mil habitantes es en promedio del 8.5% anual, y el uso del automóvil se ha incrementado en un 300% en los últimos 30 años.¹⁰⁷

Ahora bien, hasta hace algunos años la noción de movilidad urbana nos refería en primera instancia a la idea de transporte urbano. Hoy el paradigma se rompe poco a poco, de modo tal que el principal interés pretende no recaer únicamente en las unidades

¹⁰⁵ Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio ambiente, A.C., *Estrategia local de acción climática. Ciudad de México 2014-2020*, México, Gobierno CDMX, 2014.

¹⁰⁶ INECC, “Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero”, [en línea], México, INECC, 7 de abril de 2016, Dirección URL: <http://www.inecc.gob.mx/cpcc-inventario/1331>, [consulta: 8 de agosto de 2016].

¹⁰⁷ Salvador Medina Ramírez, *La importancia de reducción del uso del automóvil en México. Tendencias de motorización, del uso del automóvil y de sus impactos*, [en línea], México, ITDP/Embajada Británica en México, octubre de 2012, 65 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Importancia-de-reduccion-de-uso-del-auto.pdf>, [consulta: 24 de marzo 2016]

vehiculares, sus conductores y los problemas de transporte, sino en la movilidad humana dentro de las urbes.¹⁰⁸

Podemos definir a la movilidad urbana, como un viaje o desplazamiento entre un conjunto y otro de la ciudad, pero que pretende satisfacer necesidades humanas; y que conlleva a definir políticas en aspectos asociados a infraestructura urbana, seguridad, integración espacial y participación ciudadana.¹⁰⁹

La cuestión radica en que las cada vez más grandes y caóticas ciudades, una decena por lo menos en el orden de *mega-polis*, son por y en principio no-sustentables; más aún cuando éstas, son primordialmente diseñadas para ser funcionales al uso del automóvil y bajo patrones espaciales de exclusión social.¹¹⁰

El problema de la movilidad en Ciudad de México y en muchas partes del mundo que trataron de imitar el modelo estadounidense¹¹¹, es que los planificadores del siglo XX construyeron el espacio urbano, primero, sin conocer o considerar las particularidades del medio natural -esto debido a que en primera instancia se pensaba que los recursos eran inacabables o en su defecto, que llevaría mucho más tiempo llegar al límite para comenzar con ‘las preocupaciones ambientales’- y las necesidades sociales; y segundo, construyeron las ciudades en torno a la movilidad del automóvil privado per se y no de las personas.

Imaginemos la magnitud del problema: Ildefonso Cerdá (1815-1876) pionero del urbanismo moderno, quien concebía a la vivienda como pieza fundamental de la ciudad, posteriormente consideró que la célula básica estructuradora era más bien la intervía o manzana, por ser la pieza del mosaico de una red de vialidad que permitía la continuidad

¹⁰⁸ Incluso podemos verlo con la *Secretaría de Transportes y Vialidad* del antiguo Distrito Federal -hoy Ciudad de México-, que actualmente se llama *Secretaría de Movilidad*.

¹⁰⁹ s/a, “Qué es la movilidad urbana”, [en línea], *Banco de Desarrollo de América Latina*, 22 de agosto de 2013, Dirección URL: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2013/08/que-es-movilidad-urbana/?parent=14062>, [consulta 5 de mayo 2016].

¹¹⁰ Gian Carlo Delgado Ramos, “Ecología política de suburbia: límites y retos del ordenamiento territorial estadounidense”, *Polis- Revista de Universidad Bolivariana*, vol. 7 no. 20, Santiago de Chile- Chile, Revista SciELO, 2008, pp.33-34.

¹¹¹ “Que ha demostrado ser un modelo retrógrado para la sustentabilidad del mundo y sobre todo de los países altamente industrializados. “En la historiografía de Estados Unidos, el proceso de expansión y reordenamiento territorial tuvo dos ejes operativos: a) el desalojo de comunidades nativas y b) la especulación. La transferencia comercial de la propiedad como mecanismo distributivo, se convirtió entonces, ‘... en la base de la planeación moderna del uso de la tierra en Estados Unidos, lo que implica en sí, una escasa sino es que una ausencia total de planeación’”. *Vid: Gian Carlo Delgado Ramos, 2008, op. cit.*

del movimiento y una dinámica fluida de la ciudad.¹¹² Los urbanistas de nuestros días parecen no considerar este análisis, porque a pesar de que la intervía es fundamental, esto no implica que deba ocupar la mayor parte del espacio en las ciudades. “La asphaltización como mecanismo de reestructuración del espacio para acomodar el automóvil en el centro del estilo de vida [...], ha sido pagada por toda la sociedad, incluyendo a aquellos que no pueden adquirir un automóvil.”¹¹³

Para el caso de las ciudades, la continuidad del movimiento cobra vital importancia por los flujos acelerados de las urbes. La movilidad personal es determinante; no sólo es uno de los principales habilitadores de las interacciones humanas, transferencia de conocimiento, sino también colaborador primordial de la economía personal, familiar, local, estatal, nacional, global. Según el Foro Económico Mundial (2015) la movilidad puede ser el principal factor para escapar de la pobreza.¹¹⁴

No obstante, a más de un siglo de diferencia, la administración pública mexicana incentiva “la oferta de casas a la población de bajos recursos, con modelos de financiamiento, sustentados en la incorporación de suelo rural barato, sin servicios públicos, equipamiento, ni transporte”¹¹⁵, y alejados de los centros comerciales y de la vida económica metropolitana.

Según un censo económico realizado por el INEGI en 2010, en el Distrito Federal cuatro delegaciones centrales que acumulan el 19% de la población, generan el 53% del total de empleos formales, y las remuneraciones promedio por persona ocupada superan hasta cinco veces el de las demarcaciones periféricas. Lo cual explica los traslados pendulares que realiza esta población a diario.¹¹⁶

Bajo esta lógica, es normal que las limitaciones en la movilidad afecten en mayor proporción a los grupos de menores ingresos que habitan en asentamientos o desarrollos

¹¹² Salvador Rueda, *op. cit.*

¹¹³ Gian Carlo Delgado Ramos, 2008, *op. cit.*, p. 40.

¹¹⁴ Consejo de la Agenda Global sobre el Futuro de la Movilidad y el Transporte, *El futuro de la movilidad en las ciudades*, [en línea], México, Foro Económico Mundial, noviembre 2015, p. 4, Dirección URL: http://www.procdmx.gob.mx/pdf/Guia_futuro_movilidad_V05.pdf, [consulta: 8 de mayo 2016].

¹¹⁵ ONU- Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 20.

¹¹⁶ INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*, Consulta interactiva de datos, Dirección URL: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est.>, [consulta: 15 de junio 2016].

habitacionales periféricos alejados de los nodos de empleo y oferta de servicios.¹¹⁷ Además, son quienes usan el transporte público y por ende, quienes pierden más horas atrapados en el tráfico, con velocidades de traslado promedio muy bajas¹¹⁸. Lo anterior, sin perder de vista que también son quienes destinan hasta un 25% de sus ingresos en movilizarse.¹¹⁹

Sin embargo, la exclusión espacial -y por ende social- de miles de habitantes que viven a los alrededores de Ciudad de México debido a la extensión de la misma (según datos de la Secretaría de Desarrollo Social –SEDESOL-: en 1980 la ZMVM era de 51, 908 ha y en 2010 de 185,291 ha¹²⁰), no explica en su totalidad el problema de movilidad que sufre la capital mexicana.

El segundo factor importante es la pésima e inequitativa distribución de recursos públicos para la infraestructura vial, y el peso cultural que se le ha otorgado al vehículo privado. Aunque esta cuestión se tratará en apartados posteriores, por ahora diremos que en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF 2014) aprobado por la Cámara de Diputados, se incluyeron 22,961 millones de pesos en proyectos de movilidad; pero el 86% de este presupuesto fue destinado a la infraestructura vial para automóviles. A pesar de no ser cifras de Ciudad de México; podemos inferir el impacto, al saber que, según estudios realizados por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés), en Ciudad de México sólo el 30% de los viajes se lleva a cabo en automóvil.¹²¹

El presente trabajo tiene la intención de comprobar dos supuestos que interactúan íntimamente: el primero es que los actuales modelos de hacer ciudad -y de los cuales Ciudad de México es reflejo- merman la calidad de vida de la gran mayoría que la habitan;

¹¹⁷ Roberto Eibenschutz; Carlos Goya (coord.), *Estudio de la Integración Urbana y Social en la Expansión reciente de las Ciudades en México 1996-2006*, SEDESOL/UAM, México 2009.

¹¹⁸ “La saturación de las vías primarias como Anillo Periférico, Tlalpan, Circuito Interior, y Calzada Ignacio Zaragoza, entre otras, ha provocado que la velocidad de desplazamiento en la ciudad en general se haya reducido drásticamente, en efectos concéntricos, hasta llegar a los 15 km. por hora en promedio, sin considerar que en horario pico la velocidad disminuye hasta en 6 km. por hora”. *Vid: s/a, “Una red llena de agujeros”, en Diagnóstico de la movilidad de las personas en la Ciudad de México*, [en línea], México, FIMEVIC, Dirección URL: <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>, [consulta: 9 de agosto de 2016].

¹¹⁹ CTS EMBARQ México, *Acuerdo por las Ciudades de México, calidad de vida para 90 millones de mexicano*, México, Centro de Transporte Sustentable EMBARQ, 2012.

¹²⁰ SEDESOL, *La Expansión de las Ciudades 1980-2010*, México, 2012.

¹²¹ Agustín del Castillo, “86% del presupuesto para movilidad urbana en 2014 se irá a favor del automóvil”, [en línea], México, *Milenio.com*, 19 de noviembre 2013, Dirección URL: http://www.milenio.com/politica/presupuesto-movilidad-urbana-favor-automovil_0_193180945.html, [consulta: 15 de abril 2016].

y el factor que más contribuye a ello, es la cultura del automóvil. El segundo, es que para combatir dicho conflicto, es necesaria la incorporación de la movilidad urbana -y no sólo del transporte-, como elemento fundamental y articulador de la vida en las ciudades. Y en ese sentido, la apuesta está dirigida a una nueva lógica en el ordenamiento territorial, así como a la masificación del transporte público, y el impulso de la movilidad no motorizada.

Para poder llegar a comprobar el segundo supuesto, y sobre las bases de todo lo que se ha desarrollado hasta ahora, es necesario identificar claramente cuáles son las implicaciones que tiene el primer supuesto. Cuál es la incidencia que tiene la cultura del automóvil en Ciudad de México, y sobre todo, cuáles son los efectos de la motorización. Con ello se podrá explicar posteriormente, cuáles son algunas de las alternativas más sonadas a nivel internacional y nacional para solucionar este fenómeno.

1.4.1. Consecuencias de la motorización, en el marco del modelo de movilidad urbana México.

Para acercarnos a los efectos de la motorización en Ciudad de México es fundamental discutir brevemente ‘el metabolismo urbano’, es decir, “los perfiles de consumo de materiales y energía de los asentamientos urbanos”¹²²:

Los espacios urbanos son los principales emisores de residuos y contaminantes en general, pueden analizarse como sistemas abiertos a los flujos de materiales y energía; esto es que toman energía y materiales fuera del sistema (urbano) y que desechan energía disipada y materiales degradados. Es un proceso entrópico que es visible con el deterioro de la infraestructura urbana, fenómeno que se acelera conforme se extiende la capa urbana [...] Todo en el contexto en el que además los flujos se retroalimentan en el tiempo y en el espacio, complejizando y a veces hasta imposibilitando, por diversos factores biofísicos, económico-políticos y

¹²² “Estudiar los espacios urbanos a partir del ‘metabolismo urbano’ permite no sólo “dar cuenta de ciertos flujos metabólicos puntuales, sino también verificar el conjunto de flujos que están más allá de la composición de la matriz económica de tal o cual asentamiento [...] Este método mide a partir de datos económicos por sector desde los cuales se estima el uso total de energía y materiales. Al análisis de flujos de energía y materiales, se sumaría también el de los flujos de información y por tanto el estudio sobre el rol de las tecnologías de la información o TICs.” Véase en: Gian Carlo Delgado Ramos, 2015, *op. cit.*, p. 37.

socioculturales, los mecanismos de obtención de materiales y energía y de expulsión de desechos.¹²³

Hablando en éstos términos, los efectos de la motorización en las ciudades, son consecuencia en un primer momento, de la industria automovilística -una de las más importantes del mercado mundial¹²⁴- por las grandes cantidades de energía que utiliza para producir los coches. En segundo término, encontramos a los combustibles fósiles¹²⁵ necesarios para el funcionamiento de los autos; sobre todo el gas natural, la gasolina, el gas LP y el diésel. Son muy amplias las discusiones que corresponderían a dicho planteamiento, aquí sólo analizaremos a los combustibles fósiles por ser la principal fuente de contaminación del aire.

Para el caso de la ZMVM, este tipo de combustibles se encarga de abastecer el 87% de la energía necesaria.¹²⁶ El sector transporte por su parte, es el principal consumidor energético en la ZMVM, con 54.1% del consumo total (este sector consume gasolina magna y premium, diésel y gas natural comprimido). Y si nos referimos únicamente a la contaminación atmosférica, el transporte es el principal generador de sustancias tóxicas, llegando en ocasiones a representar hasta 80% de las emisiones totales.¹²⁷

En el caso de las ciudades mexicanas sobre las cuales existe algún tipo de inventario de emisiones o en las que se monitorea la calidad del aire, la principal sustancia contaminante en términos de su volumen es el monóxido de carbono (CO).¹²⁸ Sin embargo, todos los *contaminantes criterio*¹²⁹ deben tomarse en cuenta, pues todos ellos inciden en el metabolismo urbano de Ciudad de México.¹³⁰¹³¹

¹²³ Gian Carlo Delgado Ramos; Lucía Álvarez Enríquez, *op. cit.*, p. 11.

¹²⁴ Sobre todo en México, en donde ésta industria representó en 2014, aproximadamente 3% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y 17% del PIB manufacturero. *Cfr.*: s/a, “Desarrollo sustentable y el crecimiento económico en México” [en línea], México, *Promexico*, Dirección URL: <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/>, [consulta: 3 de septiembre 2015; 11:23].

¹²⁵ Los combustibles fósiles son sustancias ricas en energía que se han formado a partir de plantas y microorganismos enterrados durante mucho tiempo. Estos combustibles –que incluyen al petróleo, carbón y gas natural-, proporcionan la mayor parte de la energía que mueve a la moderna sociedad industrial. *Vid.*: Fernando Kramer, *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Libros de la Catarata, 2003,

¹²⁶ Molina, T.L.; J. Mario Molina (eds.), *Air Quality in the Mexico Megacity: An Integrated Assessment*, Dordrecht- Países Bajos, Kluwer Academic Publishers, 2002, p. 83.

¹²⁷ Felipe Martínez Rizo; Emilio Blanco, “La evaluación educativa: experiencias, avances y desafíos”, en: José Luis Lezama; Boris Graizbord, *op. cit.*, pp. 117-118.

¹²⁸ *Ibíd.*, p. 107.

¹²⁹ Los contaminantes del aire se han clasificado como contaminantes criterio y contaminantes no criterio. Los contaminantes criterio se han identificado como perjudiciales para la salud y el bienestar de los seres humanos. Se les

En la ZMVM, los niveles actuales de partículas suspendidas respirables (OM_{2.5}) y ozono se asocian con alrededor de 4, 000 muertes prematuras y con 2.5 millones de días perdidos de trabajo al año.¹³²¹³³ Por su parte, se ha demostrado que los automóviles en circulación son las fuentes de mayor contaminación ambiental por ruido. Estos efectos pueden ser diversos, no obstante, se sabe que alteran la calidad del sueño y llegan a generar pérdida a largo plazo del sentido del oído.¹³⁴

Definitivamente no podemos dejar de lado al tráfico vehicular. Las grandes pérdidas de tiempo que provoca este fenómeno, también se traducen en pérdidas económicas, limitando a su vez el crecimiento económico de la ciudad. Estudios del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) demuestran que las deficiencias en la movilidad

llamó contaminantes criterio porque fueron objeto de evaluaciones publicadas en documentos de calidad del aire en los Estados Unidos, con el objetivo de establecer niveles permisibles que protegieran la salud, el medio ambiente y el bienestar de la población. Actualmente el término ‘contaminantes criterio’ ha sido adoptado en muchos países, y son: dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), material particulado (PM), plomo (Pb), y ozono (O₃) Cfr. INE, *Movilidad en la Ciudad: Transporte y Calidad de Vida*, INE, México, 10 de septiembre de 2011, Dirección URL: http://cms1.ine.gob.mx/descargas/calair/folleto_mov_urbana.pdf, [consulta: 25 de abril 2016].

¹³⁰ El SO₂ reduce la visibilidad, contribuye a la formación de la lluvia ácida, daña los bosques y cultivos, cambia la composición del suelo y los cuerpos del agua. El NO₂ contribuye a la formación de la lluvia ácida, es un gas de efecto invernadero, causa eutrofización en los cuerpos de agua, bloquea la entrada de luz y obstaculiza la visibilidad, reacciona con otros compuestos causando mutaciones en los seres vivos. Las PM₁₀ y PM_{2.5} acidifican los cuerpos de agua, cambian el balance de nutrientes, dañan los bosques sensibles y cultivos, afectan la diversidad de los ecosistemas, influyen en la alteración de los elementos típicos del suelo. *Vid:* CDHDF, *Informe especial sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y la calidad del aire en la Ciudad de México*, 2008.

¹³¹ Asimismo, nuevos descubrimientos por parte de investigadores de la UNAM, demuestran que el vanadio (siendo un metal de transición que se respira en la Ciudad de México, sobre todo por la combustión de automotores) puede ocasionar daños en los ojos, hígado y corazón. “Vanadio y plomo nos preocupan porque son cancerígenos y altamente tóxicos y se distribuyen en más del 80% de la superficie de la Ciudad de México”. La única manera de que podamos entender su presencia es por la contaminación vehicular”, explicaron los investigadores. *Vid:* s/a, “Expertos de la UNAM encuentran por primera vez compuestos de contaminación ambiental en hígado y corazón de roedores” [en línea], México, Gaceta de México, 13 de julio 2016, Dirección URL: <http://www.gacetademexico.com/expertos-la-unam-encuentran-primera-vez-compuestos-contaminacion-ambiental-higado-corazon-roedores/>, [consulta: 9 de agosto 2016].

¹³² INE, *Movilidad en la Ciudad: Transporte y Calidad de Vida*, loc. cit.

¹³³ El SO₂ provoca bronco-constricción, bronquitis y traqueítis; y agrava enfermedades respiratorias y cardiovasculares existentes. El NO₂ irrita las vías respiratorias; bronquitis y pulmonía; reduce significativamente la resistencia respiratoria a las infecciones. El CO (monóxido de carbono), inhabilita el transporte de oxígeno hacia las células. Provoca mareos, dolor de cabeza, náuseas, estados de inconsciencia e inclusive la muerte. O₃ Irrita el sistema respiratorio y reduce la función pulmonar; inflama y daña las células que recubren los pulmones; agrava las enfermedades pulmonares crónicas; causa daño pulmonar permanente; se asocia directamente a incrementos en la mortalidad. El Pb causa retraso en el aprendizaje y alteraciones de la conducta; y enfermedades de la piel como el saturnismo. El PM₁₀ – material particulado respirable- agravan el asma; favorecen las enfermedades respiratorias y cardiovasculares; en mujeres embarazadas, pueden ocasionar disminución en el tamaño del feto y, una vez nacido, reducción de la función pulmonar; se asocia directamente a incrementos de la mortalidad en todos los grupos de población. El PM_{2.5} ingresa a la región más profunda del sistema respiratorio; agrava el asma; reduce la función pulmonar; están asociadas con el desarrollo de la diabetes; existe una relación con la mortalidad en todos los grupos de población, en mujeres embarazadas, puede ocasionar disminución en el tamaño del feto y, una vez nacido, reducción de la función pulmonar. *Cfr.* CDMX Sustentable, *La contaminación del aire nos afecta a todos*; México, 2016.

¹³⁴ Salvador Medina Ramírez; Jimena Veloz Rosas, *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable*, México, ed. ITDP; Centro Eure, 2012, 113 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Planes-integrales-de-movilidad-lineamientos.pdf>, [consulta: 4 de octubre 2015; 13:00]

metropolitana provocan una pérdida de 3.3 millones de horas hombre al día, esto equivale a un valor del tiempo de 33 mil millones de pesos perdidos por el congestionamiento.¹³⁵

También el estrés que surge de estas dinámicas pone en riesgo a la sociedad, pues la violencia vial o ira del conductor, están asociadas a mayor cantidad de accidentes viales.¹³⁶ Los accidentes viales en México representan la sexta causa de muerte.¹³⁷

Ahora bien, lo anterior nos refirió a la contaminación ambiental local, sin embargo, a nivel global las emisiones de GEI del sector transporte, contribuyen directamente al calentamiento global. Se estima que en el 2007 el 23% de las emisiones mundiales de GEI provenían del transporte.¹³⁸ Porcentaje muy similar al que tiene México.¹³⁹

Además, actualmente el automóvil privado se ha apropiado de la mayoría del espacio público, lo cual genera impactos negativos en el paisaje y la forma en la que la sociedad interactúa. Los servidores públicos tienen la obligación de construir una red de espacios públicos interconectados entre sí y con el exterior, para que se integren con el sistema de transportes públicos. Esta red permitiría espacios inclusivos alrededor del transporte público. Este tema es el objeto de estudio del tercer capítulo.

1.4.2. La movilidad urbana no motorizada y el ciclismo urbano.

Ante el escenario que deben enfrentar las nuevas generaciones limitadas en su ‘Derecho a la Ciudad’, se hace necesario entre muchas otras cosas, estimular innovadoras formas de movilidad. En ese sentido, la movilidad urbana no motorizada, ha representado una suerte de instrumento simbólico para romper con el paradigma de la movilidad urbana, referida hasta estos últimos años, únicamente como ‘transporte’.

La movilidad urbana no motorizada representa a cualquier medio que permita los desplazamientos humanos dentro del espacio urbano, sin la necesidad de utilizar un motor,

¹³⁵ Daniel Zamudio; Víctor Alvarado, *ZMVM: hacia el colapso vial*, México, ed. El Poder del Consumidor, noviembre 2014, p. 13, Dirección URL: http://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2014/11/ColapsoVial_final.pdf, [consulta: 24 de marzo 2016].

¹³⁶ Cfr. Robert Mann, *et al.*, *American Journal of Health Behavior* 31, E.E.U.U., s/ed., 2007, pp. 84-91.

¹³⁷ Salvador Medina, 2012, *op. cit.*, p. 36.

¹³⁸ *Ídem*

¹³⁹ INECC, *loc. cit.* p. 37.

es decir una máquina eléctrica, de combustión fósil, etc. En la coyuntura actual nos referimos a la movilidad no motorizada cuando hablamos de peatones y ciclistas.

Estas formas de movilidad son de alguna manera las más antiguas, y a su vez, las más accesibles para la mayoría de la población. En el caso de los peatones, y si prescindimos de los individuos que carecen de la posibilidad de utilizar alguna(s) de sus extremidades para trasladarse, caminar es la forma más natural y común de movilidad humana y por esa razón, debería ser la prioridad para elaborar las políticas públicas en infraestructura urbana.

Por otro lado, en los últimos años la bicicleta ha llegado a tomar un papel fundamental dentro de la sociedad civil. Hay quienes opinan que es una moda, otros creemos que es una moda, pero más pronto que tarde dejará de serlo para convertirse en una nueva modalidad de la movilidad urbana. Sobre todo porque ofrece una alternativa costeable, dinámica, eficiente y esperamos que pronto, segura, para traslados cortos; es decir de 1 a 10 kilómetros.

Este nuevo proceso que enfrenta la movilidad urbana a nivel mundial, es consecuencia del modelo de ciudad que se planteó durante el siglo XX y que hoy debe enfrentar grandes retos. La movilidad urbana no motorizada puede ser un bastión que haga notar el tipo de ciudades que deben construirse en este nuevo siglo, ya que de alguna manera, se contrapone a las bases materiales y simbólicas del antiguo modelo de movilidad.

Sin embargo, como se desarrollará en los próximos apartados, esta forma de movilidad es sólo una parte del gran entramado que debe resolverse y que corresponde, como se ha dicho hasta ahora, no sólo a la movilidad, sino a la inherente relación que mantiene con la ciudad y la dinámica global en su conjunto.

II. En contexto con la movilidad urbana de Ciudad de México.

2.1. La gestión del ordenamiento territorial. Políticas públicas fragmentadas en materia de movilidad urbana.

Cuando nos aproximamos al estudio de las ciudades contemporáneas en América Latina, salta a la vista las formas en que se ha llevado a cabo el ordenamiento territorial durante los últimos decenios. Hoy en día, quienes habitamos las urbes vivimos los resultados de políticas territoriales desintegradas. La cotidianidad urbana se da en forma discontinua y fragmentada.

Desde el gobierno, la academia y las organizaciones civiles, se ha visibilizado que el comienzo del siglo XXI planteó nuevos retos a la noción paradigmática de ‘hacer ciudades’. Cada vez más, los tomadores de decisiones comprenden el hecho de que en nuestros días, el espacio debe nutrirse de un nuevo contenido. Al menos dentro de los procesos socio-ambientales, el espacio se concibe ya no sólo como un recurso y soporte físico, o un ámbito geográfico pasivo; sino como un instrumento de mercado y en el mejor de los casos, como un factor de desarrollo.¹⁴⁰

Sin embargo, por lo menos para el caso de América Latina y México, urge que esta noción epistémica de entender a las ciudades como elementos orgánicos, aterrice en políticas públicas flexibles que respondan a las necesidades actuales y futuras; especialmente, en tanto que “la concepción del espacio territorial y su ordenamiento definen en buena medida el funcionamiento de una sociedad, sobre todo, en términos de flujos de materiales y energía”.¹⁴¹ Es decir, no sólo es imprescindible pensar en el ordenamiento territorial sino también en el ordenamiento ecológico.

Para entender la manera en que funciona el ordenamiento territorial en México, debemos enumerar también, al menos de forma simple, las características latinoamericanas en relación a este asunto. Massiris destaca las siguientes a nivel general: “a) diversidad en su origen y naturaleza; b) desarrollo incipiente e intención de globalidad; c) intención de articulación entre las actuaciones sectoriales y territoriales en las normas y desarticulación

¹⁴⁰ Henri Lefèbvre, *loc. cit.*, p. 21

¹⁴¹ Gian Carlo Delgado Ramos, 2008, *op cit.*

y descoordinación institucional en la práctica; d) débil visión prospectiva; y e) escasa participación social.”¹⁴²

Y por el otro lado, las de ordenamiento ecológico: “a) falta o debilidad de la definición formal territorial; b) dificultad del aparato institucional y legal para instrumentar y gestionar, transversal y verticalmente en los tres niveles de gobierno, los lineamientos y estrategias ambientales y emanados durante el proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio; y c) una confusión de jerarquías para incorporar dichos lineamientos y estrategias dentro de los diferentes instrumentos de planeación sectorial con las que cuentan las dependencias de la administración pública general”.¹⁴³

Podemos decir que las dificultades que devienen de la vida fragmentada que viven los ciudadanos en la capital mexicana, son consecuencia de una aproximación vetusta sobre las urbes. No han podido superarse las categorías (ni siquiera conceptuales) del siglo XX sobre territorio, ordenamiento y la relación que mantienen con la noción de ‘desarrollo’; aún más, si tomamos en cuenta la compleja diversidad que alberga la región latinoamericana.

Existe una clara falta en el acercamiento que ha habido al rol del territorio dentro del paradigma global-local; además, sigue prevaleciendo una ambigüedad en la inclusión de la variable ecológico-ambiental en las políticas. Y, aún más difícil de solventar, la desarticulación gubernamental que ocurre a escala local y nacional; y las competencias que se han otorgado a los diferentes niveles de política institucional en la materia.

En ese sentido, para el caso de México, es hasta 1976, cuando se promulga la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), como la primera gran iniciativa del Estado para intervenir en el ordenamiento espacial del territorio. Posterior a ello, se crea la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), que se ocuparía entre otras funciones, de la planeación de la distribución de la población en el territorio nacional,

¹⁴² Ángel Massiris, "Ordenación del territorio en América Latina" en *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. VI, Número 125, Universidad de Barcelona, España, 1 de octubre de 2002, Dirección URL: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-125.htm>, [consulta: el 17 de marzo de 2016].

¹⁴³ C. León, C., *et al.*, "El ordenamiento ecológico como un instrumento de política pública para impulsar el desarrollo sustentable: caso en el noroeste de México" en Rivera, E., Villalobos, G., Azuz, I. y Rosado F. (eds.) *El manejo costero en México*. Campeche, Centro Estado de México/ Universidad Autónoma de Campeche / SEMARNAT/ EPOMEX/ CETYS/ Universidad de Quintana Roo, México, 2004, p. 347. L. C. Bravo, *et al.*, "Evaluación ambiental estratégica, propuesta para fortalecer la aplicación del ordenamiento ecológico. Caso de estudio de La región Mar de Cortés" en *Gestión y Política Pública*, Volumen XVI, número 1, I Semestre de 2007, México, 2007, p. 149.

así como de formular y de conducir la política general de asentamientos humanos. Se considera a la LGAH como la base para la incorporación del concepto de ordenamiento territorial en México.¹⁴⁴

Por su parte, el concepto de Ordenamiento Ecológico, se incluye hasta 1982 en la Ley Federal de Protección al Ambiente. Un año después se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), que concentraría las atribuciones tanto del Ordenamiento Ecológico (OE) como Ordenamiento del Territorio (OT).¹⁴⁵

Después de múltiples reformas y reestructuraciones a estas instituciones, y la creación de algunas otras; actualmente el OE¹⁴⁶ está a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y el OT¹⁴⁷ a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). No obstante, a pesar de los múltiples cambios, la puesta en práctica de instrumentos territoriales para el desarrollo del país en estos términos, se complica.

Por su parte, para la ZMVM existe el *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México* (POZMVM), que es “a nivel metropolitano, el instrumento de planeación que articula las disposiciones en materia de desarrollo urbano establecidas en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio (PNDUOT/ 2001-2006) con los Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, del Estado de México y del estado de Hidalgo.”¹⁴⁸

Sin embargo, desde su adopción en 1998, se observa la misma fragmentación y sectorización de los programas, además de la competencia de los actores para aplicar las

¹⁴⁴ Pablo Wong- González, “Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI”, [en línea], España, *sCielo.org*, 2009, Dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000300002, [consulta: 13 de mayo 2016].

¹⁴⁵ *Ídem*.

¹⁴⁶ “Instrumento de la política ambiental que se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región. Durante este proceso se generan, instrumentan, evalúan y, en su caso, modifican las políticas ambientales con las que se busca alcanzar un mejor balance entre las actividades productivas y la protección de los recursos naturales a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental” *Vid.* SEMARNAT, [en línea], 2016.

¹⁴⁷ “Es un proceso y un instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo. Se concreta en Programas que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo” *Vid.* SEDATU, [en línea], 2014.

¹⁴⁸ PUEC, *op. cit.*, p. 3.

políticas. En un principio, por ejemplo, ni la Ley de Desarrollo Urbano (1996 y 1999), ni la Ley de Planeación del Desarrollo (2000) del Distrito Federal incluyeron este instrumento de Planeación Metropolitana en sus ordenamientos.

Las dificultades para la aplicación coherente y coordinada del POZMVM fueron notorias, por la debilidad e insuficiencia de los instrumentos de la planeación, las diferencias de la normatividad urbana de ambas entidades, y la presencia de intereses económicos y políticos locales no coincidentes con los objetivos comunes y concertados del desarrollo urbano¹⁴⁹; incluso después de la revisión que se hizo en 2012.

El POZMVM, que fue actualizado por el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el año 2012, ilustra la situación de fragmentación y desigualdad social y económica que vive la ZMVM, pero aún no se ve reflejado en la realidad de la ZMVM; aunque también es cierto, que para lograr cambios significativos, cuatro años –desde su actualización hasta la fecha– no son suficientes. Y finalmente, debe precisarse que el POZMVM es únicamente un estudio, por lo que corresponde a quienes ocupan cargos en la administración pública ceder recursos y proceder con voluntad aplicando las recomendaciones, con la participación de la ciudadanía.

Con esta forma de hacer política, se vislumbra la sectorización de los programas territoriales y aunque en algunos sentidos las normativas se complementan, en otros, claramente se yuxtaponen. Incluso, de acuerdo con el análisis de la propia SEMARNAT en 2006, la variedad de percepciones, intereses, atribuciones y competencias, propicia una visión fragmentada del territorio, lo cual obstaculiza alcanzar el patrón óptimo de ocupación del territorio.¹⁵⁰

Podría argumentarse que los programas que surgen del OT y del OE, como el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) o los Programas de Ordenamiento Territorial Metropolitanos, aparte de la falta de coordinación

¹⁴⁹ Emilio Pradilla Cobos (ed.), “Zona Metropolitana del Valle de México: mega ciudad sin proyecto”, *Ciudades*, núm. 9 Ciudad de México- México, Universidad de Valladolid, España, 2005-2006, p. 102.

¹⁵⁰ Para un acercamiento más amplio y holístico acerca del “marco jurídico del desarrollo urbano en México, sus instrumentos normativos y económicos”, *Vid:* ITDP; USAID, “Instrumentos para el Desarrollo Orientado al Transporte. Hacia ciudades bajas en emisiones”, ITDP/USAID, 2015, México, 19-60 pp., Dirección URL: <http://itdp.mx/dotmx/#/descargas>, [consulta: 11 de julio 2016].

interinstitucional y de integración sectorial en los territorios en cuestión, se caracterizan por dos elementos en común: “a) la idea de incidir sobre los usos del suelo en el territorio; y b) la dificultad para abordar eficazmente la ordenación de las actividades productivas.”¹⁵¹ Igualmente, resulta lógico que la tarea de instrumentar estas políticas se dificulte, cuando no se llega a contemplar conjuntamente las dimensiones económica, social y ambiental.

Esta desarticulación ha provocado que, al menos para el caso de Ciudad de México y su zona metropolitana,

“la planeación ecológica [tenga] una naturaleza más regulatoria y [esté] basada en las características ecológicas de la zona y en la existencia de unidades ambientales; [sea] más rígida y [tienda] a ignorar la complejidad social del suelo de conservación, como es el caso de los asentamientos irregulares. [Y por el otro lado, que] la zonificación urbana [responda] más a presiones sociales y [tenga] una naturaleza más estratégica ya que la ocupación humana está prevista; es decir, estas regulaciones son insuficientes, no muestran uniformidad de criterios y propician una situación de ambigüedad”¹⁵²

Además, tomemos en cuenta que el OT o el OE son instrumentos políticos-administrativos y científicos, relativamente jóvenes. “Algunas de sus desventajas respecto a otros instrumentos son: a) que no tiene un carácter inversor y, por lo tanto, su disponibilidad de recursos es limitada; b) requiere un horizonte de mediano y largo plazo para alcanzar sus objetivos; c) el alto nivel de abstracción de la OT y la OE dificulta su visualización por los ciudadanos; y d) ausencia de grupos de presión específicos que reivindicuen a las administraciones públicas una gestión más eficaz y sostenida en materia de OT y ecológica, tal como ocurre en aspectos ambientales y urbanísticos.”¹⁵³

Como argumenta Bervejillo es vital “la reinención social del territorio, como desafío y proceso en curso; un movimiento que debiera estar articulado en tres dimensiones

¹⁵¹ Por ejemplo, en éstos operan una diversidad de dependencias (SEDESOL, SEMARNAT, SAGARPA, SE, SECTUR, SCT, etc.) que instrumentan programas sectoriales con normatividades, regionalizaciones y procedimientos distintos, algunas veces contradictorios, que dificultan la operatividad e instrumentación de los ordenamientos. En: Pablo Wong-González, *op. cit.*

¹⁵² Adrián Guillermo Aguilar; Irma Escamilla, *La sustentabilidad en la Ciudad de México. El suelo de conservación en el Distrito Federal*, MA Porrúa/UNAM, México, 2013, p. 59.

¹⁵³ *Ídem*

básicas: el conocimiento, la política y la gestión”¹⁵⁴. Y que sobre todo debería impactar de forma significativa la escala regional, pues es ahí en donde los efectos y contradicciones de estos procesos se manifiestan de manera directa.¹⁵⁵

Esta articulación, que en la espacialidad tendría que aterrizar en lo local para ser efectiva y congruente con las necesidades de la gente, tendría que reflejarse en una creación de “ciertas cuotas de poder al ciudadano y a los colectivos o pueblos con el objeto de empoderar a la gente que habita los propios territorios para dar garantía al abanico de derechos humanos, incluyendo el derecho a la ciudad con equidad; pero aún más, para construir formas de (auto)gestión con sentido de comunidad.”¹⁵⁶

Para que exista una planeación estratégica, deben tomarse en cuenta al menos dos principios: a) la eficiencia, como elemento de operatividad de la flexibilidad; y b) la participación, como elemento de legitimación de la flexibilidad.¹⁵⁷ De esta forma los OT y OE podrán dejar de tener un carácter pasivo, para así comenzar a considerarse como un instrumento, más que como un fin; y tener como ejes rectores la participación y consenso ciudadano, y la articulación e integración.

Todas las dificultades generadas por este ordenamiento territorial y ecológico disperso y fragmentado se expanden a lo largo del territorio nacional y tienen especial impacto en regiones que en los últimos decenios se han caracterizado por una rápida urbanización, como la ZMVM. Para el caso de esta región mexicana, los alcances de las políticas relacionadas con el ordenamiento, han sido francamente muy limitadas.

Según la Comisión Nacional de Vivienda¹⁵⁸, los porcentajes de vivienda por área se distribuyen de la siguiente forma:

¹⁵⁴ F. Bervejillo, "La reinención del territorio. Un desafío para ciudadanos y planificadores". Ponencia presentada ante *el Foro Planeamiento del Desarrollo Regional en el Siglo XXI: América Latina y el Caribe*, UNCRD, Bogotá, Colombia, diciembre 1997.

¹⁵⁵ Dourojeanni, A., *Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuencas)*, Documento LC/G.1769, CEPAL–ILPES, ONU, División de Recursos Naturales y Energía, Santiago de Chile-Chile, 1993.

¹⁵⁶ Gian Carlo Delgado Ramos, 2015, *op cit.*, p. 51.

¹⁵⁷ Pablo Wong-González, *op. cit.*

¹⁵⁸ CONAVI, “Reporte General Inventario de Vivienda Vigente”, [en línea], México, *SEDATU*, 2016, Dirección URL: http://www.conavi.gob.mx:8080/Reports/Inv_Viv_Vig/Oferta_Vivienda.aspx, [consulta: 22 junio 2016].

- El área *UI* (zona que dispone de infraestructura, servicios y que concentra las fuentes de empleo) concentró sólo el 8.1, 7.4, y **7.8%** de las viviendas en 2014, 2015 y 2016 respectivamente.
- El área *U2* (zona donde al menos el 75% de la vivienda cuenta con servicios de agua y drenaje e infraestructura) albergó el 26.3, 26.9 y 27.8% de las viviendas en 2014, 2015 y 2016 respectivamente.
- El área *U3* (zonas de crecimiento colindantes al área urbana que marcan *U1* y *U2*) aglutinaron el 36.8, 46.4, y **45.9%** de las viviendas en 2014, 2015 y 2016 respectivamente.
- Y finalmente el área *FA* (zona que supera los contornos del área urbana y colindante) concentró el 2.6, 19.2, y **18.5%** de las viviendas en esos mismos años.

Además, “las viviendas que reciben subsidio del gobierno federal para construirse fuera del área y alejadas de servicios urbanos básicos aumentaron 18% en 2015 respecto a 2014, según el reporte *Estado actual de la vivienda en México*, 2015, que realiza cada año la Sociedad Hipotecaria Federal.”¹⁵⁹

Con lo anterior podemos dar cuenta de lo que se ha planteado previamente en este trabajo y que tiene que ver con la fragmentación de la vida urbana en la metrópoli, como consecuencia de un mal ordenamiento territorial; y que para los intereses de este escrito, aterriza en las dificultades de movilidad urbana que vive la ciudad¹⁶⁰.

Estamos hablando de que únicamente la población que habita el 7.8% de las viviendas en la ZMVM, vive en condiciones ‘relativamente’¹⁶¹ óptimas en el acceso a servicios e infraestructura, que a su vez se traduce en facilidades para obtener capital; dentro de un sistema económico mundial que depende totalmente de ello. Por el otro lado, hablamos de que quienes habitan más de la mitad de las viviendas (45.9% más 18.5%,

¹⁵⁹ Tania L. Montalvo, “El Sabueso: 80% de nuevas viviendas están cerca del trabajo de sus dueños. Eso dice Rosario Robles” [en línea], México, *AnimalPolítico*, 2 de mayo 2016, Dirección URL: <http://www.animalpolitico.com/elsabueso/8-de-cada-10-viviendas-en-mexico-estan-cerca-de-los-sitios-de-trabajo-eso-dice-rosario-robles/>, [consulta: 4 de mayo 2016].

¹⁶⁰ “La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115 establece la facultad de los municipios de coordinarse y asociarse para la presentación de servicios de calidad, sin embargo, en la fracción II, no menciona al transporte entre sus funciones y servicios públicos que tienen a su cargo, sino que son las legislaciones estatales quienes lo regulan y por lo tanto los ayuntamientos habrán de expedir reglamentos” *Cfr.*: ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 61.

¹⁶¹ A pesar de que se enuncia al área *UI*, como la que cuenta con infraestructura, servicios y fuentes de empleo, también es cuestionable las condiciones de éstos.

resulta en un 68.5%), tienen complicaciones para lograr una calidad de vida óptima, pues no cuentan con las capacidades necesarias, es decir, con ‘alternativas para hacer o ser’.

Estas personas, además de no tener servicios e infraestructura, se ven en la necesidad de tener una vida doble para poder alcanzar esas capacidades, pues cuatro delegaciones centrales de Ciudad de México concentran la mayoría de los empleos formales.¹⁶²

En cierta medida, la disgregación que ha sufrido Ciudad de México; el despoblamiento de la zona centro, así como la monopolización de la vida económico-comercial en esta región, y el poblamiento de las áreas aledañas a esta Ciudad; explican la elevada cantidad de viajes desde toda la ZMVM a la capital.

Esto genera problemas ambientales, de salud, y de movilidad, ocasionando una constante congestión vial y el incremento de los tiempos de traslado. “Se estima que una persona invierte 3.5 horas al día, considerando todos los viajes diarios que realiza.”¹⁶³

Hasta el momento existen diversos estudios a nivel mundial y específicos a la realidad capitalina mexicana en los que se advierte que “...los retos para mejorar las condiciones de movilidad están en una planeación urbana que controle la expansión dispersa y desordenada, que promueva la densificación, revierta la fragmentación generada por vacíos urbanos, fraccionamientos habitacionales y comerciales cerrados y fomente los usos mixtos de suelo.”¹⁶⁴ Sin embargo, las políticas públicas en este tema, siguen estando lejos de promover estas sugerencias, por la incongruente distribución de recursos y la falta de voluntad política para cambiar los paradigmas de ‘hacer ciudad’.

Las fuentes de financiamiento para la movilidad urbana sustentable (que deberían estar íntimamente vinculadas con aquellas del ordenamiento territorial) tienen dos vertientes: “el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)¹⁶⁵, que aprueba anualmente

¹⁶² ONU-Hábitat, 2015, *loc. cit.*, p. 46.

¹⁶³ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 19.

¹⁶⁴ Javier Garduño Arredondo, *Invertir para movernos*, ITDP, México, 2014, p. 24.

¹⁶⁵ El PEF asigna recursos federales que en su mayoría se ejercen a través de los estados y municipios, mediante fondos del Ramo 23: Fondo Metropolitano, Fondo de Pavimentación a Municipios, Fondo de Inversión para las Entidades Federativas, Fondo de Accesibilidad para Personas con Discapacidad; y del Ramo 33: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas, Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios; y Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social. *Vid:* Cámara de Diputados, *Decretos del Presupuesto de Egresos de la Federación 2013-2014*, [en línea], p. 74, Dirección URL: www.diputados.gob.mx, [consulta: 28 de julio 2016].

la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión y los recursos de la Banca de Desarrollo como BANOBRAS mediante el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)¹⁶⁶.¹⁶⁷ Otra fuente de financiamiento a la que pueden acceder los estados y municipios, son recursos de la SEDATU a través del programa de Rescate de Espacio Público¹⁶⁸.

Sin embargo, según un estudio realizado por ITDP en donde

“Se analizaron 127,931 proyectos llevados a cabo durante los ejercicios fiscales 2011-2013 en las distintas zonas metropolitanas del país, financiados mediante 13 fondos y programas federales; estos proyectos corresponden a un monto total ejercido de 285, 873 millones de pesos constantes del año 2013. De ese monto el 31% se ejerció en algún tipo de proyecto para promover la movilidad urbana, lo que refleja la importancia de la movilidad y transporte. Sin embargo, la mayor parte de la inversión en esa materia (74%) se destinó para ampliar y mantener la infraestructura vial, contra 11% en espacio público, 10% en transporte público, 4% en infraestructura peatonal y menos del 1% en infraestructura ciclista.”¹⁶⁹

De tal forma, la difícil realidad que tiene que vivir la mayoría de la población en esta metrópoli no sucede únicamente porque los marcos normativos y legales que regulan lo anterior sean escasos; sucede también, porque sin presupuesto que atienda esas necesidades, todo se convierte en una narrativa demagógica. La insuficiente inclusión de la Política de Movilidad Urbana Sustentable en la agenda gubernamental, es un hecho.

De acuerdo con ITDP, en el paquete económico 2016 presentado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), “se identificaron ausencias importantes en términos de financiamiento a la movilidad sustentable, ya que se prevé que se destine el 82% de los

¹⁶⁶ A través del FONADIN se desarrolló el Protram, para apoyar proyectos con alta rentabilidad social contenidos en Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable. El objetivo es fortalecer las capacidades institucionales en la planeación, regulación y gestión del transporte urbano, complementando la inversión de gobiernos locales y fomentando la participación privada. Con estas acciones, se pretende racionalizar el uso del automóvil, reducir la congestión vehicular y la contaminación ambiental. *Cfr.: Javier Garduño, op. cit.*

¹⁶⁷ *Ídem*

¹⁶⁸ Este programa contempla apoyos para financiar acciones de mejoramiento y/o ampliación de infraestructura peatonal, ciclista y para el mejoramiento de vías y accesos; así como el establecimiento de rutas, senderos y paraderos seguros para los peatones, ciclistas y señalización, que incentiven la intermodalidad con corredores y estaciones de transporte público.

Ídem.

¹⁶⁹ *Ídem.*

fondos federales con incidencia en movilidad urbana para el mantenimiento y ampliación de infraestructura vial, que sólo beneficia al automóvil.”¹⁷⁰

Dicho esto, además de voluntad política, parece que ya no sólo es necesario promover la coordinación en los distintos niveles de gobierno para facilitar la planeación, gestión y evaluación de las políticas en materia de movilidad; sino también, la exigencia de comenzar a pensar en dimensiones gubernamentales de escala metropolitana.

Ya no es suficiente crear Programas, Reglamentos, Fondos, o Normas compartidas entre los gobiernos de la ZMVM como lo establecen los artículos 115 y 122 constitucional¹⁷¹. En ellos, se alega la necesidad de coordinar los marcos normativos. Es tiempo de comenzar a instrumentar los mecanismos necesarios para crear gobiernos metropolitanos y megalopolitanos.¹⁷²

Esto debido a que hasta el momento –y para el caso de la movilidad urbana-, en casi todos los casos de más de 500 mil habitantes, a los estados y municipios les corresponden funciones diversas que cada legislación estatal distribuye de manera distinta; sin embargo, en una gran cantidad de casos, le otorgan al estado la gestión del transporte masivo y de las vialidades primarias, mientras que al municipio le asigna la gestión de las calles secundarias.¹⁷³ Lo cual, al menos para el caso de la ZMVM ha provocado grandes espacios vacíos para la gestión de políticas públicas.

Por otro lado, el 74% de la inversión que se destina al transporte privado, debe cambiar. Es sustantivo promover en las ciudades (y sobre todo en megalópolis como la

¹⁷⁰ s/a, “Grandes ausencias en movilidad urbana sustentable en el Proyecto de Presupuesto de Egresos para la Federación 2016” [en línea], México, *ITDP*, 10 de septiembre 2015, Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/noticias/grandes-ausencias-en-movilidad-urbana-sustentable-en-el-proyecto-de-presupuesto-de-egresos-para-la-federacion-2016-ppef-2016/>, [consulta: 10 de agosto 2016].

¹⁷¹ La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, en sus artículos 115, fracción VI, y artículo 122 inciso G, el marco normativo básico para la coordinación metropolitana en el Valle de México. El artículo 115 fracción VI, establece que “Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la ley federal de la materia.”

¹⁷² Si esto sucede, tendrá que pensarse como una estrategia de planeación a largo plazo, que supere las temporalidades administrativas que rigen la burocracia mexicana. Habrá que considerar múltiples factores, como el hecho de que disminuyera la burocracia al integrarse dos o más gobierno en uno sólo, lo cual traería conflictos políticos, por ejemplo. En este escrito sólo se plantea la alternativa, ante la disyuntiva que representa la coyuntura de las zonas metropolitanas en México. No obstante, la forma de llevarla a cabo no es objeto de estudio.

¹⁷³ Bernardo Baranda Sepúlveda, et al., *MUS- Movilidad Urbana sustentable*, ITDP- Movilidad Urbana Sustentable, México, julio de 2013, p. 10, Dirección URL: http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Movilidad-Urbana-Sustentable-MUS_.pdf, [consulta: 16 de julio 2016].

ZMVM), la implementación de sistemas integrados de transporte público y movilidad no motorizada. De la misma forma, debe contenerse la fragmentación de las ciudades mediante un uso mixto de suelos con “restricciones a la construcción de grandes fraccionamientos habitacionales y comerciales cerrados que privatizan calles y espacios públicos e impiden la convivencia e integración social y la continuidad vial.”¹⁷⁴

Esto puede llevarse a cabo mediante estrategias concretas como el ‘Desarrollo Orientado al Transporte’ y las ‘Calles Completas’ (contenido específico del tercer capítulo), y que pueden entenderse a través de la ‘Movilidad Urbana Sustentable’.

2.2.Movilidad Urbana Sustentable.

‘Movilidad Urbana Sustentable’ (MUS) es un concepto relativamente reciente. Está directamente relacionado con la nueva noción paradigmática medioambiental que surge de instituciones con gran poder mundial como Naciones Unidas y su concepto de ‘desarrollo sostenible’. Por otro lado y derivado de ello, también se circunscribe a los nuevos modelos urbanísticos de hacer ciudad; pero más importante aún, se conforma como respuesta al caos monumental que la cultura automovilística ha ocasionado en las urbes de todo el mundo.

Según los primeros resultados del Índice de Prosperidad Urbana¹⁷⁵, presentados por ONU Hábitat México y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores; de 136 municipios de México, el promedio nacional es de 51.2, lo que se traduce en una prosperidad moderadamente débil. De los seis rubros que considera este índice, los de inclusión social y calidad de vida obtuvieron un valor sólido de 69.5 y 61.5 (lo cual es altamente discernible), y todos los demás obtuvieron valores débiles.¹⁷⁶

La movilidad urbana es uno de los elementos más importantes para esta prosperidad, pues está completamente enlazada tanto con la inclusión social y la calidad de

¹⁷⁴ ITDP, 2014, *op. cit.*, p. 27.

¹⁷⁵ Productividad (empleo, comercio, turismo, ingreso de las personas); infraestructura (agua, saneamiento, transporte, vialidades, equipamientos); calidad de vida (educación, salud, espacio público y calles completas, recreación, cultura, seguridad); equidad e inclusión social (accesibilidad y diseño universales); sustentabilidad (transporte urbano, ahorro de energía); gobernanza y legislación (rendición de cuentas, transparencia y capacidad institucional).

¹⁷⁶ s/a, “ONU Hábitat: Índice de Prosperidad Urbana de México es moderadamente débil” [en línea], México, *UN-multimedia*, 9 de marzo 2016, Dirección URL: <http://www.unmultimedia.org/radio/spanish/2016/03/onu-habitat-indice-de-prosperidad-urbana-de-mexico-es-moderadamente-debil/#.V0XHJvnhAdU> [consulta: 25 de mayo 2016]

vida, como con la productividad, la infraestructura, la sustentabilidad, y la gobernanza y legislación. A pesar de que la movilidad urbana siempre debió apostar por el desarrollo íntegro de las personas que habitan las urbes, hoy vemos que no sucedió así. No obstante, también es cierto que este nuevo concepto de sustentabilidad o sostenibilidad, es el que ha permitido dar un empuje para pensar de forma diferente el desplazamiento humano en regiones urbanas.

Consideramos que un elemento clave para entender el proceso de la MUS, es tomar en cuenta al menos tres de los 17 “Objetivos del Desarrollo Sostenible”¹⁷⁷, que están incluidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, celebrada por los Estados Miembros de la Organización de Naciones Unidas –a la cual México pertenece-, en la Cumbre para el Desarrollo Sostenible que se llevó a cabo en septiembre de 2015; y que argumentan tener como objetivos principales: poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.¹⁷⁸

El primero de ellos de acuerdo a su importancia para este tema, es el número 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”. Y cuya segunda meta es la siguiente:

“Para 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.”

Podemos decir que la movilidad urbana sustentable es aquella que prioriza el transporte público, otorgando especial importancia a personas en situaciones vulnerables; y que además tiene como principio, que los medios de movilidad sean seguros, asequibles y accesibles.

¹⁷⁷ Objetivos del Desarrollo Sostenible: 1. Fin de la pobreza; 2. Hambre cero; 3. Salud y bienestar; 4. Educación de calidad; 5. Igualdad de género; 6. Agua limpia y saneamiento; 7. Energía asequible y no contaminante; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructura; 10. Reducción de las desigualdades; 11. Ciudades y comunidades sostenibles; 12. Producción y consumo responsables; 13. Acción por el clima; 14. Vida submarina; 15. Vida de ecosistemas terrestres; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas; 17. Alianzas para lograr los objetivos.

¹⁷⁸ La información subsiguiente que hace referencia a dichos objetivos fue adquirida de la página oficial del PNUD, *cfr.*: s/a, “Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Objetivos del Desarrollo Sostenible”, [en línea], PNUD, Dirección URL: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda.html>, [consulta: 28 de mayo 2016].

Otras de las metas tienen que ver con: asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos; aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativa; salvaguardar el patrimonio cultural y natural; reducir de forma significativa el número de muertes y de personas afectadas por los desastres; reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los residuos sólidos urbanos a escala municipal; proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles; y, el fortalecimiento del desarrollo nacional.

Por su parte el objetivo 13 “Acción por el clima”, tiene como metas: fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático, incorporando medidas políticas, estrategias y planes nacionales; mejorar la educación, sensibilización y capacidad humana para mitigar y adaptarse al cambio climático; movilizar recursos para atender las necesidades de los países en desarrollo; y promover mecanismos para aumentar su capacidad de planificación.

Las metas del objetivo 7 “Energía asequible y no contaminante”, se refieren a: garantizar el acceso universal a servicios de energía; aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable; duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética; ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo; y:

“Aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructuras energéticas y tecnologías de energía no contaminante”.

Ante esto, demos cuenta que para poder concretar sistemas de movilidad urbana ‘sostenibles’ en el mundo, es necesario que observemos más allá de los medios de transporte dentro de las ciudades. También debemos tomar en cuenta otros factores de igual

o más importancia aún; como por ejemplo, de dónde proviene la energía¹⁷⁹ para que dicho sistema funcione: la producción de los vehículos, pero también el abastecimiento de combustibles o el consumo de energía para la pavimentación y la energía eléctrica para la iluminación en las calles. La distribución de la población respecto a las formas de movilidad, y las necesidades que tienen estas personas.

De esa manera podremos percibir que la movilidad urbana sostenible está interrelacionada con la industria, la ciencia, la política, la administración pública, la ecología, etc.; y que por lo tanto su solución vendrá de diversas aristas. Tiene que pensarse en asegurar viviendas y servicios básicos dignos, que permitan y faciliten a la población una participación directa en sus ciudades. A su vez, esto incidirá en el impulso de la educación, propiciando entonces, que la población observe su entorno de manera diferente, al recapacitar sobre la relación que su realidad particular y general mantiene con el medio que los rodea.

Así, las comunidades pueden protegerse contra los impactos ambientales futuros, y aprender a tener un uso responsable de los recursos en la vida cotidiana. La movilidad urbana es de los fenómenos más regulares y cotidianos para la vida humana, es por ello que con la participación e inclusión de los individuos en las decisiones, se podrá administrar de mejor forma los recursos, para llevar a cabo una planificación solidaria y comprometida con el desarrollo humano.

Ahora bien, para el caso particular de la ZMVM, tenemos que cada día se consumen 47 millones de litros equivalentes¹⁸⁰. De tal medida, la gasolina representa el 44%, el gas LP 18%, el diésel 13%, y el gas natural 25%. Lo anterior implica que las emisiones contaminantes de los aproximadamente 5 millones de vehículos que circulan cotidianamente por la ZMVM emiten cada año grandes cantidades de diversos contaminantes a la atmósfera: 633 mil toneladas de compuestos orgánicos volátiles (COV),

¹⁷⁹ “La energía es el principal contribuyente al cambio climático, y representa alrededor del 60% del total de emisiones de GEI a nivel mundial” *Cfr.* PNUD, *supra.*, p. 64.

¹⁸⁰ Los litros equivalentes de gasolina son la suma de todos los tipos de combustibles que se utilizan por los vehículos - diésel, gas natural, gas LP y gasolina-, convertidos a litros de gasolina equivalentes utilizando el poder calorífico para dicho cálculo. *Cfr.* SEDEMA, *infra.*, p. 67.

239 mil toneladas de óxidos de nitrógeno (NOx), 1.6 millones de toneladas de monóxido de carbono (CO), y más de 9 mil toneladas de partículas (PM2.5).¹⁸¹

El excesivo número de vehículos que circulan todo el día y cada día en nuestra ciudad “es la principal causa de la contaminación y de la falta de movilidad que caracteriza a Ciudad de México.”¹⁸² Así que parte de la solución está en buscar otras formas de transportarnos, más sustentables y eficientes. De tal forma que la política pública más elemental es:

“La reducción de los kilómetros-vehículo recorridos, bajo una estrategia general de Reducir-Cambiar-Mejorar; i) Reducir: evitar las necesidades de viaje en automóvil particular, reduciendo el tamaño del viaje o eliminándolo; ii) Cambiar: modificar la distribución modal de los viajes en favor de modos más eficientes como la movilidad no motorizada o el transporte público; y iii) Mejorar: optimizando el desempeño del transporte motorizado para reducir las externalidades negativas”.¹⁸³

Hasta el momento, tenemos por parte de la SEDATU, la implementación de la *Estrategia de Movilidad Urbana Sustentable*¹⁸⁴. BANOBRAS lleva a cabo el *Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable* (PIMUS) para el desarrollo de vialidades e infraestructura; sin embargo, según estudios del ITDP, “del PIMUS no existe evidencia de que se haya aplicado con una visión integral que considere al desarrollo urbano en las propuestas, ni que estas hayan impactado en las diversas formas de movilidad.”¹⁸⁵

Además, como se ha argumentado previamente: la sustentabilidad más que una cuestión de hecho, es fundamentalmente un problema ético por lo que ultimadamente, la

¹⁸¹s/a, “Educación ambiental”, *Folleto aire digital*, México, CDMX/SEDEMA, julio 2014, Dirección URL:http://data.sedema.cdmx.gob.mx/educacionambiental/folleto_aire_digital_20140717/#book5/page6-page7, [consulta: 4 de mayo 2016]

¹⁸² *Ídem*

¹⁸³ Bernardo Baranda Sepúlveda, *et al.*, *op. cit.*, p. 5.

¹⁸⁴ “Define cinco ejes: consolidar el marco institucional y normativo nacional que facilite la implementación de la política pública de movilidad urbana sustentable; fortalecer y ampliar las capacidades técnicas de las administraciones locales para la planeación, gestión y ejecución de proyectos de movilidad sustentable; promover una cultura de movilidad urbana sustentable; promover la coordinación intersectorial para el impulso de obras y proyectos de movilidad urbana; generar información e indicadores útiles para la toma de decisiones en materia de movilidad a nivel gubernamental, social y privado.” *Vid: Cámara de Diputados, op. cit.*, p. 67.

¹⁸⁵ ITDP, 2012, *op. cit.*

tecnología y su innovación, sólo son una suerte de ayuda, ya que la existencia de estos fenómenos deviene de un problema particularmente cultural, que nace de la forma en que el sistema económico favorece sólo a unos pocos.

Para el caso de la movilidad urbana, quienes habitan las urbes -pero sobre todo quienes poseen y usan el automóvil privado-, tienen la responsabilidad de convertirse en viajeros proactivos día con día: conocer los reglamentos viales;

“Informarse sobre los destinos y los medios y tiempos de traslado; optar por el transporte multimodal; en tramos cortos caminar, escoger el transporte en función de la distancia y necesidades; para trayectos de hasta 8 km, usar la bicicleta; respetar las señalizaciones viales; dar siempre la preferencia al peatón; evitar el uso de celulares o escuchar música al usar la bicicleta o el automóvil; mantener en óptimas condiciones los vehículos”¹⁸⁶

Es decir, el conocimiento y reconocimiento de derechos y obligaciones.

2.3.El derecho a la movilidad. Subsidio y gratuidad.

Siendo la movilidad urbana un elemento tan importante y constante en las ciudades, es de esperarse que con los nuevos enfoques globales –que vienen de la academia y las asociaciones civiles, en primera instancia-; desde la administración pública se le aborde con perspectivas innovadoras que respondan adecuadamente a los retos contemporáneos. De tal forma, para que exista un Derecho a la Ciudad, resulta lógico que haya inmerso dentro de éste, un ‘Derecho a la Movilidad’.

La Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal define este concepto como:

“El derecho de toda persona y de la colectividad a disponer de un sistema integral de movilidad de calidad, suficiente y accesible que, en condiciones de igualdad y sostenibilidad, permita el efectivo

¹⁸⁶ SEDEMA, *op. cit.*

desplazamiento de todas las personas en un territorio para la satisfacción de sus necesidades y pleno desarrollo”¹⁸⁷

La movilidad es una necesidad en las ciudades, pero también debe promoverse y reconocerse por todos como un derecho. No obstante, si esto no se ejerce adecuadamente, este derecho puede vulnerar el de otros. Y aunque en las últimas décadas se le ha otorgado más presencia y poder a este discurso, aún quedan muchos vacíos.

El tránsito mortal, que tiene que ver los límites de velocidad, la falta de normas adecuadas, la distribución del espacio, y demás factores, es un ejemplo de lo anterior. “En el mundo, más de la mitad de las personas fallecidas por causa de choques en la vía pública son jóvenes de entre 15 y 44 años de edad. Por otro lado, durante el 2012 en México, hubo 17 098 muertes debido a accidentes de tránsito, y 954 tuvieron lugar en la capital -hombres 679 y mujeres 275-.”¹⁸⁸ Otro ejemplo, es la privatización del espacio por parte de los vehículos y la socialización de su contaminación.

Igualmente, como lo señala el *RNM*, en un esquema de movilidad limitada e ineficiente, todos perdemos, pero las mujeres, las niñas¹⁸⁹, los niños, las personas con discapacidad y los adultos mayores, resultan más afectados, en tanto que sus necesidades específicas no son consideradas. Además de maltrato y discriminación, estas personas enfrentan serios obstáculos para trasladarse y las acciones para atenderlos se han limitado, por ejemplo, a construir rampas mal diseñadas, tarifas preferenciales, o autobuses destinados únicamente a mujeres; que finalmente no resuelven sus necesidades.

En este tenor, el reconocer a la movilidad urbana como un derecho humano autónomo, implica la generación de compromisos y obligaciones por parte del Estado y la comunidad internacional para resolver todos estos problemas. Por ello, mostraremos brevemente la situación jurídica en la que se encuentra la movilidad urbana a escala global y nacional, y el caso de Ciudad de México.

¹⁸⁷ s/a “Informe especial sobre el derecho a la movilidad en el Distrito Federal 2011-2012”, *CDDHDF- ITDP*, México, 2013, p.34.

¹⁸⁸ CDMX/SEDEMA, *op. cit.*

¹⁸⁹ “En general, la literatura de género y movilidad coinciden en que las mujeres realizan viajes más cortos y de múltiples propósitos a sitios más dispersos y frecuentemente con horarios valle. En promedio, el 80% de las denuncias hechas en módulos de seguridad en el Metro de Ciudad de México son por violencia contra la mujer. En 2014 el Banco Mundial reveló que en la capital mexicana, al menos el 65% de las mujeres habían sido víctimas de algún tipo de violencia de género en el transporte público” ONU-Hábitat 2016, *op. cit.*, 36.

Tabla 3. Situación jurídica de la movilidad urbana.

Según el criterio	Documentos
<p>-Derecho a la ciudad y la movilidad, vinculados al derecho a la vivienda y a un medio ambiente sano</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Artículo 4º constitucional, en los términos del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas y del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Establece el derecho a un medio ambiente sano y el derecho a una vivienda digna y decorosa. - Artículo 26 constitucional, faculta a gobiernos para implementar instrumentos de planeación urbana derivados del Plan Nacional de Desarrollo. - Artículo 31 constitucional, establece principios constitucionales en materia fiscal. - Artículo 115 constitucional, establece facultades de desarrollo urbano de municipios: servicios públicos, administración de hacienda, así como planeación y control sobre utilización del suelo municipal. - Artículo 122 constitucional, establece las disposiciones específicas para el Distrito Federal en materia de desarrollo urbano. - Ley General de Asentamientos Humanos, establece normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos. Determina las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población. - Ley General de Cambio Climático, reglamenta las disposiciones en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico, mitigación y adaptación al cambio climático.
<p>-Reconocimiento explícito del derecho a la movilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Carta Mundial del Derecho a la Ciudad, artículo XIII. 1. Las ciudades deben garantizar a todas las personas el derecho de movilidad y circulación en la ciudad, de acuerdo a un plan de desplazamiento urbano e interurbano y a través de un sistema de transportes públicos accesibles, a precio razonable y adecuado a las diferentes necesidades ambientales y sociales (de género, edad y discapacidad). - Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad, párrafo 3.2. - Declaración Universal de Derechos Humanos Emergentes, artículo 7.8. - Ley de Movilidad del Distrito Federal, artículo V. La movilidad es

	<p>el derecho de toda persona y de la colectividad a realizar el efectivo desplazamiento de individuos y bienes para acceder mediante los diferentes modos de transporte reconocidos en la Ley, a un sistema de movilidad que se ajuste a la jerarquía¹⁹⁰ y principios que se establecen en este ordenamiento, para satisfacer sus necesidades y pleno desarrollo. En todo caso el objeto de la movilidad será la persona.</p>
-Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Carta Mundial del Derecho a la Ciudad, artículo XIII. 1. - Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad, párrafo 3.3.
-Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Carta Mundial de Derecho a la Ciudad, artículo XIII.1. - Declaración Universal de Derechos Humanos Emergentes, artículo 7.8. - Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, artículos 4º, 9º y 20º. - Observaciones generales del Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales, número 5 y 6. - Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, artículo 14. - Ley de Movilidad del Distrito Federal, artículo 7. II.
-Calidad y aceptabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Carta Mundial de Derecho a la Ciudad, artículo XIII. 1. - Declaración Universal de Derechos Humanos Emergentes, artículo 7.8. - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, artículo 4º. - Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, artículos 2.1 y 10. Programa 21. - Ley de Movilidad del Distrito Federal, artículo 7. V.

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2013.

¹⁹⁰ I. Peatones, en especial personas con discapacidad y personas con movilidad limitada; II. Ciclistas; III. Usuarios del servicio de transporte público de pasajeros; IV. Prestadores del servicio de transporte público de pasajeros; V. Prestadores del servicio de transporte de carga y distribución de mercancías; y VI. Usuarios de transporte particular automotor.

Vemos que sí existen diversas instituciones que se han encargado de comenzar a regular y ordenar jurídicamente la realidad en que se encuentra la movilidad urbana. Para el caso de México, también tenemos el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, en donde se expresa la necesidad de “construir ciudades que garanticen el derecho a un medio ambiente sano y viajes urbanos en condiciones de seguridad; fomentando una movilidad urbana sustentable con apoyo a proyectos de transporte público masivo y no motorizado; contando con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar las actividades económicas”. También, el *Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018*, exhorta la consolidación de ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.

Asimismo, el *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018*, que induce el impulso para “una política de movilidad sustentable que incremente la calidad, disponibilidad y accesibilidad de los viajes urbanos. Cómo: articulando las políticas de suelo y transporte, enfatizando el modelo de Desarrollo Urbano Orientado al Transporte - DOT.¹⁹¹ O, las múltiples Normas Oficiales Mexicanas (NOM), encargadas de regular la combustión generada por los vehículos motorizados.

También se cuenta con los “Programas Estatales de Desarrollo Urbano”, que son el instrumento rector en materia de desarrollo urbano a nivel estatal; los “Programas de Ordenación de Zonas Conurbadas”, que compatibilizan los objetivos y políticas de los programas estatales y municipales de desarrollo urbano para ordenar y regular los asentamientos humanos ubicados en uno o más centros de población de dos o más municipios de la entidad, en acciones de interés común; los “Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano (en el caso de Ciudad de México equivalen a los “Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano”); los “Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población”, que integran el conjunto de disposiciones y normas para ordenar y regular su zonificación, reservas, usos y destinos del suelo y sus compatibilidades, las especificaciones de las densidades de población, construcción y ocupación, y establecen las bases para la programación de acciones, obras y servicios; y los “Programas de Desarrollo

¹⁹¹ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 61-62.

Derivados”, que se encuentran en la legislación local y varían dependiendo la entidad federativa, atienden a una necesidad geográfica y económica.¹⁹²

No obstante, en algunos de los casos anteriores; aún no se define explícitamente si las competencias tienen beneficios u obligaciones específicas para la movilidad urbana, debido a que fue sólo hasta hace unos años que se cedió espacio a la figura de la ‘movilidad urbana (sustentable)’, como una entidad integral que requiere de recursos y legislaciones propias.

En ese sentido, cabe señalar por ejemplo, que en la legislación federal vigente no existe una ley específica de movilidad y transporte urbano y suburbano, lo cual provoca lo argumentado previamente, y es que no se forja una visión metropolitana para su atención, que provea de integridad nacional al respecto. De esta forma, se hace imprescindible seguir trabajando en marcos sociales y jurídicos para garantizar el ‘Derecho a la Movilidad’, bajo tres dimensiones:

“-Conformación de ciudades conectadas que, a partir de una estructura urbana planificada, inclusiva e incluyente, acerquen los servicios, y el ejercicio de derechos a todas y todos.

-Estructura urbana con accesibilidad universal, que permita, a todas y todos, moverse por la ciudad con libertad y sin impedimentos físicos para acceder a oportunidades.

-Transporte multimodal eficiente, accesible y seguro que permita a todas las personas acceder a derechos y oportunidades dentro de las ciudades.”¹⁹³

Para el caso de Ciudad de México, podemos dar cuenta que dichos principios tienen cierto protagonismo en la nueva *Ley de Movilidad del Distrito Federal* –hoy Ciudad de México- (LMDF), que fue aprobada por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal

¹⁹² ITDP; USAID, *op. cit.*

¹⁹³ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 52

(ALDF) el 30 de abril de 2014; y publicada en la Gaceta Oficial de Ciudad de México el 14 de julio.¹⁹⁴

Sin embargo, es importante rescatar que no todos los alcances que se lograron con la nueva Ley, son estrictamente innovaciones en su sentido social; ya que todos esos progresos llevaban trabajándose desde las organizaciones civiles independientes y no gubernamentales¹⁹⁵. Además, gran parte de los artículos aún requieren reglamentos, normas, decretos, y leyes alternas que los complementen, para que se vuelvan de observancia general. Y por el otro lado, uno de los más graves errores de esta Ley, es que no otorga atribuciones a la Secretaría de Obras, de Desarrollo Urbano o de Economía, lo cual implica consecuencias graves para la necesaria dialéctica que tiene que existir entre la movilidad y el ordenamiento territorial- ecológico y urbano; como se ha planteado hasta el momento.

No obstante, sí resulta indispensable hacer visible el logro más grande de esta Ley: el reconocimiento de la movilidad como un derecho. Y siendo un derecho obliga al Estado a garantizar su cumplimiento. Esto lo encontramos en su artículo 6º: “La Administración Pública proporcionará los medios necesarios para que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes, servicios y oportunidades que ofrece la Ciudad”.¹⁹⁶

Aunque la aplicación y el reflejo de esta Ley en la vida de las personas, aún está por verse, sí resulta ser un gran avance, puesto que la movilidad urbana obtiene independencia de otros asuntos en lo que se refiere a recursos públicos. Es decir, al reconocerse como un derecho, el Estado cae en la obligación de ceder presupuesto; y entonces es más factible exigir (lo cual es una situación nada deleznable) el derecho a la movilidad, tanto en casos particulares como lo es caer en un bache; como en casos más generales, dígase infraestructura ciclista o peatonal.

¹⁹⁴ Esta ley abrogó legalmente la antigua Ley de Transporte y Vialidad del DF (LTyV), e incluye 79 artículos más, de los 182 que contenía la LTyV. Hubieron algunos cambios importantes, y otros parciales y de redacción. *Vid.*: ITDP, 2014, *op. cit.*, p. 1.

¹⁹⁵ *Infra*, p. 98

¹⁹⁶ ITDP, *Para entender la nueva Ley de Movilidad del Distrito Federal*, ITDP, México, julio 2014, p.4, Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Para-entender-la-nueva-Ley-de-Movilidad-del-DF.pdf>, [consulta: 17 de abril 2016].

A su vez, la LMDF sustenta este derecho en 10 principios: seguridad, accesibilidad, igualdad, calidad y sustentabilidad; y eficiencia, resiliencia, multi-modalidad, participación social e innovación tecnológica (que tienen más que ver con mecanismo para hacer valer esos derechos).¹⁹⁷ De esta manera, dichos principios permiten también, una distribución más justa del espacio de acuerdo a la jerarquía de movilidad: peatones en primer lugar, seguido de ciclistas, usuarios del transporte público de pasajeros, prestadores de servicios de carga¹⁹⁸, y por último automóviles privados y motocicletas.

Posteriormente se seguirá analizando la LMDF, sin embargo, para cuestiones que competen a este apartado; un tema en el que esta nueva ley también tiene muchos avances, es que deja claro que el enfoque de las calles ya no es uno de circulación sino de derechos humanos. Se lee en su artículo 170, fracción I y III “la infraestructura para la movilidad y sus servicios deberán promover el respeto a los derechos humanos [...] [y sobre todo] promover un diseño vial que procure un uso equitativo, del espacio público por parte de todos los usuarios y que regule la circulación de vehículo motorizados para que se fomente la realización de otras actividades diferentes a la circulación”.¹⁹⁹

El hecho de reconocer a la movilidad urbana como un derecho y la obligatoriedad por parte del Estado para hacerlo efectivo, tiene en principio muchas limitantes, pero también contradicciones. Hasta ahora se ha mostrado, cómo la bifurcación de las funciones

¹⁹⁷ *Ídem*.

¹⁹⁸ Es importante hacer un breve paréntesis sobre el transporte de carga, -ya que a pesar de no ser de interés particular para este trabajo, forma parte del transporte que circula en las ciudades-; debido a que es de los pilares fundamentales del comercio en Ciudad de México, pero sigue siendo un obstáculo para la vialidad. Debemos saber que existe un “Acuerdo para la Regulación del Transporte de Carga de la CDMX” a cargo de la SEMOVI, en donde se describe claramente cuáles son las vialidades prohibidas para los vehículos articulados de carga y sus respectivas alternativas. En especial, estas vialidades son los carriles centrales de grandes avenidas como Anillo Periférico, hasta algunos Ejes como el Central el Eje 4 Sur, 5 sur, o Paseo de la Reforma; también se especifica que existen vialidades en las que voluntariamente se pueden abstener de transitar, se trata específicamente de aquellas que dan continuidad a los ejes carreteros. Al parecer el problema radica en una cuestión de logística principalmente. Los transportes de carga no tendrían por qué circular dentro de la ciudad a lo largo del día, como sucede en muchas ciudades del mundo; esto por varias razones: ocupan mucho espacio, ocasionando tráfico; contaminan; y destruyen las calles. Sin embargo, fue apenas hasta abril del presente año, que el jefe de gobierno Miguel Ángel Mancera, declaró que se restringe el horario a estos transportes de 6 a 10 de la mañana, cuando la carga vehicular es mayor. Aun así, esta medida sigue resultando limitada, y el gobierno tendrá que seguir tomando medidas para que el “horario nocturno” –que ya existe- se consolide y funcione. Vid: Pedro Domínguez, “CdMx restringirá circulación de transporte de carga” [en línea], México, *Milenio*, 9 de abril 2016, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/CdMx_restringira_circulacion_de_transporte_de_carga-transporte_carga_ciudad_mexico_0_716328475.html, [consulta: 18 de agosto 2016]. s/a, “Acuerdo para la Regulación del Transporte de Carga de la CDMX” [en línea], México, SEMOVI, Dirección URL: <http://www.semovi.cdmx.gob.mx/tramites-y-servicios/transporte-de-carga/acuerdo-para-la-regulacion-del-transporte-de-carga-de-la-cdmx>, [consulta: 18 de agosto 2016].

¹⁹⁹ Asamblea Legislativa del Distrito Federal, “Ley de Movilidad del Distrito Federal”, México, *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, 14 de julio 2014, p. 73-74.

público-administrativas es un limitante importante, así como la voluntad política y la inequitativa distribución de los recursos, o la paradigmática cultura del automóvil. Pero además de estas limitaciones, existe una gran contradicción que tiene que ver con la asequibilidad de los servicios públicos, y en este caso, del transporte y espacio públicos.

La movilidad bajo los diez principios que marca la LMDF, debe ser para todos, no sólo para algunos, y por ello el criterio de equidad es central, que no debemos confundir con el concepto de igualdad. Las autoridades deben comenzar a observar más allá de la realidad inmediata, y precisar las políticas conforme a discernimientos de vulnerabilidad social y económica. Pues no es una cuestión de ofrecer servicios públicos con el mismo costo a toda la población, sino también de compensar por medio de estos derechos, la inequidad existente en las ciudades.

Los costos de los viajes en transporte público en Ciudad de México, son la segunda variable en la que los hogares ocupan sus ingresos, sólo por debajo del rubro de alimentos, bebidas y tabaco, representando en promedio el 18% del ingreso neto total monetario, según el *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015*²⁰⁰. Esto resulta completamente relativo si consideramos a la población metropolitana en su generalidad, en principio por la capacidad económica tan diversa, y en segundo por las diferentes distancias que se tienen que recorrer.

Los hogares con ingresos más bajos gastan más en transporte en términos porcentuales, aunque en monto absoluto, los sectores de mayor ingreso gastan más del doble que el decil de menor ingreso. Para las familias de menores ingresos, un viaje en Ciudad de México representa el 12.5% de un salario mínimo.²⁰¹

Además, por ejemplo, los costos sociales por atropellamiento y choques vehiculares son asumidos por los más pobres, y los que caminan, circulan en bicicleta y en transporte público. Es por ello que desde el gobierno deben tomarse acciones para reducir el riesgo y distribuirlo entre todos de manera no igualitaria, sino equitativa. El hecho de comenzar a pensar en una movilidad que favorezca a peatones, puede ser el primer paso para distribuir

²⁰⁰ ONU-Hábitat 2015, *supra.*, p. 28

²⁰¹ *Ibid.*, p. 40.

este riesgo de forma equitativa, pues en principio supone brindar más seguridad a quienes son más vulnerables.

Desgraciadamente, esto es algo que aún resulta lejano para el caso de Ciudad de México, sobre todo porque en su nueva Ley de Movilidad, no se contempla dicha situación como un fenómeno que surge principalmente de la inequidad económica en la ZMVM. “En la LMDF se destaca el establecimiento de tarifas del transporte público, tomando en consideración los costos directos e indirectos que inciden en la prestación del servicio (artículo 165). Sin embargo, las estructuras tarifarias e incluso la tarifa misma, debe responder a criterios de equidad social, no sólo al costo técnico de la operación.”²⁰²

Las administraciones públicas nacionales, y con más razón, las de la ZMVM, tienen que comenzar a planear el subsidio al transporte público e incluso la gratuidad en términos de equidad y no de igualdad; en la medida en que el transporte público gane espacio y poder político dentro de Ciudad de México y su zona metropolitana. Y también, es muy importante, crear un marco normativo que cobre económicamente por las externalidades ocasionadas por el uso excesivo del automóvil, para compensar en la medida de lo posible, los daños que ha ocasionado.

Esta propuesta no está alejada de realidades que se viven en otros países, como es el caso de los cobros por congestión²⁰³ en algunas ciudades europeas. Algunos ejemplos son: Durham, UK: tasa por congestión a pequeña escala (2002); Londres, UK: ‘Congestion Charge’ (2003); Estocolmo, Suecia: ‘Congestion Tax’ (2006); Valletta, Malta (2007); Milán, Italia: Area C (2012), como evolución del sistema de tasas por contaminación Ecopass (2008); o, Gotemburgo, Suecia (2013; cuya continuación fue cancelada en septiembre de 2014).²⁰⁴

²⁰² Ídem

²⁰³ Una tasa por congestión es una tasa asociada a la conducción de un vehículo en un área urbana, habitualmente restringida al periodo laboral. Perteneció a la categoría de medidas de tarificación viaria, entre las que también se encuentran los peajes, las tasas basadas en el tiempo o en la distancia o las penalizaciones a vehículos contaminantes. La tarificación viaria se introduce habitualmente como forma de recuperación de los costes de una infraestructura financiada con deuda, pero en el caso de la tasa por congestión el objetivo es modificar la demanda, desalentando el uso de las vías congestionadas en periodos de mayor tráfico. *Vid.* “Plataforma Europea para la Gestión de la Movilidad”, *infra*.

²⁰⁴ Plataforma Europea para la Gestión de la Movilidad, “Tasas por congestión” [en línea], s/lugar de edición, *ENDURANCE European S.U.M.P.*, 2015, Dirección URL: http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/0415/doc/eupdate_es.pdf, [consulta: 25 de mayo 2016].

Los planteamientos teóricos sobre el derecho a la movilidad van a poder ser tangibles, sólo cuando el ‘derecho’ sea justo y equitativo. Para que la movilidad urbana se convierta en un derecho, no sólo hace falta el reconocimiento, sino los medios e infraestructura necesarios que permitan solventar estas disparidades sociales dentro de las ciudades, sobre todo para casos en que la distribución de la riqueza es monumentalmente inequitativa, como Ciudad de México y sus alrededores.

2.4.La tesitura de la movilidad en Ciudad de México.

En Ciudad de México, el *Programa Integral de Movilidad* cuya prioridad es el peatón, se basa en seis ejes estratégicos: sistema integrado de transporte, calles para todos, más movilidad menos autos, cultura de la movilidad, distribución eficiente de mercancías y desarrollo orientado al transporte.²⁰⁵

No obstante, lo anterior es un alcance teórico-institucional bastante nuevo y sus resultados (en la generalidad) concretos aún están por verse; ya que como hemos analizado hasta el momento, las condiciones en que se encuentra la movilidad urbana en Ciudad de México son casi completamente otras.

Vemos que la situación es problemática, ineficiente, compleja, antigua, difícil, y además, propia de una lógica altamente interiorizada dentro de la población. Siendo un asunto cultural, se vuelve muy complicado lograr la participación de los habitantes para cambiar la forma en que se observan y construyen las ciudades. Y aunque la movilidad es una cuestión que compete a todos, en la mayoría de las ocasiones esta realidad se observa como ineludible y perenne.

Por un lado, sabemos que el protagonismo otorgado al transporte motorizado privado ha provocado congestión vial; que la deficiencia y baja calidad del transporte público inhibe su posicionamiento como una alternativa para la movilidad; y que los costos

²⁰⁵ Administración Pública del Distrito Federal, “Acuerdo por el que se aprueba el Programa Integral de Movilidad 2013-2018”, en *Gaceta Oficial Distrito Federal*, no. 1968 bis, México- Distrito Federal, 15 de octubre 2014, p. 51.

crecientes para las personas, los gobiernos y el ambiente afectan la competitividad y disminuyen la calidad de vida en las ciudades.²⁰⁶

Derivado de ello, también sabemos que la infraestructura vial de Ciudad de México es insostenible porque

“el ritmo de crecimiento e intensidad de utilización del automóvil supera por mucho al incremento de la vialidad en los últimos años y satura rápidamente la infraestructura disponible; la severa congestión vehicular en horas pico se agrava en corredores estratégicos. Al mismo tiempo, según los horarios pico y la direccionalidad de los viajes, existen vialidades subutilizadas en horarios de máxima demanda; además, existen cruces altamente conflictivos por discontinuidad, fragmentación o falta de carriles. Esto se asocia a factores como los problemas en la red de semáforos, señalización y falta de pasos a nivel y desnivel.”²⁰⁷

Ante ello, en ciertas ocasiones es importante conocer datos concretos que permitan visualizar más fácilmente la tesitura del transporte en la cotidianidad, porque es notorio que en la mayoría de los casos aún se entiende a la movilidad como equivalente del transporte. Cuando se muestran las dimensiones de la realidad del transporte en Ciudad de México en forma concreta, es cuando salta a la vista la gravedad en que se encuentra el transporte, pero como elemento de la movilidad.

Con el crecimiento poblacional mexicano en un 20% del año 2000 al 2012, el parque vehicular se duplicó al pasar de 15.6 a 35 millones de unidades, y la tasa de motorización pasó de 160 a 300 vehículos por cada mil habitantes. Los automóviles privados representan cerca del 66% del parque vehicular total, y se observó en esos mismos años una Tasa Media de Crecimiento Anual del 7.4%, que supera en 5 veces la de la población nacional (1.4%).²⁰⁸

Para el caso de la ZMVM el 29% del total de viajes diarios se realizan en automóvil privado, el 60.6% en transporte público concesionado de baja capacidad (microbús, combis, autobús suburbano y taxi); y sólo un 8% se realiza en sistemas integrados de transporte

²⁰⁶ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 30.

²⁰⁷ Emilio Pradilla, *op. cit.*

²⁰⁸ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 30.

público masivo (Metro, Metrobús, Tren Ligero y Trolebús) y un 2.4% en bicicleta y motocicleta.²⁰⁹

Esto contrasta por ejemplo, con el caso de ciudades europeas en donde a pesar de que el índice de automóviles por habitante es mayor, el uso de vehículos privados es más racional debido a que los costos de mantenimiento son elevados, no hay subsidio a la gasolina, la expedición de licencias es costosa y rigurosa, hay restricciones de carriles y horarios, y sobre todo, porque el sistema de transporte público es eficiente, accesible, seguro y con amplia cobertura.²¹⁰ En México, desgraciadamente la cobertura del transporte público es muchas veces, limitada.

Aunque hace falta documentar con más precisión sobre la movilidad urbana en Ciudad de México y el país, ya existen instrumentos de gran utilidad, y que se circunscriben a la ola de impulsos para llegar al ‘desarrollo sostenible’ de las ciudades. Para este apartado utilizaremos mayormente, información de la *Encuesta Origen-Destino de la ZMVM 2007 (EOD-2007)*²¹¹ y la *Encuesta Intercensal 2015*, pues son los únicos instrumentos que contienen estudios cuantitativos de la situación. El primero documento tiene como propósito “estimar la cantidad de viajes de la población de 6 años y más que se generan en la ZMVM en días típicos laborables, y los motivos por los cuales se realizan. Se consideraron las 16 delegaciones de Ciudad de México –en ese entonces Distrito Federal- y 40 municipios del Estado de México.”²¹² Y el segundo tiene la finalidad de actualizar la información sociodemográfica: volumen, composición y distribución de la población residente en el territorio nacional, revelando indicadores socioeconómicos y culturales.²¹³

Para la *Tabla 4*, podemos observar que en 14 años la cantidad de automóviles privados casi se duplicará, pasando de 3 395 800 a 7 160 988. Contrario a lo que se

²⁰⁹ INEGI; Ciudad de México; Gobierno del Estado de México, *Encuesta Origen-Destino de la ZMVM 2007*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2007, Dirección URL: http://inigo.bicitekas.org/wp-content/uploads/2013/07/2007_Encuesta_Origen_Destino_inegi.pdf, [consulta: 15 de julio 2016].

²¹⁰ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 34.

²¹¹ “El 15 de noviembre de 2005, la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión aprobó el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2006, en el cual se destinaron recursos para el Fondo Metropolitano de Proyectos de Impacto Ambiental en el Valle de México. En el apartado “Obras de infraestructura vial y de comunicaciones” de dicho Fondo se contempló, bajo la responsabilidad del GDF, la elaboración del Estudio de Origen y Destino en la Zona Metropolitana del Valle de México, el cual a la postre se concretaría en la *Encuesta Origen-Destino de la ZMVM 2007*” Cfr. INEGI 2007, *supra*. p. 81.

²¹² INEGI 2007, *op. cit.*, p. 8.

²¹³ INEGI, *Encuesta Intercensal*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, 2015, Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>, [consulta 11 de junio 2016].

esperaría, los últimos cinco años son los que más aumento de automóviles tiene, llegando casi a los dos millones, mientras que entre 2006 y 2010, sólo fue de 656 223.

La cantidad de taxis y de combis, al igual que de automóviles se duplicará, pero la de microbuses se mantiene casi igual. Esto resulta contradictorio si tomamos en cuenta el novedoso escenario planteado por el Gobierno de Ciudad de México, en el que no se otorgarán más concesiones a las combis, y por el contrario, sí resulta lógico que la figura del microbús se mantenga.

El caso de los autobuses escolares es curioso; por un lado el aumento de las unidades es exponencialmente mayor respecto a los demás vehículos, sin embargo, considerando *El Programa de Transporte Escolar* del Distrito Federal publicado en la GODF en 2009, la cantidad de unidades tendría que ser mucho mayor. En ese año, se tenía que el número de escolares inscritos en Ciudad de México en todos los niveles, que utilizaba el transporte escolar era de alrededor de 1 millón 700 mil alumnos. Esto derivaba en que el número de viajes realizados para llevar y recoger a las y los alumnos de los establecimientos escolares en automóviles particulares representaba alrededor del 25% del total de viajes en dicho medio en las franjas horarias correspondiente a la entrada y salida de los establecimientos escolares.²¹⁴

Es evidente que si se aplicaran medidas más concisas en este tema, la disminución de tráfico en horas pico sería importante. Aún más si consideramos que quienes asisten a escuelas privadas son los que se transportan en automóviles privados, y que representan ese 25%. Aunque por el otro lado, las quejas y confrontaciones discursivas que han extendido los familiares en contra de este programa, tienen que ver con las cuotas adicionales que deben cubrirse, para este ‘servicio’. Esto nos sugiere que la gestión, planeación, y promoción del programa han sido muy ineficientes.

Por otro lado, habría que indagar más acerca de la cantidad de autobuses urbanos, considerando la próxima implementación de corredores viales, anunciados por el Gobierno de Ciudad de México a finales de 2015; y cuestionarnos también la cantidad de autobuses interestatales, debido en mayor parte a la movilidad intestina de la ZMVM.

²¹⁴Gobierno Distrito Federal, “Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal”, en *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, México, 3 de febrero 2009, p.2, Dirección URL: <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/2001.pdf>, [consulta: 15 de junio 2016]. p. 2.

Tabla 4: Emisiones de la flota vehicular en la ZMVM.

ZMVM Flota vehicular					Emisiones Equivalentes CO2 [ton/año]		
	2006	2010	2015	2020	2008		
Auto privado	3,395,800	4,052,023	5,183,471	7,160,988	6,574,906	5,296,410	11,871,316
Taxi	155,126	190,721	246,911	319,655	1,587,57	6 667,388	2,254,964
Combi	39,746	46,676	57,062	69,760	44,154	512,605	556,759
Microbús	36,056	36,085	36,121	36,157	1,273,446	367,064	1,640,510
Autobús escolar	194	241	317	416			
Autobús urbano	24,344	30,272	39,753	52,202			
Autobús interestatal	18,570	23,092	30,324	39,821			
Autobuses					1,506,628	758,107	2,264,735
Metrobuses					18,232	N/A	18,232
Pick Up					144,112	647,557	791,669
Vehículos de carga de hasta 3 ton					94,907	476,980	571,887
Vehículos de carga de más de 3 ton					567,797	519,422	1,087,219
Tractocamiones					1,027,869	310,931	1,338,800
Motocicleta	180,701	265,881	430,957	697,252	360,829	31,063	391,892
Total	3,850,537	4,644,992	6,024,916	8,376,250	13,200,456	9,587,527	22,787,983

Fuente: elaboración propia con datos de la *Encuesta Intercensal 2015*; el *Inventario de emisiones contaminantes y de efecto invernadero ZMVM, 2012*; y Rodríguez Velázquez, Daniel (en preparación), “Políticas urbanas y cambio climático”, en *Transporte, ciudad y cambio climático*, Delgado, Gian Carlo (coord.), CEIICH-UNAM 2006/2008.

Si observamos la cantidad de emisiones equivalente de CO₂ de la *Tabla 4*, es evidente que relativa y absolutamente el automóvil privado es el que más afectaciones provoca, por lo que la direccionalidad de las políticas públicas en movilidad tiene que estar dirigida a condicionar y suprimir esta forma de movilidad urbana.

En las *Tablas 5 y 6* observamos los tiempos, formas y recorridos en la movilidad según la *Encuesta Intercensal 2015*. En primera instancia, lo más significativo es que la mayoría de quienes asisten a la escuela lo hacen caminando. Si tomamos en cuenta que la mayor parte de esta población se encuentra en el nivel escolar básico –personas altamente vulnerables a accidentes viales, por ejemplo- o medio superior, entonces podemos respaldar de nuevo, que la principal motivación para invertir en movilidad y transporte, tendría que estar dirigida a crear condiciones óptimas para los peatones.

En segunda instancia, podemos comprobar lo que se ha dicho anteriormente: después de la modalidad ‘caminando’, el transporte público concesionado es el que más usan los estudiantes. Agreguemos a ello, la mayoría relativa -34.7%- que usa esta misma modalidad para ir al trabajo, y entonces podemos decir una vez más, que la inversión en transporte público tiene que estar dirigida a este sector. Y no para perpetrar las actuales condiciones de dicho transporte, sino para innovarlo, cambiarlo y transformarlo, ya que representa el paradigma de la movilidad en la ZMVM.

Por otra parte, la calidad temporal en la movilidad es diversa, pero se pueden observar también ciertos patrones. Para ambos casos –estudiantes y trabajadores- cuando el tiempo de traslado es de hasta 15 minutos, la mayoría absoluta opta por caminar. En ese sentido, podemos argumentar que si la ZMVM hubiera estado bien planeada y fuera compacta respecto a sus servicios, es decir, si la gente asistiera al trabajo y la escuela en el mismo municipio de residencia, la gran mayoría optaría por caminar y/o caminar y usar un segundo medio de transporte, que fácilmente podría ser la bicicleta.²¹⁵

²¹⁵ De los 6.8 millones de viajes de dos y más tramos, destaca que el modo de transporte que acumula la mayor cantidad de combinaciones con otros modos es el colectivo, con 4.2 millones de viajes, seguido por el metro con 1.3 millones. En cuanto a las combinaciones con otros modos, las de mayor frecuencia son en los viajes donde se efectúa el primero y segundo tramos en colectivo (2 millones) y en colectivo- metro (1.6 millones). Respecto a los viajes de dos y más tramos que realizan su primer tramo en metro, se tiene que 961 mil utilizan el colectivo y 187 mil el autobús suburbano en el segundo tramo.

Sin embargo, si ponemos atención en la *Tabla 6*, daremos cuenta que la realidad es completamente diferente. Al menos para el caso de Ciudad de México, un alto porcentaje asiste a la escuela en un municipio diferente del que reside, y para el caso de quienes laboran, el porcentaje es aún mayor. En el caso del Estado de México el porcentaje es menor, debido principalmente a que los municipios son mucho más grandes en términos espaciales, y a pesar de que gran parte de su población tiene que ir a Ciudad de México a realizar sus actividades diarias.

Cuando el trayecto dura de 16 minutos a una hora, en ambos casos, la mayoría relativa usa el transporte público concesionado, pero cuando dura más de una hora utilizan el transporte público gubernamental. Lo anterior nos sugiere que la gente utiliza esta opción porque tanto el metro, como el Metrobús y el tren ligero cubren grandes distancias y las condiciones de traslado son muchas veces más controladas e uniformes, también, el precio es una condicionante y por supuesto, la posibilidad de conexiones alrededor de la ciudad.

Tabla 5: Distribución porcentual según medio y tiempo de traslado.

	Cami Nando	Camión, taxi, combi o colectivo	Vehículo particular (automóvil, camioneta o motocicleta)	Transpor te escolar/ laboral	Bici cleta	Metro, Metrobús o Tren Ligero	Otro
3 años y más que asiste a la escuela	54.9	25.6	17.5	1.6	1.5	1.4	0.4
-Hasta 15 minutos	75.9	19.2	57.7	35.3	64.1	2.9	56.8
-16 min a 1 hora	23.4	68.6	39.9	61.1	35.1	55.7	35.4
-Más de 1 hora	0.7	12.2	2.4	3.6	0.8	41.4	7.8
12 años y más ocupada	22.6	34.7	27.7	6.9	5.4	3.3	1.6

que labora							
- Hasta 15 minutos	53.3	10.5	33.6	14.4	37.7	1.7	19.2
-16 min a 1 hora	37.0	63.8	53.4	64.3	54.6	45.1	44.9
-Más de 1 hora	5.3	21.5	7.4	12.8	2.9	50.4	12.9

Fuente. Elaboración propia con información de la *Encuesta Intercensal 2015*.

Tabla 6: Traslados entre municipios.

Porcentaje de población	De 3 años y más que asiste a la escuela en		De 12 años y más ocupada que labora en	
	Un municipio diferente al de residencia, pero dentro de la misma entidad federativa	Una entidad federativa o país diferente al de residencia	Un municipio diferente al de residencia, pero dentro de la misma entidad federativa	Una entidad federativa o país diferente al de residencia
Ciudad de México	24.8	2.6	39.3	22.5
Estado de México	10.3	7.9	21.1.	4.9

Fuente: Elaboración propia con información de la *Encuesta Intercensal 2015*.

La *Tablas 7 a 13* reflejan el contenido de la *EOD-2007*. En ella se muestra la dinámica que tienen las personas de 3 años y más al movilizarse dentro de la ZMVM. En las *Tablas 7 y 8*, identificamos el inicio de los trayectos, así como la demanda. Entre las 5:30 y las 5:59, es cuando la mayoría de la gente que utiliza el transporte público inicia sus trayectos; por el otro lado, quienes gozan de tener un vehículo privado, tienen la capacidad de iniciar su viaje de una a media hora más tarde. En definitiva, quienes usan el transporte público tienen que comenzar su día más temprano; lo cual puede repercutir en las horas de sueño y las condiciones físicas, emocionales y mentales en las que se encuentran para realizar sus actividades.

Tabla 7: Horario en el inicio de los viajes según el tipo de transporte.

Transporte público	Transporte privado
5:30 y 5:59 am.	6:00 y 6:30 am

Fuente: EOD-2007.

Identificamos que los periodos de máxima demanda corresponden a las horas comprendidas entre las 6:00 y 9:59 am; las 13:00 y 16:00 pm; y las 17:00 y 20:00 pm. El periodo matutino es el que abarca la mayor demanda a lo largo del día, con un 26.8%. Los gobiernos de la ZMVM tienen la obligación de convocar a más agentes de seguridad vial en dichos horarios, así como de abastecer con más unidades las rutas en todas sus modalidades. También, debería comenzar a pensarse en restringir el uso de automóviles en esos horarios, para evitar tráfico y alentar el uso del transporte público, teniendo como fin último su masificación.

Tabla 8: Porcentajes y cantidades de demanda según horarios.

Viajeros de 6 años y más	Mayor demanda	Menor demanda	
Porcentaje y cantidad de demanda según horarios	6:00 - 8:59 =26.8%	0:00	T. público: 30 mil 493 y 8 mil 029
	13:00 - 15:59 =19.3%	-	T. privado: 18 mil 734 y 3 mil 489
	17:00 - 19:59 =17.3%	3:59	

Fuente: EOD-2007.

En la *Tabla 9* tenemos los viajes que se realizan. Observamos que 1 de cada 6 viajes que inician en Ciudad de México tienen como destino el Estado de México, lo cual contrasta con 1 de cada 4 viajes que se generan en algún municipio del Estado de México y tienen como destino Ciudad de México. En el mismo sentido, comprobamos que la dinámica inversa tiene relativamente el mismo efecto, ya que para Ciudad de México el 83% de los viajes se quedan ahí, cifra que para el caso del Estado de México es inferior.

El promedio de viajes diarios tanto en el Estado como en la Ciudad de México, es de 4.6 por vivienda, 4.4 por hogar, y 2.4 por viajero. Sin embargo, estas cantidades también

varían dependiendo del ingreso mensual. Aquellos que tienen un ingreso de más de 30 salarios mínimos, tienen un promedio de 7.1 viajes por hogar diarios. Y cuando nos referimos a la propiedad de automóviles, resulta que en los hogares con 3 y más autos se realizan en promedio 9 viajes.

Tabla 9: Porcentaje de viajes según el origen y el destino. Y porcentaje dentro del hogar.

Ciudad de México- Estado de México	Estado de México- Ciudad de México	Ciudad de México- Ciudad de México	Estado de México- Estado de México	Hogares	
				Sin auto:	Con auto:
1/6 viajes	1/4 viajes	83%	75.7%	4.6/vivienda 4.4/hogar 2.4/viajero	9 viajes

Fuente: EOD-2007.

El costo de los viajes está en función de la distancia de los recorridos. En la *Tabla 10*, vemos que quienes realizan viajes de Ciudad de México hacia el Estado de México, promedian \$11.00, y cuando el viaje es la inversa el precio es de \$10.81. Evidentemente cuando los viajes se originan y finalizan en el mismo estado el precio es inferior y promedia \$9.00.

Tabla 10: Precio promedio, según el origen y destino del viaje.

Ciudad de México- Estado de México	Estado de México- Ciudad de México	Ciudad de México- Ciudad de México	Estado de México- Estado de México
\$11.00	\$10.81	\$9.00	\$9.00

Fuente: EOD-2007.

Enseguida, en la *Tabla 11*, identificamos la modalidad. De los viajes en transporte público, el 54.9% son realizados en un único modo, y 45.1% de los viajes en dos o más modos. Es decir, aunque la mayoría absoluta utiliza un solo modo, es casi la misma proporción que los viajes mixtos. Recordemos que los viajes mixtos implican el uso de dos o más vehículos, lo cual impacta en los tiempos, costos y comodidad de la población. Como se ha dicho ya en numerosas ocasiones, el colectivo es el que concentra la mayoría de los viajes, con 64.5, seguido del taxi (para 2007 aún no existía *Uber*), y el metro con

8.2%. Lo que resulta alarmante es que los transportes que están más regulados, son más limpios, relativamente más seguros y eficientes (exceptuando el metro), concentran todos ellos el 1% de los viajes.

Por el otro lado, y que resulta lógico, es que cuando el viaje se realiza en transporte privado (para 2007 no había sistema ECOBICI por lo que la bicicleta fue considerada como un medio de transporte privado), especialmente en automóvil, el viaje unimodal representa el 92.3%. Esta situación podría cambiar, aun cuando la gente insistiera en utilizar el automóvil, podría combinarse con bicicleta pública (lo cual seguramente para este año - 2016- ya sucede) y con caminatas. Aquí es cuando confrontamos la idea de que ‘todos somos peatones’, ya que ante ese 92.3% se hace evidente que no todos son peatones.

Tabla 11: Porcentaje de viajes según el modo.

Transporte público con un modo	Mixto con transporte público	Transporte privado con un modo
Colectivo: 65.5%	45.1%	Automóvil: 92.3%
Taxi: 16.4%		Bicicleta o motocicleta: 7.7%
Metro: 8.2%		
Suburbano: 7.3%		
RTP: 2%		
Trolebús, Metrobús, Tren ligero: 1%		
Total: 54.9%		

Fuente: EOD-2007.

En la *Tabla 12* tenemos los viajes por lugar de destino. Del total de ellos, 45.2% tiene por destino regresar al hogar, después están los traslados a la escuela y finalmente a la oficina con 10.2%. En Ciudad de México, la delegación que más viajes atrae con lugar de destino *oficina* es la delegación Cuauhtémoc; y con destino *escuela*, en primer lugar está Coyoacán (esto porque ahí se encuentra Ciudad Universitaria), seguido de Gustavo A. Madero y finalmente Cuauhtémoc. Es por ello que el sistema ECOBICI se instaló en su primera fase en la delegación Cuauhtémoc. Sin embargo, es imperativo que el gobierno de Ciudad de México considere ya, la implementación de bicicletas públicas en Coyoacán.

Tabla 12: Destinos de viaje según destino.

Hogar	Escuela	Oficina
45.2%	14.8%	10.2%

Fuente: EOD-2007.

Finalmente, en la *Tabla 13* tenemos el tiempo promedio de duración de los viajes. Cuando el distrito es el mismo, el tiempo promedio de viaje es de 25 minutos, una cifra bastante módica para la situación de la ZMVM. Pero cuando el distrito es diferente el promedio de viaje aumenta a 1 hora; además, cuando el transporte es mixto, el promedio es de 1 hora 23 minutos. Para el caso del Estado de México, los viajes que salen del distrito de origen tienen una ventaja de 12 minutos contra los viajes en Ciudad de México.

Según información del INEGI, la próxima *Encuesta Origen Destino*, está siendo elaborada este mismo año 2016, por lo que información actualizada permitirá a los gobiernos de la ZMVM llevar a cabo acciones que impulsen la masificación del transporte público, incluidas las bicicletas públicas, así como brindar espacios públicos dignos que inciten a la gente a ocuparlos, caminarlos, y disfrutarlos como parte de su movilidad cotidiana.

A pesar de que la información con que se cuenta sobre ordenamiento territorial y ecológico no sea la más óptima, el hecho de que la movilidad urbana esté convirtiéndose en objeto de discusión política a nivel ciudadano, debería ser suficiente para que las autoridades integren la información y establezcan nuevos criterios, en términos de áreas verdes por kilómetro cuadrado, zonas arboladas, áreas verdes por habitante, vialidades, banquetas, arbolado, alumbrado público, etc.

Lo anterior, sobre todo porque podría interactuar directamente con el alto valor ecológico de la biodiversidad en la ZMVM y su suelo de conservación que se degrada día con día. “Se estima que anualmente se pierden entre 150 y 200 hectáreas de bosques y zonas agrícolas [en Ciudad de México] (los cultivos más representativos son maíz, nopal, hortalizas y avena).”²¹⁶

²¹⁶ Gian Carlo Delgado Ramos; Ana De Luca Zuria; Verónica Vázquez Zentella, *Adaptación y Mitigación del Cambio Climático*, México, UNAM- CEIICH-PICC, 2015, p.74.

Tabla 13: Duración promedio de los viajes, saliendo o no del distrito de origen.

Mismo distrito	Diferente distrito			
Promedio: 25 minutos	Promedio: 1 hora	Transporte mixto: 1:23 hora		
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="808 344 1092 415">Ciudad de México: 1:12 hora</td> <td data-bbox="1092 344 1408 415">Estado de México: 1 hora</td> </tr> </table>	Ciudad de México: 1:12 hora	Estado de México: 1 hora
Ciudad de México: 1:12 hora	Estado de México: 1 hora			

Fuente: EOD-2007.

2.5.El transporte privado.

Cuando nos internamos en la discusión sobre el transporte privado, entramos en la fascinante dicotomía que caracteriza a las ciudades: lo público y lo privado, lo común y lo no común, el espacio mío (nuestro), el de los otros y el de todos. Se hace importante resaltar que lo privado no se refiere únicamente a lo ‘mío’ sino también a lo ‘nuestro’; como señala Irwin Altman, la privacidad es el contorno selectivo del acceso a uno mismo o al grupo al que uno pertenece.²¹⁷

Evitemos ser obtusos y pensar en el transporte privado únicamente como vehículos que pertenece a tal o cual persona. Lo importante radica en que esta propiedad expresa también, la apertura selectiva de cierta comunidad a espacios (abstractos o concretos) y dinámicas sociales.

Ejemplo de ello es que según algunas estimaciones, el conductor estadounidense consume en promedio su peso en petróleo crudo cada semana. Esto revela que el consumo de combustibles fósiles está vinculado a los ingresos y por lo tanto a la variable de clase social²¹⁸; en un mundo en donde hay alrededor de un millardo de personas sumidas en la pobreza extrema (menos de un dólar al día) y unos 2.5 millones con menos de dos dólares diarios.²¹⁹

Es por ello, que cuando hablamos del transporte privado, nos referimos casi exclusivamente al automóvil, pues ha sido uno de los elementos clave para ‘hacer ciudades’

²¹⁷ Irwin Altman, *The environment and social behavior: Privacy, personal space, territoriality and crowding*, California-E.E.U.U., Brooks/Cole, 1975, p.18.

²¹⁸ Gian Carlo Delgado Ramos, “Ecología política de suburbia: límites y retos del ordenamiento territorial estadounidense”, *Polis- Revista de Universidad Bolivariana*, vol. 7 no. 20, Santiago de Chile- Chile, Revista SciELO, 2008.

²¹⁹ Vid. Banco Mundial, [en línea], Dirección URL: www.worldbank.org/poverty

en el último siglo, y dicha construcción ha estado circunscrita a formas selectivas de acceso y uso del espacio y recursos, que en primera instancia deberían ser públicos, de todos.

Cuando discutimos sobre patrones intensivos de consumo energético (o del espacio para efectos de este escrito), nos referimos a que la mitad de la población mundial está fuera de los supuestos ‘beneficios de la modernidad’, ya que sólo las clases medias y altas, carentes en general de conciencia socio-ambiental, presionan y avalan en su cotidianidad la permanencia de patrones de consumo insostenibles.²²⁰

La superficie que ocupa el automóvil y la cantidad de personas que transporta no tiene que ver con el uso equitativo del espacio, la energía, o incluso del tiempo. Los incentivos económicos, la promoción y el uso indiscriminado del automóvil han provocado mayores distancias y bajas densidades, que generan grandes costos sociales, económicos y ambientales.

Actualmente el automóvil es señalado como la causa número uno de los problemas de movilidad, por ser el principal medio de transporte en las vialidades, ya que para trasladar a 35 personas se requieren 30 autos (considerando que la tasa de ocupación promedio por auto es de 1.2 personas) que utilizan una superficie de rodamiento de 500 m², comparación desventajosa contra los 30.2 que requiere un autobús urbano para trasladar el mismo número de personas.²²¹

Asimismo, la estimación de externalidades (en millones de pesos) asociadas al uso del automóvil para el Valle de México en 2012 son las siguientes: contaminación local: 14, 396; cambio climático: 6, 718; accidentes: 10, 332; congestión: 82, 163; ruido: 8, 320; total: 121, 930.²²² Si los costos sociales y culturales pasan desapercibidos para quienes toman las decisiones en materia de ordenamiento territorial y movilidad de la ZMVM; entonces los costos económicos²²³ deberían ser suficientes.

²²⁰Gian Carlo Delgado Ramos, 2008, *op. cit.*

²²¹ ONU-Hábitat 2015, *op. cit.*, p. 33

²²² Salvador Medina Ramírez, *op. cit.*

²²³ Y ambientales: “Los combustibles fósiles constituyen alrededor del 80% de la energía final consumida a nivel mundial. De este porcentaje, la mayor parte del petróleo se emplea en motores de combustión interna destinados al transporte, y el resto en generación de electricidad y en la petroquímica [...] es decir, el destino general del petróleo, carbón y gas tiene tres grandes rutas: 1) generación de energía calórica; 2) de energía eléctrica; y 3) motores de combustión interna. *Cfr.* Richard Heinberg, *The Party's Over. Oil, war and the fate of industrial societies*, Canadá, New Society Publishers, 2003, p.92.

2.5.1. La cultura del automóvil

Sin embargo, tampoco las externalidades económicas son suficientes, cuando lo que existe es una ‘cultura del automóvil’. Aunque el uso del vehículo privado motorizado proviene de Estados Unidos, hoy en día nos enfrentamos a más de un siglo de estímulos culturales y económicos para el uso del automóvil a lo largo y ancho del globo.

A principios del siglo pasado en Estados Unidos, se trató de asumir el espacio geográfico como un recurso privado propio a la libertad civil y no como un recurso social. Aparecieron los primeros suburbios de clases medias-altas, que poco a poco se profundizaron por medio del empuje y socialización del automóvil, la asphaltización del país y la idealización de pertenecer a una clase social diferente”²²⁴

Como bien lo retratan Robert Staughton Lynd y Helen Merrel Lynd, en sus obras *Middletown: A Study in Modern American Culture*, publicado en 1929, y *Middletown in Transition: A Study in Cultural Conflicts*, publicado en 1937²²⁵: “Ni siquiera la cultura del caballo en todos los años de su indiscutible dominio, fue tan penetrante en la vida de *Middletown*, como lo es el conjunto de hábitos que han crecido durante la noche alrededor del automóvil”²²⁶.

De sus obras podemos rescatar múltiples ejemplos de cuál y cómo fue el impacto del automóvil en la sociedad estadounidense de principios del siglo XX; y además de ello, también podemos dilucidar que muchas de estas costumbres siguen presentes en la sociedad contemporánea. Algunas de las conclusiones y declaraciones de habitantes de *Middletown* son las siguientes:

“La propiedad del automóvil ha llegado al punto de ser un elemento esencial en la normalidad de la vida [...] En el equilibrio de los hábitos que constituye para cada individuo una cierta integración en la vida, ha llegado este nuevo hábito, anulando viejos ajustes, y llevándose con él

²²⁴ Gian Carlo Delgado Ramos, 2008, *op. cit.*

²²⁵ Los Lynd fueron una pareja de sociólogos que se encargaron de nombrar ‘Middletown’ al promedio de ciudades pequeñas en Estados Unidos a principios del siglo XX. En estas obras se retratan los estereotipos culturales construidos en estos pequeños centros urbanos para comprender los cambios sufridos en los patrones y normas sociales, de cara al nuevo siglo.

²²⁶ Robert Staughton Lynd; Helen Merrel Lynd, *Middletown in Transition. A study in cultural conflicts*, ed. Harcourt Brace & Co, Estados Unidos, 1982, p. 251. –traducción propia-.

incuestionables costumbres [...] Nadie cuestiona el uso del auto para transportar comestibles, para llegar con alguien o ir al curso de golf [...] Aparentemente, el automóvil ha trastornado el hábito del ahorro para algunas familias ‘parte del dinero que gastamos en el coche, iría al banco, yo supongo’ solían decir más de una esposa de clase obrera [...] ‘El automóvil es un lujo, y nadie tiene el derecho a uno si no puede solventarlo. No tengo la menor simpatía con cualquiera que no tenga trabajo pero sí un auto’ [...] ‘Nosotros preferimos prescindir de la ropa que del auto’ [...] ‘Antes de poder ahorrar dinero, primero debes hacer dinero. He sugerido a mis clientes comprar autos, ya que considero que el incremento en la oportunidad de observación les permitirá ganar cantidades iguales al costo del auto [...] Muchas familias sienten que el automóvil es una justificación para mantener a la familia unida. ‘Nosotros no gastamos nada en recreación excepto por el auto. Evitamos asistir a cualquier lugar para poder invertir todo ese dinero en el auto’ [...] Vamos a muchos lugares a los que no iríamos si no tuviéramos un auto [...] No solamente caminar es un evento recreativo prácticamente extinto, incluso los desfiles en vacaciones atraen mucho menos la atención [...] Ellos conducen al trabajo, a los bailes o espectáculos, incluso si están a un par de cuadras.’²²⁷

A un siglo de esta obra y de estas declaraciones, hoy sucede exactamente el mismo fenómeno. Y aunque son los menos quienes poseen este lujo, para el imaginario de la mayoría el automóvil tendría que ser parte de la cotidianidad. De la misma forma que hace cien años, en la contemporaneidad nadie cuestiona el uso del automóvil para cualquier actividad, no importando cuál sea; nadie cuestiona su uso aunque sea para trasladarse dos cuadras. Así como en aquellos tiempos, hoy en día no son contados los casos en que las personas prefieren prescindir de alimentos o vestido, servicios de salud, endeudarse o no poder realizar cualquier actividad recreativa; con tal de ser propietario de un automóvil. El uso del automóvil ha ganado tal poder, que justifica cualquier acto o consecuencia.

²²⁷ *Ibíd.*, pp. 250-260. –traducción propia–.

En la construcción de ciudades, el automóvil logró ampliar el espectro de *suburbia*, al abrir la posibilidad de ‘rellenar’ los espacios vacíos en las ciudades. La asphaltización como mecanismo de reestructuración del espacio para acomodar el automóvil en el centro del estilo de vida estadounidense.²²⁸

Para ello, el rol del empresariado y del gobierno fue nodal, al mismo tiempo que se obstaculizaba el desarrollo y crecimiento del transporte público. Al igual que hoy, las grandes inversionistas se enfocaron en el transporte privado y las dificultosas regulaciones impuestas al transporte público, lo convirtieron en algo que lamentablemente hasta nuestros días, se observa como inviable.

Pero la realidad actual no es coincidencia, General Motors, comenzó en 1925 una campaña de compra sistemática de empresas para desaparecerlas o convertirlas en líneas de camiones de su propia marca, tal es el caso de la *National Highway Transport Corporation* con servicio interurbano en el sureste de Estados Unidos; o la filial *Pacific City Lines* desmantelando los sistemas de tranvías y tren ligero. Para 1950, General Motors habían convertido más de 100 líneas de tranvías a camiones. El camión, era la excusa para romper el esquema de transporte eléctrico y abrir en el mediano-largo plazo todo el espacio al automóvil privado.²²⁹

Las carreteras fueron el siguiente paso, que con el gobierno de Dwight D. Eisenhower (1953-1961) y el apoyo de la industria automotriz-petrolera, lanzó la Ley de Ayuda Federal a las Carreteras de 1956. Conocida como Sistema Inter-Estatal de Autopistas, es un extenso tejido que en 2004, tenía una inversión acumulada de más de 130 mil millones de dólares, y 75, 376 kilómetros de extensión, llegando a todos los principales centros urbanos.²³⁰ Esto fortaleció como nunca el uso del automóvil, y representó, el proyecto de obra pública más grande de la historia del mundo, pues además fue pensado para el uso tanto civil como militar en la encrucijada de la Guerra de Vietnam (1959-75).²³¹

²²⁸ Gian Carlo Delgado Ramos, *loc cit.*, p. 45.

²²⁹ James Howard- Kunstler, *The Geography of Nowhere*, Touchstone, Nueva York- EUA, 1994, p. 89-92, 208-216

²³⁰ Ídem

²³¹ Gian Carlo Delgado; John Saxe- Fernández, "Engaños Contables de los Monopolios de la Energía: costos, impactos y paradigmas del sector", *DEIOS. Revista Electrónica de Desarrollo local Sostenible*, Vol. 1. N° 0, España, EumedNet, Universidad de Málaga, octubre 2007.

Además, con la intempestiva conexión carretera y su continua ampliación, se expandieron los desarrollos inmobiliarios, aunados a la vida comercial. Lo anterior promovido por el gobierno de Ronald Reagan (1981-89) y los posteriores, dejaron ver al inicio del siglo XXI, los patrones de consumo que implicaron todas esas construcciones y el estímulo del automóvil.

En 2003, Estados Unidos consumió 20 millones de barriles diarios en promedio, de los cuales dos tercios se destinaron sólo al sector transporte. En 2005, tanto automóviles como camiones ligeros suman 210 millones y consumen 8.5 millones de barriles diarios; camiones pesados o de carga se estiman en 7 millones y consumen 3 millones de barriles diarios; y la flota aérea consume 1.1 millones diarios.²³²

El estereotipo de vida estadounidense que aterriza en el significativo ‘American way of life’ o el ‘American Dream’, no es más que una idealización, que en la realidad concreta rebasa lo fatídico. Imaginar que esta cultura del automóvil pudiera ser vivida por la generalidad mundial, a su vez implicaría la destrucción mundial en temporalidades abismalmente menores a la actual. “Mientras en el orbe sólo el 8% tiene automóvil, en EUA, el 89% tiene por lo menos uno.”²³³

De cara a dicha cultura del automóvil heredada por Estados Unidos, necesitamos otras culturas como lo podría ser la del espacio y transporte públicos, en donde las actitudes de figuras como los *lords* (v.g.: Audi, Dodge, Jeep, etc.), sean puestas en tela de juicio incluso por aquellos que aún no comprenden el valor social de que el espacio sea accesible a todos los ciudadanos de forma equitativa. Para que a su vez se discuta por qué el transporte público no debe ser algo de pobres o no pobres; sino que tanto su accesibilidad, asequibilidad, limpieza etc., debe ser un derecho de todos.

La cultura del automóvil no sólo es insustentable ahora, sino que siempre lo fue, y seguir estimulándola a partir de aspiraciones diametralmente opuestas a la capacidad de la naturaleza para solventarlas, es caer en un modelo caduco y por demás autodestructivo. El automóvil es un arma que embiste la convivencia, no sólo dentro de las urbes, sino también con la naturaleza en su generalidad.

²³² Hirsch, Robert et al., *Peaking of World Oil Production: impacts, mitigation & risk management*, E.E.U.U., s/ed., febrero 2005, p.4.

²³³ Dinyar Godrej, *No-Nonsense Guide to Climate Change*, Reino Unido, Verso, 2001, p. 124.

2.5.2. El ciclismo ¿privado?

Consideramos que hasta hace algunos años, el ciclismo hubiera podido identificarse como un sistema de movilidad privado por dos razones. En primer lugar porque para transportarse de dicha forma era necesario ser propietario de una bicicleta, al igual que sucede con el automóvil. En segundo, porque al menos en la generalidad, su uso no era considerado como una alternativa para ‘hacer ciudades’ sustentables e incluyentes.

Hasta hace tan sólo unos años, en la *EOD 2007*, por ejemplo, el uso de la bicicleta era considerado como un medio de movilidad privado, pero con la instauración del *Sistema ECOBICI* en el año 2010, el paradigma se rompe día con día. En Ciudad de México más gente tiene la posibilidad de considerar a la bicicleta como un medio de movilidad, incorporándolo con otras formas, como el transporte público y las caminatas.

Según el mapa interactivo de las bicicletas en el mundo, a cargo del portal *Evolutive User-centric networks for interurban accessibility*, hay 142 países y más de 440 ciudades alrededor del mundo que cuentan con estos sistemas. En México, el sistema ECOBICI reporta hasta el mes de mayo de 2016, 212, 725 usuarios y 33 374 921 usos. Al menos para estas ciudades, la bicicleta ya es una opción considerable como medio de movilidad, aunque también es cierto que la tarea sigue siendo que este sistema llegue a todos y se masifique.

El uso de la bicicleta está regresando, pero con una nueva modalidad que se inserta fácilmente dentro de la segunda modernidad. Además de que la utilizan los diferentes estratos sociales, es la versatilidad lo que la posiciona como opción ventajosa. El hecho de ocupar menos espacio, de poder estacionarse fácilmente y no generar una inversión elevada en su uso y cuidado, se agrega a la eficiencia que se refleja al momento de medir los tiempos de traslado. La velocidad promedio de los automóviles en las horas pico en Ciudad de México se estima en 14 kilómetros por hora, mientras que el de la bicicleta supera los 16.²³⁴

²³⁴ María Eugenia Fernández, “La bicicleta en la ciudad, 115 años peleando a la contra” [en línea], México, *LaJornadaEcológica*, 30 de enero 2012, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/30/eco-d.html>, [consulta: 15 de noviembre 2015]

El impulso y apertura de medios de transporte no motorizados como la bicicleta, contribuye positivamente al ambiente urbano en su totalidad. El uso de la bicicleta urbana es el síntoma de que se vive un cambio social en el que se privilegia la flexibilidad y libertad en cuanto a las formas en que un ciudadano decide desplazarse de un punto a otro.²³⁵

Aunque es preciso mencionar que el uso de la bicicleta no es nuevo, hay sociedades que la han usado desde hace casi 200 años como una forma de vida. Incluso puede decirse que tener y usar una bicicleta reflejaba la pertenencia a un estrato social bajo. En México, esto sigue siendo una realidad, el caso de los ‘bici-oficios’ es un claro ejemplo. Aquellas personas que venden desde tamales, tacos y toda clase de comida, hasta los jardineros o duplicadores de llaves, son personas que generalmente optan por dichos oficios porque no tienen otra alternativa para obtener dinero.

Pero hoy hablamos de ciudades globales y mega- ciudades, en donde la dinámica es completamente distinta a la que se vivía en los siglos XIX y XX, por lo que resulta lógico que también el uso de la bicicleta cobre un significado diferente para quienes adoptan el ciclismo como un medio de transporte urbano.

Si se sigue trabajando desde la inversión público-privada²³⁶ en la implementación de infraestructura, en la promoción cultural de medios alternativos de movilidad, y en la ejecución de actividades ciclistas en la capital mexicana; el mejoramiento del espacio público será visible. El hecho es que la bicicleta va más allá de ser sólo un modo de transporte, se ha vuelto también un sujeto de discusión política.

Al transformar el paisaje urbano, el uso de la bicicleta fortalece la legitimidad de ciertos usos sobre otros, aumentan el valor de las propiedades en ciertos lugares, y a veces afecta la composición social de éstos. La bicicleta pública es hoy el sistema de transporte de mayor crecimiento a nivel mundial; el transporte que más aparece en las ciudades.²³⁷ Esto

²³⁵Connie Hedegaard, ponencia presentada en “Velo-city global 2010. Different gears, same destination”, Copenhagen, 22-25 junio.

²³⁶ Este tipo de inversión es importante, porque el sector privado que regularmente invierte en estos proyectos y la élite – que a su vez se coordina con la burocracia en el poder- que lo maneja, son los que en primera instancia promueven la creación de infraestructura vial para el automóvil. Colocarlos cada vez más dentro de esta discusión, necesariamente los sitúa en una condición contraproducente con la cultura automotriz y toda la inversión que se le dedica. El ejemplo de Hong Kong se ilustrará posteriormente.

²³⁷ María Eugenia Fernández, *op. cit.*

ha propiciado la mejora y recuperación de los espacios públicos en zonas olvidadas, por ejemplo; también favorece la apertura de negocios, espacios de esparcimiento, y rompe en cierta medida con la marginalidad social.

De ser un modo de transporte que podría considerarse privado, el ciclismo ha pasado a ser altamente público dentro de las urbes; lo cual además de incentivar la compra de bicicletas particulares y su uso de manera más cotidiana y generalizada, va transformando las formas de construir a la capital mexicana, de forma simbólica y concreta.

Como se explicará posteriormente, la bicicleta por sí misma no puede solucionar el problema de la movilidad, sobre todo en ciudades de dimensiones tan extensas como Ciudad de México, sin embargo, sus beneficios son múltiples, y es una herramienta muy estratégica al conjuntarse con otros tipos de movilidad.

2.6.El transporte público y el sistema ECOBICI.

Cuando queremos enfrentarnos al uso del automóvil en las ciudades del siglo XXI, se vuelve fundamental cuestionarse si existen -para quienes tienen la alternativa de escoger entre los medios de transporte²³⁸-, otras formas de transporte que garanticen seguridad, accesibilidad, asequibilidad, limpieza, rapidez, conectividad, operatividad, o capacidad; y la respuesta es no.

El transporte público en Ciudad de México está dividido en transporte gubernamental y concesionado. El gubernamental está compuesto por el Sistema Colectivo-Metro; el Servicio de Transportes Eléctrico-STE; el Sistema M1 –antes: Red de Transporte de Pasajeros: RTP-; y el Metrobús²³⁹. El concesionado se refiere al transporte Colectivo-autobuses, microbuses, e individual (taxis)²⁴⁰.

²³⁸ La pregunta va dirigida en ese sentido, es decir a quienes tienen la capacidad de elegir su medio de transporte, no porque los demás no deberían gozar de los mismos servicios y derechos, sino porque son quienes tienen la capacidad de elegir, los que utilizan mayormente el automóvil, y porque en tanto estos usuarios no cambien de modalidad en su medio de transporte, la transformación cultural en la movilidad urbana resulta aún más difícil.

²³⁹El Metro realiza el 18% de los 20.6 millones de viajes que se generan en Ciudad de México y su zona conurbada. Transporta a unos 4.2 millones de pasajeros en día laborable a través de 11 líneas que recorren 201.4 kilómetros de vías dobles; 175 estaciones y 324 trenes con 2 mil 799 carros, cada uno, y según su tipo, con capacidad para 170 o 178 pasajeros. STE, su participación llega a apenas al 1.2% del total de viajes que se realizan en la ciudad. Transporta 65.7 millones de pasajeros por año con boleto pagado y 19.7 millones exentos de pago. Opera a través de la red de trolebuses y

Puede decirse que en general el transporte público en su totalidad es ineficiente. Por ejemplo: salvo el Metrobús –y sigue siendo cuestionable-, ningún vehículo de transporte público es adecuado para personas con discapacidad. El mismo Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro, falla en materia de accesibilidad ya que de las 195 estaciones de la red, tan sólo 26 cuentan con rampas para sillas de rueda, principalmente la Línea 12 –la más reciente-.²⁴¹

Pero cabe resaltar de nuevo, que el transporte público concesionado (microbuses, colectivos, autobuses y taxis) es la columna vertebral de la movilidad en las ciudades mexicanas. En la ZMVM, el 44% de un total de 21.6 millones de viajes se realiza en microbuses y colectivos y el 11% en taxis.²⁴² Estos tipos de transporte son los que se encuentran en peores condiciones. Lo anterior es alarmante y nos sugiere que debe haber un cambio general, no sólo en la modalidad de transporte privado a público, sino que también debe haber un acuerdo político para mejorar el transporte público concesionado, o en su defecto frenarlo, restringirlo, renovarlo, cambiarlo.

Mientras los desplazamientos en medios de transporte privado se han disparado en los últimos años, los sistemas de transporte público evolucionaron lentamente –incluso

el Tren Ligero que corre de Taxqueña a Xochimilco y que tiene una extensión de 437.20 kilómetros, con 15 líneas regulares. La RTP concentró un 3% del total de viajes, transportaba a 650 mil usuarios diariamente; operaban 98 rutas regulares, que hacen un total de 3 mil 482 kilómetros distribuidos por toda la ciudad, principalmente de zonas de difícil acceso y bajos recursos económicos. Su parque vehicular era de 1 mil 325 autobuses. De estos, 984 se han adquirido en la presente administración. Brinda servicio preferencial gratuito a cerca de 40 millones de pasajeros anualmente. La Red de Transporte de Pasajeros (RTP), transitó al Sistema de Movilidad 1 (Sistema M1). Esto porque el día 14 de junio de 2016, el Gobierno de la Ciudad de México publicó en la Gaceta Oficial un decreto por el cual se crea el Sistema M1, con carácter de organismo público descentralizado y sectorizado a la Secretaría de Movilidad. En tanto, el Sistema M1 informó que la modificación integral implica la renovación de autobuses, así como la capacitación para el personal en temas de derechos humanos, género y educación vial.

En septiembre del 2004, se creó el Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros del Distrito Federal –Metrobús que significó un cambio radical en el transporte público. Su implantación conlleva la aplicación de nuevas tecnologías, el mejoramiento del ambiente, privilegiar el transporte público colectivo, organizar a los concesionarios, modificar los hábitos del usuario y, en general, reordenar la prestación del servicio. Un mes después, se determinó el establecimiento del primer Corredor de Transporte en la Avenida de Los Insurgentes. Para ello, se confinó el carril izquierdo de cada sentido para uso exclusivo del Metrobús, en un tramo de 19.4 kilómetros comprendidos entre Indios Verdes y la Intersección con el Eje 10 Sur. En marzo de 2005 se autorizó a los concesionarios que operaban en esa vialidad para que, conformados como empresa (“Corredor Insurgentes S. A. de C. V”) y en coordinación con RTP, prestaran el servicio en el corredor Insurgentes. El 9 de marzo de 2005 se creó oficialmente el Organismo Público Descentralizado METROBÚS, con un presupuesto de 42.4 millones de pesos, destinado principalmente a la adquisición de equipo de cómputo y para el control de acceso de los usuarios. *Vid.* SEMOVI, [pág. oficial], 2016.

²⁴⁰ Son los autobuses y microbuses los que acaparan el mayor número de viajes que se realizan en el DF. El colectivo de pasajeros atiende a casi el 60% de la demanda, transportando por día hábil a más de 12 millones de pasajeros. Opera en 106 rutas de transporte y 1 mil 163 recorridos. Existen 28 mil 508 concesionarios individuales y 10 empresas de transporte. *Ídem.*

²⁴¹ Francisco Pazos, “La red de transporte público limita la movilidad”, [en línea], México, *Excelsior*, 24 de abril 2013, Dirección URL: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/04/27/896203>, [consulta: 30 de mayo 2016].

²⁴² INEGI 2007, *op. cit.*

involucionaron- en términos de cantidad y renovación de su flota; los modelos de operación y administración se estancaron y disminuyó progresivamente la calidad en el servicio. El sistema se caracteriza por una competencia continua y sistematizada por el ‘pasaje’; altos índices de inseguridad -en un 43% de las 1, 023 muertes por atropellamiento en 2011 en Ciudad de México, están involucrados microbuses²⁴³-; sobrecupo, falta de interconectividad, paradas repentinas; invasión de rutas y espacios públicos; bajas velocidades; y conductores improvisados.²⁴⁴

Con la nueva Ley de Movilidad, se establece por primera vez al *Sistema Integrado de Transporte Público (SITP)*, para Ciudad de México, descrito como “el conjunto de servicios de transporte público de pasajeros que están articulados de manera física, operacional, informativa, de imagen y que tienen el mismo medio de pago” (artículo 9º fracción LXXXIX). El artículo 73 define la integración como “la articulación física, operacional, informativa, de imagen y del medio de pago del servicio de transporte público concesionado y los servicios de transporte proporcionado por la Administración Pública”.²⁴⁵ Es decir que el SITP no sólo incluye al Metro, Metrobús, Sistema de Transporte Eléctrico (STE) y el Sistema M1, sino también al resto del transporte concesionado.

No obstante, quedan fuera por definición, los servicios proporcionados o concesionados por el Estado de México o por el gobierno federal (como el Tren Suburbano), e inexplicablemente ECOBICI. Esto es preocupante, pues como se ha argumentado, es indispensable integrar de forma institucional los medios de transporte de la ZMVM y definitivamente el sistema ECOBICI.

El reto es lograr que el SITP funcione efectivamente; que se abra al discusión sobre la integración del transporte en la ZMVM, que se incorporen los sistemas de bicicleta pública; que se desincentive el uso de los vehículos privados; y tan importante como el anterior, las reformas jurídicas, institucionales y políticas necesarias para contrarrestar la ineficiencia del transporte público concesionado.

²⁴³ Catalina Díaz, “Proponen ley a favor de los peatones”, México, Milenio, 20 de febrero de 2014, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/ley_de_movilidad_urbana-diputada_Laura_Ballesteros-peatones-Asamblea_Legislativa_del_DF-bicicleta_0_248975630.html, [consulta: 12 de mayo 2016].

²⁴⁴ ONU-Hábitat 2015, *op. cit.*, p. 34.

²⁴⁵ ITDP, *Para entender la nueva Ley de Movilidad del Distrito Federal, op. cit.*

La nueva Ley de Movilidad, por ejemplo, no avanza en colocar como objeto regulado el contrato público-privado de operación del transporte público. “Sólo se otorgarán concesiones a personas morales”²⁴⁶ (artículo 84 de la LMDF). No obstante, Ciudad de México ha crecido y crecerá ya muy poco en los próximos años, por lo que es muy cuestionable justificar nuevas concesiones en un entorno de 30 mil unidades ya operando. Es por ello, que en junio de 2016 el jefe de gobierno Miguel Ángel Mancera anunció que se va a prohibir –“por primera vez en Ciudad de México se va a prohibir ahora y para siempre”- la circulación de microbuses, es decir, no habrá nuevos microbuses en concesiones.

La figura del hombre-camión desaparecerá paulatinamente. Desde diciembre de 2012 que comenzó la actual administración, no se ha otorgado concesión alguna para prestar el servicio de transporte público en microbús, y las que antes se expidieron tienen vigencia de 10 años.²⁴⁷ Por lo que la salida de estos vehículos será inevitable.

Igualmente, la operatividad en el transporte no mejorará sin un cambio contractual sólido que incluya necesariamente el recaudo centralizado, y lo cierto es que el esquema del contrato público-privado esencialmente no se modifica²⁴⁸

El reto del transporte público radica en su capacidad y su calidad. Debe masificarse y tener capacidad para solventar la gran demanda. Si esto sucede, necesariamente mejorará la calidad. Asimismo, si se masifica quiere decir que puede lograr la universalidad en el uso; y entonces quienes utilizan el automóvil privado, tendrán más incentivos para cambiar el auto por el transporte público.

²⁴⁶ Asamblea Legislativa del Distrito Federal, *op. cit.*

²⁴⁷ Pedro Domínguez, “Mancera anuncia salida paulatina de ‘micros’ en CdMx” [en línea], México, *Milenio*, 8 de junio 2016, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/concesiones_microbuses_CdMx-Mancera_microbuses-contaminacion_microbuses_0_752324986.html, [consulta: 17 de junio 2016].

²⁴⁸ “Para este nuevo modelo contractual y de operación la nueva LMDF plantea un Órgano Regulador del Transporte, como un organismo desconcentrado adscrito a la SEMOVI para “planear, regular, administrar, supervisar y vigilar el servicio de corredores de transporte que no regule el Metrobús”. La clave de la frase es la administración, y dado que el recaudo debe ser centralizado, parece que esta facultad de la ORT se refiere a administrar el recaudo, sin embargo no queda esto totalmente claro en especial porque los corredores hasta ahora se han diseñado para administrar su propio recaudo. De entrada la inclusión en el artículo 110 de la obligación de instalar en los vehículos un sistema de geolocalización (nuevo también, previsto en el artículo 70) para contactarse con un Centro de Gestión de Movilidad puede ser un paso más para el control y recaudo centralizado.” *Vid: ITDP, Para entender la nueva Ley de Movilidad del DF, op. cit.*

Por su parte, la movilidad urbana no motorizada entendida como peatones y ciclistas urbanos, cada vez gana más terreno dentro de la vida capitalina en México. Podemos decir que el uso de la bicicleta en las ciudades ha regresado, y que Ciudad de México ha jugado un rol muy importante, convirtiéndose en uno de los íconos latinoamericanos, junto con Brasil y Colombia²⁴⁹. No obstante, el lugar que ha llegado a conseguir, tiene más que ver con el trabajo de la sociedad civil organizada y no organizada; que con la iniciativa de la administración pública para darle cabida.

La movilidad urbana no motorizada responde en primera instancia, a intereses que poco tienen que ver con la institucionalización de las prácticas moralmente aprobadas y reconocidas, como lo es el uso del automóvil, así como el gran negocio que éste representa. Por ello es tan importante rescatar el trabajo –que al menos en Ciudad de México–, que se ha hecho desde hace más de quince años por parte de colectivos independientes²⁵⁰, y que de manera organizada han logrado formar una estructura política influyente en la toma de decisiones, que finalmente se refleja en la implementación programas como ECOBICI; o

²⁴⁹ En 2015, Bogotá, la capital colombiana, y Rosario, una de las principales ciudades argentinas, registraron los mayores índices de uso de bicicletas, 5,0 y 5,3 por ciento, respectivamente. Bogotá también se destaca por ser una de las ciudades con mayor número de viajes en bicicleta reportados por día (611.472) seguida por Santiago de Chile, con 510.569. Montevideo, la capital uruguaya, exhibe el porcentaje más alto de viajes en bicicleta realizados por mujeres (40 por ciento). En términos de infraestructura, se destacan los más de 2.500 km de ciclovías que existen en ciudades latinoamericanas, con Bogotá, Rio de Janeiro y Sao Paulo como líderes. La antigua capital brasileña también se destaca como la ciudad con la mayor cobertura de bicicletas públicas (cuatro unidades por cada 10.000 habitantes). Véase: s/a, “BID lanza guía para impulsar el uso de la bicicleta en América Latina y el Caribe” [en línea], s/lugar de edición, Comunicados de prensa, *Banco Interamericano de Desarrollo*, 16 de marzo 2015, Dirección URL: https://publications.iadb.org/handle/11319/6808?scope=123456789/1&thumbnail=true&rpp=5&page=1&group_by=none&etal=0, [consulta: 12 de agosto 2016].

²⁵⁰ Existen en Ciudad de México varias agrupaciones como lo es *Bicitekas* “organización de ciclismo urbano de la Ciudad de México que nace en 1998. Bicitekas ha optado por demandar al gobierno la implementación de políticas públicas en favor de la bicicleta como una opción de transporte más humana para las ciudades. Esto ha conducido a esta organización a realizar el ‘Paseo Nocturno de los Miércoles’, por ejemplo, que tiene como objetivo demostrar que es posible transportarse en bicicleta en Ciudad de México. Otra organización es la Red Nacional de Ciclismo Urbano (BICIREN), es una red nacional y sin fines de lucro que trabaja en beneficio de la movilidad en bicicleta en las vialidades urbanas del país. Entre muchas de sus actividades, esta organización llevó a cabo en octubre del presente año, el Congreso Nacional de Ciclismo Urbano, donde se abrió la oportunidad de establecer un diálogo entre la sociedad y el gobierno. Otras organizaciones son el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo “que promueve el transporte sustentable y equitativo a nivel global. En el trabajaban arquitectos, urbanistas, especialistas en transporte y otras disciplinas.” *Vid.* ITDP, [página oficial online]. Al igual que ITDP como Organización No Gubernamental de alcance internacional, en México también se tiene la presencia de CTSEMBARQ. Estas organizaciones trabajan con las autoridades y la sociedad civil para promover soluciones de transporte que reduzcan las emisiones de GEI, la contaminación, la pobreza, los accidentes de tráfico, entre otras. Por otro lado, también existen programas que no dependen de ninguna organización en específico, son resultado de experiencias internacionales o de análisis nacionales propios, como ‘Visión Cero’. Fue a partir de la publicación del nuevo Reglamento de Tránsito para el Distrito Federal, que este programa se potencializó en México. Visión Cero es un concepto sueco, “que nació en los años noventa y que ha revolucionado la seguridad vial en el mundo con un planteamiento directo y rotundo: el único objetivo admisible en las políticas viales es que no haya ni un solo muerto por siniestros de tránsito”. *Vid.* Vlourbano, 2015.

documentos como la *Carta de los Derechos del Peatón*, elaborada por la Liga Peatonal, en donde valga la redundancia, se ilustra cuáles son los derechos del peatón.

Esto no quiere decir que la ola internacional sobre la promoción y el uso de la bicicleta no haya contribuido, por el contrario, tanto estos colectivos como las ONG's, se entrelazan y favorecen de este nuevo fenómeno internacional, que finalmente tiene como resultado la presión y demanda social respecto al transporte y la movilidad. Pero más importante aún, es que el trabajo constante de estas organizaciones independientes actúa con una suerte de armadura para que todo lo logrado hasta el momento, no se quede en un hecho cosmético, en una moda, y trascienda a algo más concreto en la cotidianidad de las ciudades.

Ejemplo de ello, es la actual organización que están teniendo todas estas agrupaciones para llevar a cabo el séptimo Foro Mundial de la Bicicleta, que tendrá lugar en Ciudad de México en febrero y marzo de 2017. Y digamos una vez más, que tanto los lugares en donde se llevaran a cabo las actividades, así como la promoción mediática, el enlace con las instituciones, la obtención de los recursos, y demás circunstancias; son funciones que el Foro lleva a cabo por sí mismo, con el trabajo de la gente que está convencida del cambio, y que por supuesto no tendrán remuneración económica alguna.

De esta manera, con la fuerza de todo este trabajo local que lleva más de veinte años gestándose, y con la promoción internacional; en los últimos años el gobierno comenzó con programas e inversiones para incentivar el ciclismo en la capital mexicana. Y aunque el proceso se ha llevado atropelladamente, los logros son cada vez más notorios.

En 2004 se inauguró la Ciclovía de Ciudad de México en lo que fue la vía del antiguo ferrocarril México-Cuernavaca. Con 90 kilómetros de extensión, la ruta recorre de norte a sur la zona poniente de la ciudad cruzando las delegaciones: Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras y Tlalpan.²⁵¹ Desgraciadamente las condiciones de dicha vía no son las deseadas. Hay tramos en buenas condiciones: los policías vigilan, no se instalan tianguis sobre el derecho de vía, la ciclista está limpia y bien conservada. Pero

²⁵¹ Yolanda Alonso Olvera (coord.), *Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México* (EMB-2012), México, SEDEMA-GDF, 2012, p. 5.

en otros, desafortunadamente se nota el abandono y el desinterés de las autoridades y la ciudadanía; está sucia, llena de baches, incompleta, sin señalización.

A través de la RTP y el apoyo del Centro de Transporte Sustentable (CTS), “se habilitaron y construyeron 39 portabicicletas para ser adaptados a unidades de las rutas que atraviesan dicha ciclovía.²⁵²” Esto es una ventaja para quienes consideran las formas intermodales de movilidad; pero aún hace falta mucha promoción en este sentido, solidez y consistencia.

Para que exista una demanda continua en otras áreas de la ciudad, es importante promover el uso de la bicicleta. Por ello, en 2006 la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA-DF) “gestionó con el SCT-Metro y el Metrobús, el ingreso de usuarios con bicicleta los días domingo.”²⁵³ No obstante, debido a que la mayoría de la gente que utiliza el transporte público se traslada en transporte público concesionado, ahí es en donde debería enfocarse la atención.

En 2007 se puso en marcha el *Plan Verde de la Ciudad de México* en el que se fijaron los principios para que la ciudad transitará hacia la sustentabilidad a mediano plazo. Dentro de las acciones se contempla la movilidad no motorizada, incentivando el uso de la bicicleta con fines recreativos pero también como un medio de transporte.

Era necesario promover Corredores de Movilidad No Motorizada, planteando la necesidad de crear una red de ciclovías. “En mayo de 2007, se comienza a implementar la operación de la *Ciclovía Recreativa Muévete en Bici*, inaugurándose a su vez las primeras tres cicloestaciones de renta de bicicletas en el Distrito Federal –Paseo de la Reforma, y Centro Histórico-.”²⁵⁴

Año siguiente, la SMA-DF firmó un convenio con la Facultad de Arquitectura de la UNAM para iniciar la elaboración del *Plan Estratégico de Ciclovías*. Este trabajo fue asesorado por el despacho danés de arquitectos Ghel Architects y demás instituciones especializadas en transporte no motorizado; y financiado con recursos del Banco Mundial.

²⁵² Gobierno del Distrito Federal/Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal/Educación Ambiental para la Ciudad de México, *Memorias. Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental*, México, GDF/SMA, 2006, p. 163.

²⁵³ EMB-2012, *op. cit.*, p. 6.

²⁵⁴ *Ídem*

Para ello se conformó un grupo técnico interinstitucional en el que participaron SETRAVI, SEDUVI, SSP, y SOS, así como las delegaciones políticas.²⁵⁵

Esta nueva estrategia de movilidad, con especial atención en la no motorizada tenía dos principios básicos:

“Creación de la infraestructura necesaria para que los ciclistas tengan la posibilidad real de hacer recorridos de manera segura y confortable, y considerando la conectividad intermodal, y la promoción y difusión del uso de la bicicleta, tanto de forma recreativa, como de transporte cotidiano, destacando las ventajas y beneficios personales y sociales que ello implica.”²⁵⁶

Por su parte, la *Estrategia de Movilidad en Bicicleta (EMB)*, es un diagnóstico que permitió conocer las demandas en infraestructura ciclista, y está conformada por varios documentos: 1. Visión integral 2. Estrategia de Movilidad en Bicicleta 3. Mejores prácticas de movilidad en bicicleta 4. Guía de diseño de infraestructura y equipamiento ciclista 5. Cultura y socialización del uso de la bicicleta 6. Monitoreo y evaluación ciclista 7. Base cartográfica.²⁵⁷

Respecto al marco normativo, la movilidad no motorizada se comenzó a incorporar en la *Agenda de la Ciudad de México, Programa de Medio ambiente 2007-2012*. En febrero de 2007 se publicaron en la GODF las “Reglas para los usuarios de ciclovías de la Ciudad de México”; asimismo, en el *Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008-2012* se enunció en sus líneas de acción el desarrollo de una red de ciclovías. Y en 2010 se publicaron en la GODF modificaciones al Reglamento de Tránsito Metropolitano, para otorgar mayores derechos a los ciclistas, y considerando sus obligaciones.²⁵⁸

Con la información recopilada, comenzaron los primeros trazos para la Red de Ciclovías de Ciudad de México, iniciando en la zona centro y expandiéndose hacia la

²⁵⁵ *Ídem*

²⁵⁶ *Ibíd.*, p. 10

²⁵⁷ *Ibíd.*, p. 11

²⁵⁸ *Ídem*

periferia. Lo anterior debido a que según la *EOD 2007*, la zona central de la ciudad es la que más puntos de origen y destino tiene por motivos de viaje.

Por su parte, la ciclo vía recreativa Muévete en Bici, pertenece al *Programa Muévete en Bici*²⁵⁹, iniciado en 2007 y que consiste en paseos dominicales y nocturnos en bicicleta; con la intención de difundir el uso recreativo de la bicicleta, en primera instancia, y en segunda, para su uso cotidiano. Esto tuvo efectos bastante positivos, ya que según la EMB “del año 2007 al 2011, el incremento promedio anual de participantes en el programa Muévete en Bici, fue de cerca de 47%.”²⁶⁰

Para complementar este programa, se idearon actividades de índole artística, cultural, lúdica y deportiva. Igualmente, en 2009 se implementó el *Programa Biciescuela*, que consiste en educación vial para conocer los derechos y obligaciones de los usuarios de la vía pública; además de enseñar a conducir una bicicleta de manera segura y adecuada en la ciudad; y de ofrecer clases de reparación y mantenimiento básico de bicicletas. Y por otro lado, también se elaboró el *Manual del ciclista urbano de la Ciudad de México*, la historieta *El libro del ciclista*, y la memoria gráfica de la Ciudad de México 2006-2012: *sueños sobre ruedas*.²⁶¹

Sin duda, todas estas actividades permiten la socialización de nuevas formas de movilidad, de interacción continua en espacios públicos, y de un cambio pausado pero decidido en la percepción que tiene la población sobre la movilidad urbana. Pero en la cotidianidad, el programa de bicicletas públicas es el que ha fungido el papel central. Ha permitido a gran cantidad de ciudadanos tener un acercamiento diferente a la movilidad urbana, tanto en el uso directo como en la convivencia con el sistema y sus usuarios.

El Sistema ECOBICI²⁶² arrancó operaciones en el marco del *Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012*, subprograma número 22, relativo al Sistema de

²⁵⁹ Éste programa forma parte desde el año 2008, de la Red de Ciclo vías Recreativas de las Américas, organización internacional que tiene por objeto promover la transformación de las ciudades del continente americano en localidades más saludables, seguras y con mayor inclusión social, mediante la creación de nuevos espacios públicos. Además, para lograr la rentabilidad del programa se diseñó una estrategia de patrocinios, la cual se originó a raíz del interés de varias empresas por promocionar sus marcas dentro de los paseos dominicales. La estrategia consiste en recibir una donación en especie para dotar de materiales al programa. Cfr. EMB, *op. cit.*, p. 63.

²⁶⁰ *Ídem*

²⁶¹ *Ídem*

²⁶² Previo a la instalación del STI-ECOBICI en la Ciudad de México, en el continente americano solamente la ciudad de Montreal, Canadá, contaba con un sistema de bicicletas públicas automatizado, el cual inició operaciones en 2009.

Bicicletas Públicas ECOBICI. Teniendo como objetivos principales: incrementar la intermodalidad con la bicicleta, a través de la red de transporte público como alternativa de traslado eficiente; hacer de la bicicleta un modo de transporte accesible para la población; y reducir la emisión de contaminantes y gases de efectos invernadero del sector transporte.²⁶³

Teniendo en cuenta el primer objetivo, es normal que la delegación Cuauhtémoc fuera la elegida para la implementación de la fase 1 del STI-ECOBICI. Según la *EOD-2007*, esta zona atrae 13.2% de los viajes totales que se realizan en Ciudad de México, además, según los Censos Económicos de 2004 elaborados por el INEGI, el 16.3% de las unidades económicas de la capital también se encuentran en esa zona.

Aunque la idea es democratizar esta forma de movilidad y ello implica otorgar a toda la población el acceso a este recurso, en un primer momento este sistema de bicicletas públicas tenía que ser rentable. Es por ello que al menos en sus primeras fases estuvo dirigido a usuarios de otros medios de transporte, que pudieran hacer conexiones con bicicleta, dentro de la zona de mayor atracción de viajes. Al mismo tiempo, tomemos en cuenta que esta zona es la que concentra el mayor número de personas que se transportan en automóvil, por lo que el cambio modal de automóvil privado a bicicleta es muy significativo.

La operación y mantenimiento del STI-ECOBICI está a cargo de la empresa *Clear Channel Outdoor México*, para lo cual se estableció un contrato de prestación de servicios con los términos de referencia correspondientes. El GDF suscribió además otro contrato con esa compañía para la adquisición de los bienes del sistema. Este régimen de mantenimiento consiste en: plan de mantenimiento preventivo y correctivo estructurado; plan de limpieza estructurado; respuesta rápida ante las incidencias detectadas a través de la gestión; sistema de control, inspección y calidad; y atención al cliente y gestión de posibles quejas.²⁶⁴

Aunque es difícil mantener un sistema cada vez más amplio y a pesar de las múltiples fallas que pueda tener, ECOBICI ha obtenido mucha aceptación y debido a esto, cada año se extienden sus dimensiones espaciales dentro de Ciudad de México. Reflejo de

²⁶³ *Ídem*

²⁶⁴ *Ibid.*, p. 36

ello es la *Encuesta ECOBICI 2014*, elaborada por la SMA-DF y el Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA) en noviembre del 2014.²⁶⁵

En este documento encontramos información muy valiosa sobre la percepción que tienen los usuarios de este sistema. Y además visibiliza el hecho de que en los primeros cuatro años de ECOBICI, el sistema creció 200%. Sin embargo, es fundamental prestar atención a los contrargumentos, que reflexionan principalmente sobre la infraestructura ciclista y la educación vial, pues son los retos más importantes que tiene que enfrentar este sistema.²⁶⁶

Según esta encuesta, al perfil de los usuarios ECOBICI es de 62% hombres y 38% mujeres. La edad promedio es de 25 a 34 años. El 53% tienen nivel licenciatura, el 87% trabaja y el 85% reside en Ciudad de México. Esto refleja que es una población joven de clase media-alta, es decir, la minoría de quienes habitan la ZMVM.

Esta minoría es muy representativa, sobre todo por las colonias que habitan. Roma, Condesa y Cuauhtémoc cuentan con el mayor número de usuarios. En ese mismo sentido el origen de viaje más frecuente con al menos un trayecto en ECOBICI es el hogar con 62%. Las colonias Cuauhtémoc, Roma, Condesa y Polanco producen el mayor número de viajes en ECOBICI. Asimismo, estas mismas colonias, sumadas a la colonia Centro y Juárez son las que atraen el mayor número de viajes en ECOBICI.

La actividad principal para la que utilizan ECOBICI es 47% para ir al trabajo, y 12% para ir a casa: destinos imprescindibles en la cotidianidad. Algo que favorece en gran medida al sistema, pues no resulta un uso esporádico, sino constante.

²⁶⁵ Ruth Pérez López, (coord.), *Encuesta ECOBICI*, México, SEMA-GDF-CEMCA, 2014, 74 pp., Dirección URL: https://www.ecobici.df.gob.mx/sites/default/files/pdf/ecobici_2014_encuesta.pdf, [consulta: 3 de julio 2016].

²⁶⁶ Es el argumento más sonado y también más contundente, pues hasta que no exista una infraestructura digna de ciclistas urbanos, el aumento de éstos está frenado desde un primer momento. Según datos de INEGI, entre 1997 y 2014, 5 148 ciclistas murieron en zonas urbanas y suburbanas de México. Hay un ciclista accidentado cada 2 horas en México. El año 2008 fue el que más ciclistas mortales registró: 507, y a partir de ese año, el número de víctimas mortales descendió a 229 en 2014. Sin embargo, desde 2003, cuando la infraestructura para los ciclistas en el DF era inexistente, hasta la actualidad, en que existen 14 ciclovías de acuerdo al mapa de Ecobici, el número de accidentes ha crecido en 133%, al pasar de 89 a 207. De hecho, los últimos cuatro años han sido los más altos: 2012, con 163; 2013, con 159; 2014 con 153 y en 2015 van 207 accidentes según la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSPDF). Esto puede ser por varias razones, que van desde: así como hay más infraestructura, también hay más ciclistas, hasta que la forma de contabilizar puede ser incorrecta. *Vid.*: Oscar Balderas, “Se dispara el número de accidentes ciclistas: SSPDF” [en línea], México, *El Universal*, 28 de noviembre 2015, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-de-investigacion/2015/11/28/se-dispara-el-numero-de-accidentes-ciclistas-sspfd>, [consulta: 12 de agosto 2016].

Si no existiera la opción de hacer esos viajes en ECOBICI, el 14% lo haría en auto y el 28% caminando. Al menos en el caso del auto, la existencia de este nuevo sistema es necesaria ya que la mayoría de los traslados con este medio de transporte duran entre 6 y 15 minutos. Si tomamos en cuenta que el 30% de la gente que se inscribió a ECOBICI lo hizo para evitar el tránsito vehicular, entonces sabemos que mientras existan estas bicicletas públicas, un porcentaje importante de ese 14% seguirá usando el sistema o adquirirá una bicicleta propia.

Para el 33% de los entrevistados, la principal ventaja que tiene ECOBICI es su comodidad, practicidad y utilidad; y el 48% cree que la principal ventaja es que no llega a otras zonas. Eso significa que la mayoría relativa no considera que el servicio (operación y mantenimiento) sean deficientes; por el contrario, la gente reivindica la necesidad de expandir esta forma de movilidad.

Ahora bien, como se sugirió previamente, no puede observarse al sistema de bicicletas como un ente aislado dentro del espacio urbano; tiene que tomarse en cuenta al sistema de una forma holística, en donde se piense también en la infraestructura que permitirá a ECOBICI funcionar íntegramente. El 58% de los entrevistados preferiría circular por ciclovías; y el 83% prefiere calles locales porque es más seguro.

Otras cifras simbólicas son que el 68% reemplazaría su principal modo de transporte por una bicicleta; el 59% antes de usar ECOBICI nunca se transportaba en bicicleta; el 50% ha considerado comprar una bici después de usar ECOBICI. A pesar de todos los inconvenientes de ser ciclista en esta gran ciudad, la gente está dispuesta a tomarlo en consideración como un medio de transporte, y definitivamente lo consideraría más, si se garantizará lo fundamental: la seguridad vial.

Lo anterior sobre todo porque las condiciones orográficas y climáticas en Ciudad de México son relativamente favorables, y porque según el *Diagnóstico de la Movilidad Actual en Bicicleta de la Ciudad de México* realizado en 2008 por la UNAM, 40% de los viajes que se hacen en esta ciudad (no en la ZMVM) tienen una distancia de menos de 8 km, lo que significa que el vehículo más eficaz para hacerlos es la bicicleta.

Todo lo anterior son las líneas de acción, concretas y contundentes, que llevó a cabo el gobierno de Ciudad de México (en ese entonces Distrito Federal), para incorporar la cultura ciclista en la capital mexicana. Son casi 10 años desde que las autoridades reconocen con voluntad la necesidad de un cambio sustancial en la movilidad urbana. Sin duda alguna, la interacción social que se ha gestado a través de estas actividades públicas, ha permitido a los ciudadanos ver el espacio de manera diferente.

Aun así, no deja de ser paradójico que quienes cuentan con más alternativas de transporte sean quienes se benefician más de éste tipo de programas; mientras que quienes más beneficios podrían obtener con la implementación de estos programas, sean aún excluidos de este tipo de políticas, al menos en la etapa inicial.

La apuesta está dirigida a la educación vial, a la voluntad política para construir infraestructura ciclista e intermodal con los demás medios de transporte públicos; así como a expandir el sistema de bicicletas públicas a toda la ZMVM.

III. Alternativas urbanísticas globales ante los problemas de movilidad urbana del siglo XXI.

3.1. El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT).

Hasta ahora podemos vislumbrar que el principal impedimento –al menos relativamente– para transitar hacia ciudades sustentables en términos de movilidad urbana, es el poder que una pequeña parte de la población ejerce a través del uso del automóvil privado, y todas las industrias involucradas en ello: la acerera, la cementera, la petrolera, etc. Se han enumerado las múltiples consecuencias tanto directas como indirectas, y negativas por supuesto, que provoca la cultura del automóvil. Sin embargo, igual de importante es prestar atención al proceso de urbanización de la capital mexicana a lo largo del siglo pasado y sobre todo del presente.

Fenómenos como la gentrificación y la dispersión de la población hacia las afueras de la zona metropolitana, como efectos de un mal ordenamiento territorial y políticas públicas fragmentadas en materia de movilidad urbana, demandan propuestas innovadoras. Pero sobre todo, esta nueva realidad y estas nuevas necesidades, reclaman que las ideas sean inclusivas e incluyentes en términos sociales y medioambientales. Y también que sean factibles económica y políticamente.

En ese sentido y para el tema que nos compete, resulta evidente que no es suficiente limitar el uso del automóvil privado, tampoco expandir el sistema de transporte público, o impulsar el ciclismo urbano. Una realidad tan compleja como la que vive Ciudad de México y su zona metropolitana, requiere que las soluciones tomen en cuenta todos los factores posibles.

Es por ello, que en este apartado se abordará un nuevo concepto que ya está siendo implementado a lo largo del mundo por urbanistas con visiones globales, y que generalmente han sido aceptadas por la comunidad internacional urbana. Y aunque seguramente en el futuro habrá alternativas más integrales que respondan a este mismo fenómeno, o que incluso lo contraríen; actualmente este nuevo instrumento se presenta

como una de las mejores opciones para solucionar el tema de la movilidad urbana en las urbes del siglo XXI.

Sin el afán de ser reiterativo, es imprescindible hacer notar que estos nuevos modelos urbanos, también responden al modelo de producción capitalista en su modelo neoliberal, pues en muchos casos se sustentan en la actividad institucional dentro de su figura: privado-pública, estatal-corporativa (como se verá más adelante). Sin embargo, para entender de forma concreta cómo es que se está solucionando el problema de la movilidad y posteriormente realizar estudios al respecto, es indispensable tener conocimiento de estos nuevos fenómenos de política pública.

En ese sentido, aclaremos que estamos de acuerdo con ciertas formas del modelo, pero por otro lado, aceptarlos en su totalidad, sería contradictorio respecto a las argumentaciones previas de este trabajo. Es por ello que hacemos énfasis en que es necesario matizar dichos modelos y sobre todo, su implementación en países como México o los 'países en desarrollo'.

Nos referimos al *Desarrollo Orientado al Transporte* (DOT). El DOT es un modelo urbano que busca construir barrios en torno al transporte público. Un DOT normalmente tiene como elemento que define la estructura del barrio, una estación de autobús, BRT, o metro; que está rodeada por un desarrollo compacto, con uso de suelos mixto, alta densidad y con buena infraestructura peatonal y ciclista para el acceso a bienes y servicios.²⁶⁷

3.1.1. El *Finger Plan*.

No obstante, a pesar de que el conflicto que ha surgido por la motorización y la congestión en las ciudades es una de las razones para que ahora conozcamos este modelo, el hecho es que podemos encontrar ejemplos del DOT desde mediados y finales del siglo XIX, y hasta principios del siglo XX. Financiados al menos en una pequeña proporción por la captura de plusvalías del uso de suelo, ejemplos de ello son los ferrocarriles de *Manchester, South*

²⁶⁷ ITDP, *Desarrollo Orientado al Transporte. Regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad*, ITDP-Embajada Británica en México, México, 2013, p.45, Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>, [consulta: 7 de julio 2016]

Junction y *Altrincham*, en el Reino Unido; y el metro de Nueva York, en Estados Unidos.²⁶⁸

Sin embargo, después de la Segunda Guerra Mundial y al menos hasta 1970, muchas de las ciudades europeas experimentaron un aumento de población, así como migración e inmigración del campo a las zonas urbanas; y que aunados al *boom* del automóvil, provocaron una rápida expansión física de las ciudades. El DOT es mucho más difícil de implementar cuando una gran porción de la población tiene la elección de usar un automóvil propio.

Aun así, Copenhague lideró el camino del DOT después de la Segunda Guerra Mundial, cuando el Instituto de Urbanismo Danés produjo el *Finger Plan* (o Proyecto de los Dedos) en 1947. Este temprano ejemplo de DOT designaba cinco “dedos” o corredores de desarrollo urbano a lo largo de las líneas ferroviarias suburbanas existentes o planeadas, que serían posteriormente electrificadas para proporcionar los servicios de transporte rápido ferroviario hacia el distrito financiero de Copenhague. Cada estación sería –fue y es- un punto focal de alta densidad habitacional y comercios. Asimismo, cada suburbio estaría conectado con el siguiente y finalmente con el distrito financiero.²⁶⁹

Por otro lado, las tierras nuevas estaban reservadas para fines industriales y en donde los “dedos” también se conectaban con las áreas urbanizadas. A pesar de que el *Finger Plan* fue en principio meramente consultivo, tuvo mucho éxito en coordinar el desarrollo habitacional en 29 municipalidades, especialmente en el condado de Copenhague. Otra característica importante, fue la reserva de porciones verdes entre cada “dedo” para tierras de cultivo y recreación.²⁷⁰

A pesar de que entre 1960 y 1970, el aumento en la adquisición de autos frenó de alguna manera el *Finger Plan*, pues comenzaron a construirse carreteras y la densidad en

²⁶⁸ Richard D. Knowles, “Transit Oriented Development in Copenhagen, Denmark: from the Finger Plan to Orestad” [en línea], *Journal of Transport Geography* 22, Research Center for Urban Change, University of Salford, United Kingdom, 2012, Dirección URL: http://www.crisismanagement.com.cn/templates/blue/down_list/llzt_jcss/Transit%20Oriented%20Development%20in%20Copenhagen.%20Denmark_%20from%20the%20Finger%20Plan%20to%20restad.pdf, [consulta: 7 de julio 2016].

²⁶⁹ *Ibid.*, p. 152.

²⁷⁰ K. Jensen, *The Green Wedges of the Capital*, Copenhagen, Denmark, Greater Copenhagen Council and the Ministry of the Environment Planning Department, 1984.

los centros urbanos disminuyó; los planes regionales entre 1973 y 1989 brindaron nuevas oportunidades estratégicas –y legales- para continuar con el DOT.²⁷¹

El proceso que devino los años siguientes fue de muchos altibajos, pero los resultados contemporáneos de esta planeación rinden frutos en la ciudad de Ørestad²⁷². Ésta fue en un principio de aquellas zonas reservadas, pero actualmente está siendo desarrollada bajo un concepto de gran innovación tecnológica, comercial y financiera, y además, de alta conectividad espacial –con una red única de transporte público-.²⁷³

3.1.2. El DOT en el mundo contemporáneo.

El DOT es una estrategia urbanística, pero si buscamos su implementación, entonces debe considerarse también como una posible política pública y por lo tanto; es imprescindible que el criterio básico para su ejecución, así como sus objetivos, sea la equidad.

Tomando como fundamento el informe *Our cities ourselves*, realizado por ITDP-E.E.U.U. en 2014, y por otro lado, algunas investigaciones y estudios respecto al DOT, a continuación se ahondará en los principios básicos del mismo.

Para que la equidad pueda alcanzarse en materia de movilidad urbana, uno de los elementos clave para el DOT es la asequibilidad, es decir, que debe beneficiar a todos los niveles socioeconómicos por igual. Entendiendo esto, afirmamos que caminar es la manera más común²⁷⁴, asequible, sana y limpia para transportarnos. Pero al menos para el caso de la dinámica urbana, es necesario algo más allá que las extremidades.

Un planeamiento urbano que efectivamente considere a la movilidad urbana como figura primordial en las ciudades, tiene que proveer de un ambiente que proteja a los *peatones* de cualquier circunstancia, pero principalmente de los vehículos motorizados. No es una eventualidad que las ciudades más disfrutables para caminar, mantengan sus

²⁷¹ D. Knowles, Richard, *op. cit.*, p.153.

²⁷² Se encuentra en la isla Amager ubicada en el estrecho de Øresund y está conectada en su parte septentrional con el área metropolitana de Copenhague a través de dos puentes.

²⁷³ Para más información acerca del *Finger Plan* y su posterior desarrollo (Ørestad). *Vid:* D. Knowles, Richard, *op. cit.*

²⁷⁴ Común en el entendido de que no todos tenemos la oportunidad de trasladarnos caminando, pero lo anterior contribuye al argumento, ya que quienes no gozan de alguna(s) de sus extremidades son aún más vulnerables al trasladarse en su vida cotidiana.

banquetas y espacios públicos en buen estado; y protejan a los peatones de la motorización.²⁷⁵

En segundo término, un proyecto de DOT debe tomar en cuenta al *ciclismo* como una alternativa de transporte que facilita el acceso a múltiples lugares, sin usar tanto espacio y con menos recursos materiales. Asimismo, el ciclismo se ha posicionado como una alternativa sana y sustentable para viajes cortos²⁷⁶. Si existiera infraestructura que garantizara seguridad vial, mucha gente preferiría usar la bicicleta, ya que además es una forma de ahorrar parte del presupuesto destinado a la movilidad.

El siguiente principio del DOT debe ser la *conectividad*. Si las ciudades se construyen con un gran número de calles angostas y cortas, tienen por ende múltiples puntos de interconexión que resultan amigables para ciclistas y peatones. Esto provoca que el tráfico vehicular disminuya. Mientras más estrecha es la ordenación de las calles, menos son los desvíos; los desvíos afectan la decisión al emprender un viaje así como los medios para realizarlo.²⁷⁷

El *transporte público* es el siguiente pilar imprescindible y de hecho articulador del DOT. El caso de la ZMVM es el mejor ejemplo para demostrar que para algunos viajes, caminar y usar la bicicleta es insuficiente. Es por ello –y también debido a que el tráfico motorizado obstruye la circulación de todos los demás integrantes de la comunidad urbana– que las ciudades tienen que masificar el transporte público, para que sea efectivo el derecho a transportarnos de forma cómoda, segura y amigable con el medio ambiente.

Después, el uso de *suelos mixtos* a partir de edificaciones de mayor altura, con comercios en la parte inferior, seguido de oficinas y por último departamentos

²⁷⁵ “En 2008, las banquetas de *Times Square* estaban tan sobrepobladas que los peatones se derramaban en las calles. En mayo de 2009, la ciudad de Nueva York implementó el proyecto *Broadway Boulevard*, que incluía nuevas zonas para peatones en Times Square, Herald, Greenly Squares y Madison Square Park. Y a pesar de requerir casi 45, 000 metros cuadrados de espacio público antes utilizado para los automóviles, en realidad, el tráfico disminuyó en la mayoría de las avenidas circundantes. Las externalidades por tráfico cayeron en un 63%, y los daños peatonales cayeron 35%.”. Cfr. ITDP *et al.*, 2014, *op. cit.*, p. 11.

²⁷⁶ “El 37% de quienes residen en Copenhague viajan regularmente al trabajo o escuela en bicicleta [estamos considerando que hay un periodo muy largo de invierno en esta ciudad y por lo tanto este porcentaje disminuye]. Estas personas viajan un total de 1.2 millones de kilómetros diarios, con una infraestructura de 350 kilómetros de ciclovías y 40 kilómetros de ciclovías verdes). La conveniencia es la razón principal para que la mayoría utilice la bicicleta (61%), por salud un 16%, para ahorrar dinero 6%, y para proteger al medio ambiente 1%. *Ibid.*, p.16.

²⁷⁷ ITDP, “Our cities ourselves. Principles for Transport in Urban Life”, Estados Unidos, ITDP, 2014, 23 pp., Dirección URL: https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/OCO8principles_ITDP.pdf, [consulta: 8 de julio 2016].

habitacionales²⁷⁸, es lo que permitirá una dinámica continua al DOT. Cuando los destinos a donde la gente tiene que acceder se encuentran en el mismo espacio, resulta lógico que los viajes y las distancias disminuyan, ya que todo está concentrado.

Pero no dejemos de tomar en cuenta que el uso del suelo, también debe ser mixto en términos de ingresos; debe existir una mezcla entre los ingresos medios y altos, e inclusive viviendas en renta. Debe incentivarse la renta de las viviendas con políticas fiscales. “Los gobiernos deben admitir que millones de personas y familias rentarán casas toda su vida.”²⁷⁹

Pero además del uso de suelos mixtos, también es importante la *densidad*²⁸⁰, ya que mientras menos dispersa sea una ciudad, menor es el riesgo de que la gente tenga que desplazarse grandes distancias entre sus actividades cotidianas y el hogar. Tiene que controlarse la tierra periurbana evitando la construcción en la periferia. El gobierno tiene que exigir sin pretexto alguno, Manifestaciones de Impacto Ambiental a las obras; también es elemental que tomen en cuenta los costos de transporte y accesibilidad a los desarrollo habitacionales cuando se den permisos y otorguen hipotecas.

Y finalmente, pero no menos importante, sino todo lo contrario, debe haber un *cambio* respecto a la importancia política, económica, cultural y social que se le da al automóvil privado. Más autos significan más congestión, contaminación, consumo de energía y espacio, y sobre todo una fragmentación de las comunidades urbanas.

Los principios anteriores: caminar, pedalear, conectar, transporte público, mezclar, densificar, y cambiar; darán como resultado que las ciudades sean más compactas, reaprovechando el tejido urbano y reduciendo tiempo y emisiones. Según *Transportation Research Board*²⁸¹ los beneficios del DOT a partir de las experiencias estadounidenses²⁸²,

²⁷⁸ Un ejemplo de uso de suelos mixtos es el South Bank de Londres. En este espacio confluyen desde obras escolares hasta espectáculos de moda internacionales, espacios públicos interiores o exteriores, lugares para sentarse con internet gratis, comercios, etc. *Ibid.* p.27.

²⁷⁹ UN-HABITAT, Rental Housing: An Essential Option for the Urban Poor in Developing Countries, Nairobi, OUN-HABITAT, 2003, p.3.

²⁸⁰ En el caso de México, CTS-Banco Mundial (2008) estiman, en un escenario conservador de expansión urbana, que implementar un programa de densificación generaría una reducción de emisiones de hasta 117 MtCO₂e, 11,800 toneladas, de PM_{2.5} y 855, 000 toneladas de NO_x hasta 2030 en el sector transporte.

²⁸¹TRCP, *Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects*, Washington, Transportation Research Board, 2004.

se dividen en primarios y secundarios, siendo los primeros los que determinan los segundos:

- Beneficios primarios:
 - Incremento de pasajeros en los sistemas de transporte²⁸³.
 - Oportunidad de desarrollos conjuntos entre el gobierno y la iniciativa privada. Se abre la posibilidad de que los desarrolladores privados cubran parte o la totalidad de la infraestructura y la operación del transporte.
 - Revitalización de barrios. Esto no sucede por sí mismo, pero con políticas sociales que vayan de la mano se pueden recuperar zonas de obsolescencia.
 - Generación de crecimiento y desarrollo económico. Esto porque atrae inversión, genera empleos y aumenta las ventas de los negocios en las zonas de DOT.
 - Incremento de viviendas asequibles. Cuando se densifica, cabe la posibilidad de que se reduzcan los costos de la vivienda. Asimismo, al reducir la dependencia del automóvil, es posible limitar la construcción de estacionamientos y generar reducción en el precio de la vivienda. Y cuando se reducen los gastos en transporte, estos ingresos pueden dirigirse al pago de hipotecas.
 - Incremento en el valor del suelo, rentas y rendimientos inmobiliarios.
- Beneficios secundarios:
 - Menor uso del auto y por lo tanto, reducción de las externalidades negativas.
 - Reducción de costo de calles y otras infraestructuras²⁸⁴.
 - Incremento de ventas minoristas.
 - Reducción de la expansión urbana y conservación del espacio. La expansión urbana absorbe suelos que son ecológicamente muy valiosos.
 - Reducción del crimen. Al incrementar la vida en las calles y al mejorar el espacio público, existe mayor presencia de “ojos” en las calles, por lo que se incrementa la vigilancia del lugar y se reduce la facilidad para cometer crímenes.²⁸⁵

²⁸² Resulta muy difícil evaluar el DOT en México debido a que hay muy pocos modelos y además, los resultados de la implementación de las políticas públicas que tienen esta intención, son muy dudosos; como por ejemplo la línea 5 del Metrobús en Ciudad de México.

²⁸³ a. Duplicar la densidad poblacional alrededor del transporte público incrementa el número de pasajeros en un 60%. b. Hay entre 5% a 10% más pasajeros en zonas con usos mixtos y con diversidad poblacional. c. Hay 20% más pasajeros en estaciones en zonas con tramas urbanas de retícula y caminables. d. La posibilidad de usar el transporte público se incrementa cinco veces si la distancia a la estación es corta. *Cfr.* TCRP, *op. cit.*

²⁸⁴ Al reducir la expansión de las ciudades, se pueden reducir en el corto plazo los gastos de proveer calles, agua, drenaje y otras infraestructuras en un 25%. *Idem*

- Incremento del capital social y en la participación ciudadana.
- Incremento en la recolección de impuestos. Debido a que una pequeña área puede generar muchos impuestos con el incremento de comercios, mejorando las finanzas públicas de toda la ciudad.
- Aumento de la actividad física.
- Aumento de acceso a recursos humanos.

Debemos tomar en cuenta que estos beneficios son el resultado de las políticas públicas que se implementan en diversos países del mundo, pero sobre todo en Estados Unidos, y que por lo tanto en México no necesariamente funcionaría de la misma manera. Aun así, es importante considerarlos porque son reflejo del DOT en el mundo contemporáneo, y además son un primer acercamiento a lo que podría suceder en ciudades mexicanas, claro está, con sus propias especificidades y a partir de las necesidades particulares.

En ese sentido, resulta muy conveniente ilustrar un ejemplo de éxito del DOT a nivel mundial. El modelo DOT de Hong Kong es reconocido internacionalmente por el desarrollo conjunto de sistemas de trenes urbanos, a partir de una noción claramente comercial y de financiamiento privado.

En el caso de Hong Kong, lo que sucede es que a la par de la construcción de una estación, se construye un desarrollo inmobiliario, de tal forma que las ganancias obtenidas del desarrollo sirven para financiar el DOT. Pero además, el gobierno aplica medidas restrictivas para la tenencia de automóvil: alto impuesto de registro y pago anual por la tenencia. “Esta ciudad tiene una densidad de 320 habitantes por hectárea, donde el 90% de los desplazamientos se hacen a pie, bicicleta o transporte público, con un tiempo promedio de desplazamiento al trabajo de 21 minutos y una baja tasa de motorización -80 autos por cada mil habitantes-.”²⁸⁶²⁸⁷

²⁸⁵ Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, Nueva York, Random House, 1961, p.44.

²⁸⁶ ONU-Hábitat, 2015, *op. cit.*, p. 42

²⁸⁷ La densidad en Ciudad de México es de 84.9 habitante por hectárea, y además, la tasa de motorización es de 300 vehículos por cada mil habitantes. *Vid.* ONU-Hábitat 2015, *op. cit.*, p. 24, 30.

3.1.3. El DOT en México. El caso de Ciudad de México

Además de que el 77% de la población mexicana vive en ciudades, y que el consumo de combustibles fósiles, la motorización y el parque vehicular vayan en aumento, provocando que el transporte sea la primer fuente de emisiones de GEI en el país²⁸⁸; las ciudades mexicanas mayores a 50 mil habitantes se han expandido desproporcionadamente. Esta situación ha provocado una disminución de la densidad de la población del 67%.²⁸⁹

Es fundamental cuestionar, analizar y estudiar estos datos; pues cabe destacar que México tiene el compromiso de reducir (no condicionadamente²⁹⁰) 22% de sus emisiones de gases de invernadero al año 2030²⁹¹. Bajo dichas metas, las ciudades son un ícono de oportunidad, y más aún la reducción del uso del automóvil.

El DOT es una excelente alternativa para alcanzar estos compromisos; sin embargo, para que dicha política pueda funcionar, debemos tomar en cuenta al menos cuatro elementos: fortalecer la estructura institucional; unificar el discurso del ordenamiento y garantizar la transversalidad en todos los niveles de gobierno; comprender el territorio de manera integral, y entender que los problemas de planeación y movilidad urbana están directamente relacionados a impactos ambientales y sociales a escala local y mundial.²⁹²

Para los primeros dos elementos, tenemos que fijar nuestra atención en la SEDATU, ya que al menos formalmente, es la institución a nivel federal que puede planear la política territorial del campo, del desarrollo urbano y de la vivienda, de una forma integral²⁹³. No

²⁸⁸ INEGI; *loc. cit.*, p. 37

²⁸⁹ SEDESOL 2012, *op. cit.*

²⁹⁰ La Contribución de México contiene dos componentes, uno de **mitigación** y otro de **adaptación**. El componente de mitigación contempla dos tipos de medidas: las **no condicionadas**, que se refieren a aquellas que el país puede solventar con sus propios recursos, y las medidas **condicionadas**, que requieren del establecimiento de un nuevo régimen internacional de cambio climático en el cual México pudiera obtener recursos adicionales y lograr mecanismos efectivos de transferencia de tecnología. *Cfr.* INECC, 2015 [en línea], Dirección URL: <http://iecc.inecc.gob.mx/indc.php>.

²⁹¹ Las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional constituyen los esfuerzos de los países que son parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y que proponen realizar para cumplir con el objetivo global de reducir las emisiones de GEI a un nivel de no aumentar la temperatura del planeta por encima de los 2°C. [...]Las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional surgen de acuerdos planteados como parte de la Conferencia de las Partes (COP 19) celebrada en Varsovia en el 2013, donde se invitó a las Partes de la Convención a iniciar o intensificar, así como a comunicar sus acciones que llevaran a cabo a nivel nacional para reducir sus emisiones de gases efecto invernadero [...]Los compromisos que está asumiendo México se apegan a los objetivos, instrucciones y prioridades establecidas en la Ley General de Cambio Climático, así como a los acuerdos asumidos en la CMNUCC. *Ídem*

²⁹² ITDP; USAID, *op. cit.*, p. 18.

²⁹³ La recién creada -2013- SEDATU, sustituye a la antigua Secretaría de la Reforma Agraria y absorbe las funciones de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Territorial de SEDESOL. Además, se convierte en la secretaria rectora en la política de vivienda que dirigirá las políticas que desarrollen la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI),

obstante, sigue habiendo un vacío y falta nutrirla de facultades para intervenir en materia de MUS, así como de fondos para promover el DOT.

Y para los dos siguientes elementos, es imprescindible que el gobierno federal realice y promueva estudios e investigaciones para alcanzar certidumbre sobre las tendencias de expansión de las ciudades, equilibrando así las externalidades negativas y costos de dicha expansión y del uso del automóvil; ya que sin datos serios y oficiales es muy complicado tomar decisiones políticas. Asimismo, establecer una Acción Nacional Apropia de Mitigación (NAMA) pero enfocada en el DOT, que tendría que realizarse conjuntamente con SCT, SEDATU, SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).²⁹⁴

Actualmente México cuenta con el “Proyecto DOTMX”, que son instrumentos de política pública y mecanismos de desarrollo urbano para transitar a ciudades bajas en emisiones; es un proyecto financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el marco del Programa para el Desarrollo Bajo en Emisiones de México (MLED) y desarrollado por ITDP México. Tiene como objetivo apoyar a los gobiernos locales para impulsar políticas de DOT.²⁹⁵

Con la información recopilada, analizada y estructurada en este proyecto, aquí abordaremos brevemente cómo llevar a cabo un DOT, para posteriormente exponer la situación en que se encuentra Ciudad de México respecto al mismo. Lo primero que debemos saber según estos estudios, es que tanto a nivel federal como local es posible que el DOT se lleve a cabo bajo el concepto de políticas urbanas y también a nivel de proyectos concretos.

la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

²⁹⁴ ITDP, Desarrollo Orientado al Transporte. Regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad, 2013, op. cit., p. 59

²⁹⁵ En este apartado abordaremos el DOT en Ciudad de México a partir de la investigación elaborada en este proyecto, sin embargo, para información detallada a nivel nacional e incluso local, consultar la página oficial en línea: <http://itdp.mx/dotmx/#/>, [consulta: 18 de julio 2016]. En ella es posible encontrar desde los instrumentos normativos, jurídicos, financieros, etc. para el DOT, hasta una Guía de implementación, un modelo llevado a cabo en la Zona Metropolitana de Guadalajara, estrategias y oportunidades de DOT en diferentes ciudades de México, una calculadora, estimación de beneficios ambientales del DOT, un mapa interactivo de ciudades con potencial de políticas y proyectos DOT, y múltiples documentos con datos abiertos.

La **primera etapa** es **revisar el marco institucional y normativo**.²⁹⁶ Para ello, el **primer paso** es examinar si se cuenta o no con *instituciones públicas encargadas* del tema y cuál es su nivel de acción, dígase municipal, metropolitano o estatal. Con este mapeo será posible identificar si alguno de sus órganos puede implementar el DOT.

El **segundo paso**, se refiere a la *regulación e incentivos*. Aquí nos referimos a los instrumentos, que se dividen en normativos y económicos. Dentro de los primeros (los primeros seis son disposiciones jurídicas y el último normativas) tenemos: los de planeación -propósitos, estrategias y políticas públicas-; los de control del suelo; los coercitivos, para sancionar el incumplimiento de las obligaciones de desarrollo urbano; los de adquisición pública del suelo para que las autoridades adquieran la propiedad y establezcan limitaciones a la propiedad privada evitando especulación en proyectos inmobiliarios; los de gestión del desarrollo; los de coordinación, para reducir los costos de transacción entre las autoridades de desarrollo urbano; y los normativos, leyes distintas a las del desarrollo urbano, pero que impactan en éste. Y dentro de los segundos, están los fiscales, que son gravámenes que se encuentran en leyes o códigos financieros; y los financieros, para la colaboración entre el sector público y privado.

La **segunda etapa** se refiere a las **áreas con potencial de DOT**, para que se potencialicen los beneficios estratégicamente. Entonces, el **tercer paso**²⁹⁷ es el *análisis del mercado*. De ahí que el mercado inmobiliario tome relevancia, ya que muchas veces el éxito del DOT depende de la incidencia de actores privados que producen viviendas, negocios, servicios. Se ha clasificado a este mercado en tres: de potencial limitado -porque los actores privados de ahí no buscan desarrollarla, porque hay problemas legales o por condiciones poco atractivas como cercanía con autopistas, vías de tren o dificultades topográficas-. De potencial emergente -cuando hay suelo disponible aunque no se encuentra en las mejores condiciones, pero la intervención gubernamental puede ser un catalizador-. Y de potencial fuerte -lugares céntricos, con suelos disponibles y atractivos-.

El **cuarto paso** es un *diagnóstico a nivel de ciudad*. Esto se refiere a un mapeo sobre las condiciones demográficas, económicas, de utilización de suelo, equipamiento y

²⁹⁶ La información de estas etapas, está basada en el documento: “Guía de implementación de políticas y proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte”, que se plantean en el Proyecto DOTMX: ITDP; USAID; *op. cit.*

²⁹⁷ Este paso puede ser sumamente determinante, como en el caso de Hong Kong ilustrado anteriormente.

servicios públicos, y aún más importante, el mapeo sobre la red de transporte, así como su área de influencia.

El *quinto paso* es la *elección de zonas*. Con toda la estructura anterior, ya es posible definir cuáles áreas de la ciudad tienen viabilidad para convertirse en zonas de DOT. Por ejemplo: si hay un nivel socioeconómico bajo, el DOT permitiría el acceso de esta población a diversas opciones de movilidad.

La *tercera etapa* corresponde al **plan del área DOT**. Crear un plan alrededor de las estaciones de transporte masivo. El *sexto paso* corresponde al *diagnóstico a nivel área DOT*, se diferencia del cuarto paso porque la información debe ser más específica e incluso documental, como por ejemplo: más allá de conocer la densidad población es fundamental estimar su crecimiento. Y por el otro lado, será indispensable que a partir de los “Principios del DOT”²⁹⁸, se ahonde en su contenido²⁹⁹.

El *séptimo paso* es el *plan de implementación*. Al seguir los pasos anteriores se tendrá una base contundente para poder definir la estrategia a implementar en la zona DOT. Aquí más que antes, la participación ciudadana con propuestas y la apropiación que estos actores tengan sobre el proyecto definirá en buena medida el éxito.

El *octavo paso* es la *estructura del proyecto* y se refiere a que a la par del paso anterior, se tiene que definir qué actores son los responsables de qué actividad y cómo se van a financiar. También es importante crear un cronograma y en qué nivel se involucrará el gobierno. Y por supuesto, identificar qué proyectos que ya existen pueden contribuir o ser el pilar³⁰⁰.

La *cuarta etapa* es la **implementación del proyecto**. Éste inicia con el *noveno paso* que es el de *pre- desarrollo*, en donde lo principal es crear una primera idea del desarrollo.

²⁹⁸ Explicados con anterioridad estos son: caminar, pedalear, conectar, transportar, mezclar, densificar, compactar y cambiar.

²⁹⁹ Por ejemplo: al hablar de ‘ciclismo’, calcular el porcentaje total de segmentos de calle con vías ciclistas; que al hablar de ‘conectar’ se estime cuántas cuerdas existen y sus intersecciones; o que al hablar de ‘mezclar’ se tome en cuenta la accesibilidad a servicios básicos.

³⁰⁰ El Programa Hábitat, el de Rescate de Espacios Públicos, el de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales, o el Consolidación de Reservas Urbanas, son ejemplos de programas financiados a nivel federal que pueden facilitar el desarrollo de un DOT.

A estas acciones seguirá el *décimo paso* que es la *adquisición del suelo*, éste puede darse de diversas maneras. La primera es que el gobierno local permita o concesione el desarrollo en propiedades públicas; otra es que se adquiriera el suelo mediante la expropiación o derecho de preferencia; también es posible que se adquiriera el suelo a precio del mercado por parte del gobierno o actores privados.

El *onceavo paso* es el *diseño y construcción*, en donde el órgano encargado del proyecto deberá tener mucha presencia ya que figurará como el intermediario entre los desarrolladores y los objetivos que tienen que cumplirse.

Y finalmente el *doceavo paso* es la *venta y arrendamiento*. Cuando ya está construido el desarrollo, la venta y al arrendamiento de las viviendas, comercios y oficinas es el primer paso para que el DOT funcione. Tiene que atraerse negocios e industrias según la realidad concreta del lugar, tomando en cuenta a los residentes de todos los niveles socioeconómicos, para evitar el desplazamiento -que es uno de los objetivos principales del DOT-.

La *quinta* y última etapa son las **acciones transversales a la implementación del DOT**. Para dar continuidad y guiar los avances o las limitaciones debe haber un *seguimiento*, a partir de la línea base que se construyó en el diagnóstico previo. Sólo así se podrá determinar si hubo un progreso o por el contrario, un retroceso. Y una vez más, la *participación ciudadana* es uno de los aspectos que puede ofrecer tanto legitimidad como éxito al proyecto.

Por su parte, para que un proyecto DOT funcione en Ciudad de México, una vez más es indispensable la coordinación entre todos los gobiernos de la ZMVM, ya que como se ha argumentado hasta ahora, quienes viven en las áreas colindantes con la capital deben enfrentar más y mayores obstáculos para transportarse a sus actividades cotidianas. Sobre todo tomando en cuenta que tanto los municipios del Estado de México como los de Hidalgo que forman parte del área metropolitana, no cuentan con sistemas de transporte público masivo, y por el contrario, son medios de transporte que generalmente se encuentran en muy malas condiciones, como microbuses o combis.

Recordemos que para implementar un DOT, debe tomarse en cuenta que el área tenga un potencial emergente o fuerte, es decir que una estrategia de esta calidad sólo podrá ser funcional en zonas que ya cuentan con transporte público masivo o institucionalizado, o en donde se prevé uno a corto plazo³⁰¹, y por supuesto áreas susceptibles de redensificación. En este caso, las densidades ideales deben ser mayores a 90 habitantes por hectárea (hab/ha).³⁰²

De acuerdo con el estudio realizado por ITDP en 2014 *Hacia una estrategia de DOT para el DF*, mediante un análisis geoespacial, se identificaron 3, 538 hectáreas alrededor de estaciones de transporte público, con densidades menores a 30 hab/ha. Pero lo más significativo es que estas áreas se localizan alrededor de las líneas 5 (norte) y 6 (poniente) del metro y 3 y 4 del Metrobús, así como algunos segmentos del tren ligero y el suburbano.³⁰³

Lo anterior es tanto sorprendente como decepcionante, ya que para el caso de las líneas del metro, éstas se encuentran en áreas colindantes con el Estado de México, es decir, espacios idóneos para ser poblados por quienes se encuentran del otro lado de la frontera entre la capital y los municipios del Estado de México que forman parte de la ZMVM.

Y en el caso de las líneas del Metrobús, la situación resulta un tanto alarmante, ya que se suma al hecho de que un alto porcentaje de las 163,355 viviendas desocupadas alrededor de estaciones de transporte en Ciudad de México, se encuentran principalmente en el Centro Histórico, el corredor Reforma junto a la zona de Polanco y el segmento sur de avenida Insurgentes.³⁰⁴ Esto quiere decir, que no sólo dichas áreas tienen bajas densidades, sino también espacios totalmente inutilizados que podrían traer grandes beneficios para quienes habitan en las afueras de la ZMVM. Y más aún, cuando ya sabemos que la delegación Cuauhtémoc (en donde se encuentra el área de Reforma y Polanco, y por donde cruzan tanto la línea 3 como la 4 del Metrobús) es la que más viajes recibe con motivo de trabajo.

³⁰¹ Para el caso del Estado de México, tendrían que ser áreas en donde opera el MEXIBUS: sistema BRT entre el Estado de México y la capital.

³⁰² *Ibid.*, p. 29.

³⁰³ ITDP/USAID, “Hacia una estrategia de DOT para el D.F.”, México, ITDP/USAID, 2014, p. 47.

³⁰⁴ *Ídem*

Según este mismo documento, “Si todas las viviendas se ocuparan, tomando en cuenta que la población media por hogar es de 3.6 personas, implicaría que se podría encontrar una solución habitacional para 588,078 personas en el Distrito Federal –ahora Ciudad de México-. Lo anterior, sin la necesidad de desarrollar unidades habitacionales alejadas del transporte público de calidad.”³⁰⁵

Si nos enfocamos en el uso de suelo, se hace necesario mencionar que el gobierno local posee una gran cantidad de suelo en zonas cercanas al transporte público, principalmente: en edificios a lo largo de las líneas 1,2 y 3 del metro y en los terrenos de los Centros de Transferencia Multimodal (CETRAM), donde se realizan diariamente 20.6 millones de transbordos diarios.³⁰⁶

Si tomamos en cuenta que la figura del hombre-camiión está pronta a desaparecer y que tanto microbuses como combis ocupan gran parte del espacio en los CETRAM para estacionarse, y a ello sumamos el hecho de que estas áreas tienen altas tasas de inseguridad; la realidad es que el gobierno tendría que voltear a ver estas áreas de oportunidad. Los CETRAM pueden transformarse en superficies con usos de suelos mixtos, a la par frenar la inseguridad y dar fuerza a la dinámica urbana.

Podría comenzarse con los CETRAM metropolitanos como Indios Verdes, Pantitlán y el Rosario (45, 000 m²), ya que además, éste último es el que cuenta con la mayor superficie, el mayor suelo inutilizado y por lo tanto, junto con los otros dos, son los más aptos para comenzar a implementar estrategias DOT.³⁰⁷

3.2. Calles completas o compartidas

Si consideramos que la mayor parte de la población mundial vivirá en las urbes durante los próximos años y que las externalidades negativas que provoca el automóvil privado se potencializan día con día; definitivamente el DOT es una alternativa que ofrece grandes ventajas a nivel local.

³⁰⁵ *Ídem*

³⁰⁶ *Ibíd.*, p. 45.

³⁰⁷ *Ibíd.*, p. 47.

No obstante, para que este proyecto funcione adecuadamente, tiene que venir acompañado de políticas públicas que den preferencia a la movilidad del peatón en una escala aún más reducida que el mismo DOT. Actualmente existe un nuevo concepto urbanístico que tiene como objetivo la movilidad peatonal como unidad elemental y prioritaria de las ciudades, y es el de “Calles Completas”.

Pero visualicemos antes, que

“La calle es el espacio público por excelencia en las ciudades, es la infraestructura principal para la movilidad en distintos medios, sea peatonal, vehicular o en algún sistema de transporte público; es el lugar de acceso para la vivienda, el comercio, el empleo y otros servicios, así como el sitio donde se llevan a cabo diversas actividades. De su diseño, calidad, conectividad y accesibilidad dependen las oportunidades de crear contextos de habitabilidad y prosperidad urbanas”³⁰⁸

Si las calles no son pensadas como el elemento básico para la integración social de las ciudades, difícilmente podremos lograr una equidad en las formas de movilidad urbana. Es por ello, que ‘Calles Completas’ se refiere a las calles que son pensadas y construidas para todos. Están diseñadas para permitir el acceso seguro de todos los usuarios: peatones, ciclistas, transporte público e incluso automovilistas, así como de todas las edades y habilidades físicas.³⁰⁹ Las Calles Completas usan a su vez el concepto de ‘Espacio Compartido’ o *Shared Space* desarrollado por primera vez en Holanda hacia los años 60 y que nació debido a la necesidad de reducir la creciente tasa de accidentes viales que se registraban -3 200 accidentes mortales por año- en su momento.³¹⁰

El espacio es un instrumento para el ser humano, es ahí donde se dan las relaciones de poder de forma más inmediata, en donde surge el encuentro casual y la interacción física y/o verbal, visual. Pero desde la aparición del automóvil motorizado, a estas relaciones de poder se les adhiere el componente físico de la velocidad. “La calle, entonces, desarrolla rangos de velocidad en función de sus características físicas, el modo de uso y las

308 ITDP 2014, *op. cit.*, p. 26.

309 s/a, “National Complete Streets Coalition” [en línea], Estados Unidos, *Smart Growth America*, Dirección URL: <http://www.smartgrowthamerica.org/complete-streets/espanol> [consulta: 12 de julio 2016].

310 Eduardo García Barrera, “Es momento de hacer Calles Compartidas” [en línea], México, *dériveLAB*, 28 de julio 2015, Dirección URL: <http://derivelab.org/blog/2015/7/21/es-momento-de-hacer-callescompartidas>, [consulta: 12 de julio 2016]

condiciones del ambiente en las que se encuentra [...] El discurso del tránsito, intuitivamente ha definido la supuesta capacidad de las calles, es decir, el tránsito responde a qué tantos, de qué manera, y en cuánto tiempo ocurren los desplazamientos”³¹¹; sobra decir, con base en el automóvil privado, o en su defecto, los vehículos motorizados, para que incluso hasta el espacio público tenga que ceder a las demandas de éstos.

Esta es la idea con la que se fundamentó el ‘Espacio Compartido’, pero con un concepto previo: ‘Calles para vivir’ o *Woonerf*. El origen del mismo se atribuye a los vecinos del municipio de Delft en Holanda, que preocupados por las altas velocidades en las calles residenciales, idearon un modelo de calle sin señalamientos viales.

De manera más concreta, el objetivo principal era manifestar que los vehículos motorizados deben integrarse dentro del espacio social, a través del mobiliario urbano. De lo que se trata es de convertir todo el espacio en uno realmente público. Cuando quienes interactúan en la vía pública carecen de señalamientos que les otorguen certidumbre sobre en qué momento o cómo transitar, es cuando el usuario actúa como ser humano bajo la responsabilidad de interactuar con el otro, tienen que detenerse y mirarse, negociar; para proceder en el movimiento. El espacio retoma su sentido de ‘público’.

Los *Woonerf*, tuvieron la respuesta que esperaban y efectivamente, además de que más comunidades de vecinos adoptaron esta medida, hubo una reducción importante en las velocidades y accidentes de tránsito. Posteriormente, en el diseño de las calles se eliminaron los señalamientos viales y los dispositivos de control. Más tarde, esta misma política fue implementada en otros países como Inglaterra, Francia, Suiza, Austria y Japón.³¹²

Inspirado en *Woonerf*, el ingeniero de tránsito Hans Monderman, renovó el concepto y creó finalmente el de Espacio Compartido. Monderman lo llevó a la acción eliminando la segregación del espacio.

“Cuando los vehículos motorizados visualizan directamente la presencia de otros modos diferentes al propio sobre la misma plataforma, caen en la

³¹¹ *dériveLAB*, “Calles Completas” [en línea], México, *dériveLAB*, octubre de 2015, p.13, Dirección URL: <http://derivelab.org/publicaciones>, [consulta: 12 de julio 2016].

³¹² *Ibid.*, p. 26

obligación de pensar en el otro. Conducir un vehículo de motor genera el sentimiento erróneo de posesión sobre la calle, haciendo inferior a los demás. Una calle compartida nace cuando no existen prioridades específicas ni explícitas hacia ningún tipo de usuario”.³¹³

Del Espacio Compartido surge a su vez el de Calles Completas o Compartidas. Aunque no existe una forma única de diseñar, planear o construir éstas calles, el principal objetivo es que el estar en ellas provoque una sensación de bienestar, seguridad, tranquilidad y placer. Si antes la intención era que las calles fueran un espacio de tránsito y por lo tanto el diseño estaba orientado a ahorrar tiempo, el interés que debería prevalecer al pensar en las Calles Completas es el de querer pasar tiempo en ellas.

Para proceder a enumerar algunas sugerencias de cómo podría lucir y funcionar una calle completa, es importante mentalizar primero, cuáles son los beneficios que se esperan. En ese sentido, a continuación se proponen algunos de los objetivos que se esperan, y que han sido aceptados de una u otra manera por la comunidad internacional de urbanistas interesados en la movilidad urbana.

- Restaurar y renovar el espacio público que debe por lo tanto ser de todos, sin importar la condición; pero favoreciendo a quienes tienen más dificultades para interactuar en este tipo de espacios, dígame adultos mayores, niñas y niños, personas con discapacidades físicas o mentales.
- Recuperar la coreografía social, se espera que regresen “los momentos” “los encuentros”. Evitar a toda costa segregar el espacio, que el objetivo de las calles no sea únicamente el tránsito, sino la estancia.
- Desalentar el uso de vehículos motorizados.
- Reducir los incidentes viales. Reducir la velocidad de los vehículos motorizados.
- Reactivar la economía local. Diversificar la oferta. Favorecer a las pequeñas y medianas empresas.
- Regenerar la seguridad local.
- Incrementar la calidad de vida.
- Favorecer la integración y fortalecimiento de las comunidades.

³¹³ Eduardo García Barrera, *op. cit.*

- Aumentar los escenarios culturales.
- Mejorar la salud de la población.
- Disminuir la contaminación.
- Eliminar el tráfico.³¹⁴

A partir de este consenso, algunos criterios básicos de diseño para las calles completas son: aceras; ciclovías; cruces peatonales seguros; carriles prioritarios para autobuses y elementos que incentiven el uso de múltiples modos de transporte (por ejemplo: sistemas de información sobre horarios, estaciones); paraderos seguros y cómodos³¹⁵, principalmente.

En ese sentido, el documento *Calles Completas* elaborado por dériveLAB, sugiere que para lograr lo anterior,

Es importante la construcción de una superficie única al mismo nivel, pero con varias texturas de pavimento y elementos que definan y diversifiquen las líneas de desplazamiento de las personas. Esta superficie uniforme permite dos cosas: por un lado, brinda accesibilidad total a todos los habitantes; y por el otro, da la sensación al automovilista de que es él quien está invadiendo el espacio público y no al contrario. Está comprobado, que la percepción sobre la anchura de la calzada es una de las más importantes herramientas para generar que las velocidades de los vehículos sean lentas; es por ello que funciona bien, amenizar la vida en la calle a través de sillas, bancas, mesas, árboles o plantas, para el descanso y el encuentro; ya que el objetivo es convertir las calles en lugares públicos y no sólo de tránsito.³¹⁶

Empero, es necesario preguntarnos si este modelo puede servir en todos lados, con la misma rapidez o con el mismo criterio. Lo más difícil siempre será la inclusión de todos los actores, incluso cuando ya se tiene delimitado que la equidad es el principio de este tipo de proyecto y que en ese sentido, primero es importante favorecer a quienes tienen menos ventajas en la dinámica urbana. Un ejemplo: al diseñar Calles Completas un reto podría ser que, “mientras para algunas personas con discapacidad motora, las superficies continuas

³¹⁴ ITDP/USAID, *op. cit.*

³¹⁵ s/a, “The Review” [en línea], Bogotá-Colombia, *la.steerdaviesgleave.com*, p. 4-5, Dirección URL: http://la.steerdaviesgleave.com/sites/default/files/thereview_la06.pdf, [consulta: 12 de julio 2016].

³¹⁶ dériveLAB, *op. cit.*, p. 56-58

representan el fin de la existencia de barreras, para personas con discapacidad visual este tipo de superficies desorientan.”³¹⁷

Estos serán retos que tienen que enfrentarse con estrategias urbanísticas y con un entendimiento holístico de quienes frecuentan o interactúan en los diferentes espacios de la ciudad. Sin embargo, podría ser un reto aún mayor intentar desarrollar estos conceptos (DOT, Calles Completas o Espacios Compartidos) en cualquier ciudad o país, tal cual lo sugieren los urbanistas e ingenieros europeos.

El argumento teórico de las Calles Completas, en el que se propone que mientras menos señalamientos viales en las calles, más es el sentido de riesgo por los usuarios y por lo tanto, cada cual debe poner más atención a la vía e interactuar con el otro; puede ser funcional en algunas ciudades europeas o norteamericanas; pero pensemos en ciudades del sudeste asiático como Ho Chi Minh, Bangkok o Phnom Penh, capitales de Vietnam, Tailandia y Camboya respectivamente. En este tipo de ciudades, los siniestros viales son exponencialmente mayores que en ciudades europeas, aunque desde siempre en el sudeste asiático, o no existen semáforos y señalizaciones viales, o verdaderamente no se respetan por cuestiones culturales y de costumbre.³¹⁸

En Tailandia ocurren 36.2 muertes por cada 100 mil habitantes, considerando que en una escala del 1 al 10, la aplicación de la ley respecto a la velocidad se cumple en un 3%, y respecto al uso de casco, cinturón de seguridad, y alcohol en un 6%. En Vietnam las muertes alcanzan un 24.5 por cada 100 mil habitantes, y con la misma escala, la aplicación de la ley respecto a la velocidad se cumple en un 6%, el uso de casco en 9%, el cinturón de seguridad en 6%, y el alcohol en 5%.³¹⁹

Esto contrasta en gran medida con el caso de Alemania y Dinamarca, por ejemplo, en donde las muertes son de 4.3 y 3.5% por cada 100 mil habitantes.³²⁰ Al parecer, la

³¹⁷ *Ibid.*, p. 78.

³¹⁸ Varadan, Radhanath, “Make traffic lights smarter to relieve Ho Chi Minh City congestion: expat” [en línea], Vietnam, *Tuoitrenews*, 9 de mayo 2016, Dirección URL: <http://tuoitrenews.vn/city-diary/34697/reduce-congestion-in-ho-chi-minh-city-make-traffic-lights-smarter-say-readers>, [consulta: 29 de julio 2016].

³¹⁹ Pulitzer Center, “From HIV/AIDS to malaria and tuberculosis, poor countries endure more than their share of health crises. Now they are stalked by a new nemesis on course to claim even more lives—highway fatalities”, [en línea], Washington- Estados Unidos, *Pulitzer Center*, 12 de Agosto 2013, Dirección URL: <http://pulitzercenter.org/projects/roads-kill-traffic-safety-world-health-organization-united-nations-fatalities-pulitzer-center-reporting-interactive-map-data-visualization>, [consulta: 29 de julio 2016].

³²⁰ *Ídem*

diferencia radica en la aplicación de la ley. Éste es un tema realmente complicado, ya que tiene que ver con los índices de corrupción, con la educación vial, y la temporalidad en que los vehículos automotores entraron en la vida de estos países.

Para el caso de Ciudad de México, Calles Completas requiere aún más tiempo, ya que así como también la aplicación de la ley es cuestionable, los números tampoco parecen acercarse a la realidad europea. En México (según esta misma fuente), el número de muertos por cada 100 mil habitantes es de 12.3, en donde la escala del 1 al 10, la ley respecto a la velocidad y el alcohol se cumple en un 5%, el uso de casco en un 6%, y el cinturón en un 7%.³²¹

Lo que se quiere dar a entender es que quienes lleven a cabo las políticas públicas tienen que actuar concienzudamente, considerando cuáles elementos de estas propuestas son utilizables y beneficiosos y cuáles no. El hecho es que la teoría del Espacio Compartido, llevará más tiempo en ciudades como la capital mexicana, en donde el número de peatones y ciclistas en relación al de automovilistas es mucho menor que en Copenhague o Ámsterdam.

Conclusiones.

A pesar de que la movilidad urbana en Ciudad de México es una cuestión que compete a todos -pues se presenta en la vida diaria de la mayoría de los habitantes-; cuando su dinámica ocurre sin ningún acontecimiento que interrumpa fuertemente la cotidianidad, pareciera un asunto que corresponde únicamente a quienes operan las unidades del transporte público, a los policías auxiliares en las vialidades durante las horas pico, o a quienquiera que se tenga que encargar -o no- de pavimentar las calles, de construir y diseñar la infraestructura vial.

Pero por el otro lado, cuando se anuncia una contingencia o el tráfico termina por acabar las horas del día, entonces hay reclamaciones y todos parecen conocer la solución al problema del “transporte”. Sin embargo, lo cierto es que poco se habla sobre la construcción de las ciudades.

³²¹ *Ídem*

La mayoría de quienes habitamos Ciudad de México, caminamos a diario por sus calles, interactuamos con ‘el otro’ en el transporte público. En el otro extremo, se encuentran quienes siendo los menos, al salir de la puerta de su casa abordan su automóvil y lo estacionan a pocos pasos del lugar destino, sin tener que convivir con nadie en el trayecto y sin poder observar o escuchar a voces la realidad de la ciudad.

Con una formación social, me encaminé a realizar esta investigación con el propósito de comprobar que a veces “Es difícil creer que el modo ‘normal’ y antes exitoso de hacer las cosas es ahora anticuado e ineficaz.”³²² La cuestión fundamental para mí después de realizar esta investigación es que, las ciudades se construyen con el paso del tiempo y así como el mundo, éstas no nos pertenecen a nosotros exclusivamente, sino también a los estuvieron y a los que estarán.

Las formas y los ritmos que posee Ciudad de México, muestran en muchos sentidos, la lógica con que se pensaron las ciudades del siglo XX, en donde el automóvil se posicionó como la figura central de las aspiraciones más realistas y materiales, desde dimensiones tanto personales como nacionales y con el tiempo, mundiales.

Se pensó en acelerar la velocidad para cubrir grandes distancias y al mismo tiempo, poder cumplir con el ritmo necesario de la industrialización sin límites. Las instituciones encargadas de las comunicaciones y los transportes dejaron de pensar en la movilidad de las personas, y convirtiéndolo en un paradigma de la modernidad, el objetivo central se enfocó en movilizar autos, creando extensiones monumentales de cemento entre ciudades, entre colonias, entre la gente, alejando así a la sociedad.

Esta investigación me permitió ver que una de las diferencias más elementales entre el siglo pasado y el presente, es la globalización de los riesgos y la aceleración de las fatalidades medioambientales, con gravísimas implicaciones para el ser humano, pero, en donde los que menos tienen y además, menos contribuyen a este fenómeno, son y serán los más afectados.

También cumplí el objetivo de entender que Ciudad de México es tanto una ciudad global como una mega-ciudad, pero que la diferencia entre ambos conceptos es en sí

³²²Jaime Aboites; Gabriela Dutrénit (coord.), *Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas*, México, ed. UAM Xochimilco-7 Miguel Ángel Porrúa, 2003, 552 pp.

misma, el mejor ejemplo para ilustrar la aceleración y globalización de estos riesgos. Pensando en temporalidades centenarias, resulta clarísimo que cualquier medio rural e incluso las ciudades que ya existen, llegarán sin duda, a ser mega-ciudades, pero jamás ciudades globales. La inequidad mundial se verá tristemente reflejada en este fenómeno durante los próximos años, será nuestra tarea tratar de revertir dicho fenómeno.

Igualmente pude visualizar la importancia del valor simbólico de las ciudades, pues es lo que permite su construcción continua y la prevalencia de ciertas costumbres dentro de la movilidad cotidiana, pero sobre todo, del significado social que se otorga a los espacios públicos y por ende, del entorpecimiento de su función. Para el caso de México, en donde la pobreza rural se agudiza debido a la insistente promoción de la vida en las ciudades y el descuido del campo; se torna cada vez más ineludible prestar atención a estos espacios rurales, para poder frenar hasta donde sea posible, la concentración de población en las ciudades, o en su defecto, prevenir que las próximas urbes sigan los modelos de las actuales.

Asimismo, el acercamiento al significado de “calidad de vida”, fue muy provechoso, no obstante, es un tema muy complejo que requiere por supuesto, infinidad de estudios. Hay la consciencia de estudiar a profundidad este tema, sobre todo porque permitiría idear un modelo de ciudad a través de la participación ciudadana y no de la intervención burocrática-capitalista. Aun así y por el momento, explorar un poco su contenido fue suficiente para comprobar la insustentabilidad de la capital mexicana, pero en realidad, de las ciudades en general.

Las causas de la situación actual de movilidad urbana en Ciudad de México, me ayudaron a entender la importancia de que la movilidad urbana sea el eje para construir ciudades. Pero sobre todo, describir el concepto de la movilidad urbana no motorizada, fue fundamental para comprender por qué ha sido necesario –desde la teoría y hasta lo concreto- darle un nuevo sentido al tema del “transporte” para integrarlo sólo como una parte de la movilidad. En este sentido concluyo, que la tarea más inmediata es romper el paradigma conceptual entre “transporte” y “movilidad”, ya que a partir de ello, la noción que tiene la población será más susceptible al cambio, en lo concreto.

No creo haber podido cumplir el objetivo de describir el manejo burocrático del ordenamiento como me hubiera gustado, aun así, ese breve acercamiento fue determinante,

pues el problema de la movilidad es una consecuencia de una visión fragmentada entre lo territorial y lo ecológico, entre el humano y la naturaleza. Por supuesto que será objeto de estudios futuros, ya que dicho fenómeno está por expandirse al ritmo de la urbanización global.

Por su parte, el análisis sobre la MUS sí fue fructífero, porque me permitió observar con otra mirada el derecho a la movilidad, y además, asegurar que el subsidio en el transporte para cierta parte de la población, se piense como un pequeño paso para lograr una ciudad equitativa. No obstante, sería mucho más interesante y tendría alcances infinitamente mayores, construir un nuevo concepto que se sobreponga a la idea de la “sustentabilidad”, y que ahonde en la necesidad de crear lazos más sólidos entre la naturaleza y el humano.

Pude también, rescatar cuál es la situación en que se encuentra la movilidad en la ZMVM, así como expresar la idea del transporte privado no sólo como el objeto material, sino su íntima relación con la forma en que se construyen material y socialmente las ciudades. El transporte público (no la movilidad), tiene que empezar a ser visto como un espacio de encuentro, y no sólo como un medio para la movilidad. Un impulso de esta idea permitiría a largo plazo, quebrar de alguna manera el clasismo imperante de la sociedad mexicana y con ello, el mejoramiento de la calidad en el transporte mismo.

Pero lo que sí creo haber cumplido cabalmente, es demostrar que hay una cultura del automóvil que ha permeado a toda la sociedad, a aquellos que cuentan con un auto, pero tristemente también a los que no tienen. Esto ha ocasionado el debilitamiento de la interacción y el tejido social. Hacer ver a quienes defienden al automóvil, que éste no sólo es un arma mortal, sino un arma en contra de la convivencia y la distribución equitativa, no igualitaria, de los recursos; hacerles entender que los recursos (sobre todo los visiblemente naturales), no tienen precio, no pertenecen a nadie en particular, todos debemos poder disfrutar de ellos con responsabilidad; es responsabilidad de todos.

Y en el otro extremo, considero que también cumplí el objetivo de ilustrar el importantísimo papel que ha cobrado el ciclismo urbano, y que siendo una moda para muchos, sí tiene la capacidad de trascender y convertirse en un modelo para pensar en ciudades más equitativas y sustentables. Existen ya, múltiples colectivos, asociaciones, organizaciones no gubernamentales, con gente enteramente comprometida en la

construcción de ciudades más humanas y libres. Este trabajo, que al menos en México, lleva casi 20 años, no es algo menor. Toda esta gente está bien organizada, tienen un objetivo en común: la bicicleta (una herramienta no sólo revolucionaria, sino humilde, democrática, solidaria). Estamos luchando y no dejaremos de hacerlo, por nuevas formas de pensar y vivir las ciudades, resistiendo no sólo la agresividad al volante, sino también la violencia institucional, y tratando de revertir la deuda que se tiene con los ciclistas urbanos, pero sobre todo, con el peatón como la figura que por antonomasia, puede permitir la convivencia dentro de las ciudades, y la construcción de una base sólida y concreta para la necesaria participación ciudadana en las urbes.

Finalmente, y a pesar de que el tema del DOT y las Calles Completas, requiere más investigación, y también un conocimiento técnico en términos de diseño, urbanismo, arquitectura, e incluso, implementación de políticas públicas; el tercer capítulo cumple su función de contextualizar de manera general la situación en que se encuentran estos conceptos, como políticas concretas en el mundo y en México.

No obstante, repetiremos de nuevo, que dicho modelo es uno completamente occidental y que no sólo su origen, sino también su implementación, corresponden a realidades diferentes a la mexicana. Es imprescindible tratar con mucho cuidado estas nociones, y sobre todo, poner atención a la privatización de las políticas públicas que lo pueden llevar a cabo, dígase los corredores que ya están en funciones dentro de Ciudad de México y que se han concesionado sí, pero ahora a actores privados, corporaciones con poder e incidencia internacional. Al final de cuentas, la privatización del capital por parte de una minoría todavía más reducida.

O el uso de suelos, en los que a pesar de poner en práctica la “mixticidad”, para la realidad de los más, sólo será una forma más de privatizar y gentrificar múltiples áreas de la capital mexicana. Veremos en los próximos años este fenómeno en el Centro Histórico de Ciudad de México, así como sucedió en la Condesa y la Roma. Con posible uso de suelos mixtos, densificación, ciclovías y prioridad al peatón, pero finalmente, espacios en donde con todo el poder de la ley, se desalojan a numerosas familias todos los días. La realidad: no podremos densificar al infinito, pues la población seguirá creciendo y mientras sigamos viviendo en un mundo capitalista, quienes poseen dicho capital seguirán expandiéndose en la ciudad y alejando a su vez, a todos los demás de los áreas centrales urbanas.

Aun así, como se mencionó múltiples veces, comenzar estudios en urbanismo y en específico de la movilidad urbana, requieren de un contexto amplio sobre los modelos que se están utilizando y que sobre todo, se piensan llevar a cabo en las futuras ciudades del siglo XXI. Y además, tampoco podemos dejar de tomarlos en cuenta, porque también es cierto que muchos de sus argumentos son válidos.

En específico me refiero a la figura del peatón como elemento clave para la reapropiación del espacio público y la construcción de ciudadanía participativa, el comienzo de una discusión política ciudadana, sobre el tipo de ciudades que queremos tener y que queremos dejar a las futuras generaciones. La movilidad urbana tiene todo el potencial para convertirse en un fin, y no sólo en un medio; un fin en sí mismo para construir ciudadanía, detenernos, mirarnos, convivir, interactuar, discutir, participar.

Si bien, considero que es necesaria una profundización sobre el concepto de calidad de vida y del Derecho a la Ciudad, para poder comprobar mi hipótesis, puedo decir que los actuales modelos de hacer y pensar las ciudades han fracturado el bienestar de la población y el medio ambiente, y que efectivamente, al menos en términos relativos, la cultura formada alrededor del automóvil privado es la que más contribuye a ello, y que por lo tanto, de solucionarse este problema, se solucionarían muchos otros.

Fuentes:

1. Aboites, Jaime; Dutrénit, Gabriela (coord.), *Innovación, aprendizaje y creación de capacidades tecnológicas*, México, ed. UAM Xochimilco-7 Miguel Ángel Porrúa, 2003, 552 pp.
2. Administración Pública del Distrito Federal, “Acuerdo por el que se aprueba el Programa Integral de Movilidad 2013-2018”, en *Gaceta Oficial Distrito Federal*, no. 1968 bis, México- Distrito Federal, 15 de octubre 2014, p. 49.
3. Aguilar, Adrián Guillermo; Escamilla, Irma, *La sustentabilidad en la Ciudad de México. El suelo de conservación en el Distrito Federal*, México, MA Porrúa/UNAM, 2013.
4. Alonso Olvera, Yolanda (coord.), *Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México*, México, SEDEMA-GDF, 2012, 95 pp.
5. Altman, Irwin, *The environment and social behavior: Privacy, personal space, territoriality and crowding*, California-E.E.U.U., Brooks/Cole, 1975.
6. Álvaro Estramiana, José Luis; Ramírez Dorado, Sagrario; Garrido Luque, Alicia, *Fundamentos sociales del comportamiento humano*, Cataluña-España, ed. Universitat Oberta de Catalunya, 2013.
7. Anzano Jericó, Javier, “El proceso de urbanización en el mundo”, *Temario de oposiciones de Geografía e Historia*, núm. 36, España, Proyecto Clío, 2010, pp. 1139-6237.

8. Aranda, José Luis, “Qué fue Bretton Woods”, [en línea], España, *El País*, 15 noviembre 2008, Dirección URL: http://economia.elpais.com/economia/2008/11/15/actualidad/1226737974_850215.html, [consulta: 3 de septiembre 2015; 13:12]
9. Ardila, Rubén, “Calidad de vida: una definición integradora”, *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 35, núm. 2, Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia, 2003, pp. 1611-164.
10. Arriaga, Eugenio, “De hípsters a ciclistas sin adjetivos”, [en línea], México, *Revista Replicante*, 3 de enero 2015, Dirección URL: <http://revistareplicante.com/de-hipsters-a-ciclistas-sin-adjetivos/>, [consulta 9 de mayo 2016]
11. Asamblea Legislativa del Distrito Federal, “Ley de Movilidad del Distrito Federal”, México, *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, 14 de julio 2014, 99 pp.
12. Balderas, Oscar “Se dispara el número de accidentes ciclistas: SSPDF” [en línea], México, El Universal, 28 de noviembre 2015, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-de-investigacion/2015/11/28/se-dispara-el-numero-de-accidentes-ciclistas-sspfd>, [consulta: 12 de agosto 2016].
13. Banco Mundial, “Población urbana”, [en línea], Washington, *Naciones Unidas*, Dirección URL: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS>, [consulta: 7 de octubre 2015; 9:47]
14. Baranda Sepúlveda, Bernardo, *et al.*, *MUS- Movilidad Urbana sustentable*, ITDP- Movilidad Urbana Sustentable, México, julio de 2013, 25 pp., Dirección URL: http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Movilidad-Urbana-Sustentable-MUS_.pdf, [consulta: 16 de julio 2016].
15. Bassols Ricardez, Mario, *Explorando el régimen urbano en México. Un análisis metropolitano*, México, ed. UAM, 2006, 321 pp.
16. Beck, Ulrich, *La sociedad del riesgo global*, España, Siglo XXI, 2006, 300 pp.
17. _____, *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, Barcelona-España, ed. Paidós, 1997, 223 pp.
18. Berger, Peter L.; Luckmann, Thomas, *La construcción social de la realidad*, Argentina, Amorrortu ed., 1966.
19. Bervejillo, F. "La reinención del territorio. Un desafío para ciudadanos y planificadores". Ponencia presentada ante el *Foro Planeamiento del Desarrollo Regional en el Siglo XXI: América Latina y el Caribe*, UNCRD, Bogotá, Colombia, diciembre 1997.
20. Blásquez Martínez, Lidia, “La ciudad de México y sus fronteras ecológicas: reformulaciones espaciales, representativas y de poder”, *Revista SCIELO*, México, El Colegio de México, 2012.
21. Bravo, L. C. *et al.*, "Evaluación ambiental estratégica, propuesta para fortalecer la aplicación del ordenamiento ecológico. Caso de estudio de La región Mar de Cortés" en *Gestión y Política Pública*, Volumen XVI, número 1, I Semestre de 2007, México, 2007, pp. 147–170.
22. Borja, Jordi, “El urbanismo frente a la ciudad actual: sus desafíos, sus mediaciones y sus responsabilidades (Introducción)”, [en línea], Chile, *Plataforma Urbana*, 15 de febrero 2016, Dirección URL: http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/15/el-urbanismo-frente-a-la-ciudad-actual-sus-desafios-sus-mediaciones-y-sus-responsabilidades-introduccion-por-jordi-borja/#footnote_2_105629, [consulta. 18 de febrero 2016]
23. Boulanger, P.-M., 2007. “What’s wrong with consumption for sustainable development? Overconsumption, underconsumption, misconsumption”, en: E. Zaccāi (ed.), *Sustainable Consumption, Ecology, and Fair Trade*, Londres, Routledge, 2007, pp. 17-32.

24. Camagni *et al.* (2002), “Urban mobility and urban forms: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion” [en línea], *Special Section: Economics of urban sustainability*, Milán- Italia, Ecological Economics, 2002, pp. 199-216.
25. Cárdenas Elizalde, María del Rosario, *et. al.*, *Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México*, México, CONEVAL, 2000, 80 pp.
26. Carreón García, Areli, *et al.*, *Manual del ciclista urbano de la Ciudad de México*, [en línea], México, Gobierno del Distrito Federal, 2011, URL: <https://www.ecobici.df.gob.mx/sites/default/files/pdf/manual-del-ciclista.pdf>, [consulta: 2 de septiembre 2015; 23:31]
27. Carrión M., Fernando, “Espacio público: punto de partida para la alteridad” en *Espacios Públicos y Construcción Social. Hacia un ejercicio de ciudadanía.*, Chile, ed. SUR, 2007, pp. 79-97.
28. Castells, Manuel, *La cuestión urbana*, México, ed. Siglo, XXI, 1974, 347 pp.
29. Castillas Romero, Jesús, “La bicicleta como medio alternativo de transporte”, [en línea], México, *La Crónica*, 16 de febrero 2016, Dirección URL: <http://www.especialistas.com.mx/saiweb/viewer.aspx?file=4eJBJxeato5yStCGOR9vKp4KKTk4WG50zah9F2Sj e6Eg3tuOTBe46uzx33YHnkrwU54yYoaA5GC3uyL2aGGdw%3D%3D&opcion=0&encrip=1>, [consulta: 3 de marzo 2016].
30. Ceceña Ana Esther, “Estrategias de construcción de una hegemonía sin límites”, *Hegemonías y emancipaciones en el siglo XXI*, Argentina, CLACSO, 2004, pp. 20-32.
31. Ceceña, Ana Esther; Barreda, Andrés, “La producción estratégica como sustento de la hegemonía mundial. Aproximación metodológica”, [en línea], México, *Red Celso Furtado*, diciembre de 1994, Dirección URL: <http://www.redcelsofurtado.edu.mx>, [consulta: 3 de marzo 2016].
32. CDHDF, *Informe especial sobre el derecho humano a un medio ambiente sano y la calidad del aire en la Ciudad de México*, México, 2008.
33. Celia, D. F.; Tulsy, D. S., “Measuring the quality of life today: methodological aspects”, *Oncology 4*, 1990, p. 29-38
34. Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio ambiente, A.C., *Estrategia local de acción climática. Ciudad de México 2014-2020*, México, Gobierno CDMX, 2014.
35. CONAPRA, *Tercer Informe sobre la Seguridad Vial* [en línea], México, Secretaría de Salud, 2013, Dirección URL: http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Observatorio/3erInforme_Ver_ImpresionWeb.pdf, [consulta: 18 de mayo 2016].
36. CONAVI, “Reporte General Inventario de Vivienda Vigente”, [en línea], México, *SEDATU*, 2016, Dirección URL: http://www.conavi.gob.mx:8080/Reports/Inv_Viv_Vig/Oferta_Vivienda.aspx, [consulta: 22 junio 2016].
37. Consejo de la Agenda Global sobre el Futuro de la Movilidad y el Transporte, *El futuro de la movilidad en las ciudades*, [en línea], México, Foro Económico Mundial, noviembre 2015, 28 pp., Dirección URL: http://www.procdmx.gob.mx/pdf/Guia_futuro_movilidad_V05.pdf, [consulta: 8 de mayo 2016].
38. Constanza, Robert, *et al.*, *Una introducción a la Economía Ecológica*, 1ª ed, México, CECSA, 1999.
39. CTS EMBARQ México, *Acuerdo por las Ciudades de México, calidad de vida para 90 millones de mexicano*, México, Centro de Transporte Sustentable EMBARQ, 2012.
40. Currie, Lauchlin, *Urbanización y desarrollo. Un diseño para el crecimiento urbano*, México, ed. Gemika, 1979, 213 pp.

41. Del Castillo, Agustín, “86% del presupuesto para movilidad urbana en 2014 se irá a favor del automóvil”, [en línea], *Milenio.com*, México, 19 de noviembre 2013, Dirección URL: http://www.milenio.com/politica/presupuesto-movilidad-urbana-favor-automovil_0_193180945.html, [consulta: 15 de abril 2016].
42. D. Knowles, Richard, “Transit Oriented Development in Copenhagen, Denmark: from the Finger Plan to Orestad” [en línea], *Journal of Transport Geography* 22, United Kingdom, Research Center for Urban Change, University of Salford, 2012, Dirección URL: http://www.crisismanagement.com.cn/templates/blue/down_list/llzt_jcss/Transit%20Oriented%20Development%20in%20Copenhagen,%20Denmark_%20from%20the%20Finger%20Plan%20to%20_orestad.pdf, [consulta: 7 de julio 2016].
43. Delgado Ramos, Gian Carlo (coord.), *Transporte, ciudad y cambio climático*, México, CEIICH-PINCC-UNAM, 2012.
44. Delgado Ramos, Gian Carlo, “Ciudad y Buen Vivir: ecología política urbana y alternativas para el bien común”, *Theomai Revista*, No. 32, Buenos Aires, Argentina, julio-diciembre 2015, pp. 36-56.
45. _____. “Ecología política de *suburbia*: límites y retos del ordenamiento territorial estadounidense”, *Polis-Revista de Universidad Bolivariana*, vol. 7 no. 20, Santiago de Chile- Chile, Revista SciELO, 2008, pp.33-51.
46. _____. “¿Por qué es importante la Ecología Política?” *Nueva Sociedad*, no. 244. Buenos Aires-Argentina, marzo- abril de 2013, 47-60.
47. Delgado Ramos, Gian Carlo; Álvarez Enríquez, Lucia. “Ciudades, gestión, territorio y ambiente”. *Revista Interdisciplina. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades*, vol. 2. no. 1., Ciudad de México- México, CEIICH- UNAM, enero- abril de 2014, pp. 9-32.
48. _____. “Ciudades”. *Interdisciplina. Revista Interdisciplina. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades*, vol. 2 no. 2., Ciudad de México- México, CEIICH-UNAM, enero- abril de 2014.
49. Delgado Ramos, Imaz Gispert, Mireya; Beristain Aguirre, Ana *et al.* “La sustentabilidad en el siglo XXI”, en: *Revista Interdisciplina. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades*, vol. 3 no. 7., Ciudad de México- México, CEIICH-UNAM, septiembre- diciembre 2015, pp. 9-34
50. Delgado Ramos, Gian Carlo; Saxe-Fernández, John, "Engaños Contables de los Monopolios de la Energía: costos, impactos y paradigmas del sector", *DEIOS. Revista Electrónica de Desarrollo local Sostenible*, Vol. 1. N° 0, Universidad de Málaga, España, EumedNet, octubre 2007.
51. Delgado Ramos, Gian Carlo; De Luca Zuria, Ana; Vázquez Zentella, Verónica, *Adaptación y Mitigación del Cambio Climático*, UNAM- CEIICH-PICCC, México, 2015, 284 pp.
52. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, *Programa 21*, [en línea], Estados Unidos, ONU, 1992, URL: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/> [consulta: 3 de septiembre 2015; 13:59]
53. dériveLAB, “Calles Completas” [en línea], México, *dériveLAB*, octubre de 2015, Dirección URL: <http://derivelab.org/publicaciones>, [consulta: 12 de julio 2016].
54. Díaz, Catalina, “Proponen ley a favor de los peatones”, México, *Milenio*, 20 de febrero de 2014, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/ley_de_movilidad_urbana-diputada_Laura_Ballesteros-peatones-Asamblea_Legislativa_del_DF-bicicleta_0_248975630.html, [consulta: 12 de mayo 2016].
55. Díaz, Rodrigo, “Pedaleando y caminando con Rosario Robles” [en línea], México, *Animal Político*, 25 de abril 2016, Dirección URL: <http://www.animalpolitico.com/blogueros-zoon-peaton/2016/04/25/pedaleando-y-caminando-con-rosario-robles/>, [consulta: 4 de mayo 2016]

56. Dollar, David, *¿Puede la globalización beneficiar a todo el mundo?*, Bogotá-Colombia, Banco Mundial, 2005, 64 pp.
57. Domínguez, Pedro, “Mancera anuncia salida paulatina de ‘micros’ en CdMx” [en línea], México, *Milenio*, 8 de junio 2016, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/concesiones_microbuses_CdMx-Mancera_microbuses-contaminacion_microbuses_0_752324986.html, [consulta: 17 de junio 2016].
58. _____, “CdMx restringirá circulación de transporte de carga” [en línea], México, *Milenio*, 9 de abril 2016, Dirección URL: http://www.milenio.com/df/CdMx_restringira_circulacion_de_transporte_de_carga-transporte_carga_ciudad_mexico_0_716328475.html, [consulta: 18 de agosto 2016].
59. Dourojeanni, A., *Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuencas)*. Documento LC/G.1769, Santiago de Chile- Chile, CEPAL-ILPES, ONU, División de Recursos Naturales y Energía, 1993.
60. ECOBICI, “Manual de ciclovías” [en línea], México, *Gobierno del Distrito Federal*, 2014, URL: https://www.ecobici.df.gob.mx/sites/default/files/pdf/mapa_2014_cdmx_sedema_capsoc_0.pdf, [consultado: 6 de septiembre 2015; 11:15]
61. E. Hardoy, Jorge, Geisse, Guillermo (comp.), *Políticas de desarrollo urbano y regional en América Latina*, Buenos Aires-Argentina, ed. SIAP, 1972.
62. Eibenschutz, Roberto; Goya, Carlos (coord.), *Estudio de la Integración Urbana y Social en la Expansión reciente de las Ciudades en México 1996-2006*, México, SEDESOL/UAM, 2009.
63. Eschenhagen, María Luisa, “Los límites de la retórica verde o ¿Por qué después de más de 30 años de esfuerzos no se observan mejoras ambientales sustanciales?”, *Gestión y Ambiente*, vol. 13, núm. 1, Medellín- Colombia, Universidad Nacional de Colombia, mayo 2010, pp. 11-118.
64. Esquivel Hernández, Gerardo, *Desigualdad Extrema en México. Concentración del poder económico y político*, [en línea], México, *OXFAM*, junio de 2015, p. 5, 7, Dirección URL: http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema_informe.pdf, [consulta: 9 de agosto 2016]
65. Fernández, María Eugenia, “La bicicleta en la ciudad, 115 años peleando a la contra” [en línea], México, *LaJornadaEcológica*, 30 de enero 2012, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/30/eco-d.html>, [consulta: 15 de noviembre 2015]
66. Fischer-Kowalski, Marina; Haberl, Helmut, “El metabolismo socioeconómico”, *Ecología política*, núm. 19, España, Fundación Dialnet, 2000, pp. 21-34.
67. Fondo para el Medio Ambiente Mundial, *Invertir en el Transporte Urbano Sostenible*, Washington- Estados Unidos, Global Environment Facility, 2011, 25 pp., Dirección URL: https://books.google.com.mx/books?id=AnxOO9sSDhQC&dq=pnuma+transporte+no+motorizado&hl=es&source=gbs_navlinks_s, [consulta: 22 de agosto; 16:22]
68. Fresneda, Carlos, “Alerta mundial por la contaminación en las ciudades de todo el planeta” [en línea], España, *El Mundo*, 18 de enero 2016, Dirección URL: http://www.elmundo.es/salud/2016/01/18/569bba3d268e3ea1548b45e4.htmlutm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter [consulta: 17 de febrero 2016]

69. García Barrera, Eduardo, “Es momento de hacer Calles Compartidas” [en línea], México, *dériveLAB*, 28 de julio 2015, Dirección URL: <http://derivelab.org/blog/2015/7/21/es-momento-de-hacer-callescompartidas>, [consulta: 12 de julio 2016]
70. Garduño Arredondo, Javier, *Invertir para movernos. Diagnóstico de inversiones en movilidad en las zonas metropolitanas*, México, ITDP, octubre 2014.
71. Giorgi, L., “La movilidad sostenible. Dificultades, posibilidades y conflictos- Una perspectiva de las ciencias sociales”. *International Social Science Journal*, no. 176: Movilidad Sostenible, Nueva York- Estados Unidos, UNESCO, 2013, pp. 3-8.
72. Gligo V., Nicolo, “Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después” [en línea], *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, no. 126, Santiago de Chile-Chile, CEPAL, mayo del 2006, 109 pp.
73. Gobierno Distrito Federal, “Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal”, en *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, México, 3 de febrero 2009, 7 pp., Dirección URL: <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/2001.pdf>, [consulta: 15 de junio 2016].
74. Godrej, Dinyar, *No-Nonsense Guide to Climate Change*, Verso, Reino Unido, 2001.
75. Gómez, Daniel, “Así fue como Ámsterdam se hizo la ciudad de las bicicletas” [en línea], Bogotá, *El Tiempo*, 23 de agosto de 2015, URL: <http://www.eltiempo.com/bogota/amsterdam-la-ciudad-de-las-bicicletas/16263915>, [consulta: 22 de agosto 2015; 12:01]
76. Gómez Villarino, Miguel, “Diez malentendidos sobre la urbanización global, desde Latinoamérica” [en línea], Santiago de Chile, *Plataforma Urbana*, 18 de enero 2016, Dirección URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/01/18/diez-malentendidos-sobre-la-urbanizacion-global-desde-latinoamerica/>, [consulta: 18 de febrero 2016]
77. González Alvarado, Rocío, “Megaproyectos, sin interlocución ciudadana y con planeación caduca” [en línea], Ciudad de México, *La Jornada*, 3 de enero 2016, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2016/01/03/capital/022n1cap>, [consulta: 17 de febrero 2016]
78. González G, Susana, “Estudiará ONU- Hábitat la prosperidad humana de 130 ciudades mexicanas” [en línea], México, *La Jornada*, 18 de febrero 2015, México, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/02/19/onu-habitat-estudiara-la-prosperidad-humana-de-130-ciudades-mexicanas-4556.html>, [consulta: 18 de febrero 2016]
79. González, Iban, “Vivir sin semáforos” [en línea], Londres, *BBC*, 10 de julio 2011, Dirección URL: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/07/110617_vivir_sin_semaforos_trafico.shtml, [consulta: 29 de julio 2016].
80. González Ladrón de Guevara, Francisco José; Valencia Cuellar, Jorge, “Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental”, *Gestión y Ambiente*, vol. 16, núm. 2, Universidad Nacional de Colombia, Medellín-Colombia, agosto 2013, pp. 121-128.
81. González Loyde, Rosalba, “Sobre el espacio público. Momento virtual” [en línea], España, *Ssociólogos*, 13 de junio 2014, Dirección URL: <http://ssociologos.com/2014/06/13/sobre-el-espacio-publico-momento-fisico-y-virtual/>, [consulta: 2 de marzo 2016].
82. Graizbord, Boris, “Megaciudades, globalización y viabilidad urbana en México”, *Revista SciELO*, boletín 63, México, El Colegio de México, 2007, 140 pp.
83. Gudynas, Eduardo, “Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes” en: Matarán Ruíz, Alberto; López Castellano, Fernando (ed.), *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*, Granada, Universidad de Granada, 2011, pp. 69-96.

84. Guevara Rivas, Harold, "Pobreza y Calidad de Vida" *Salus*, vol. 15, núm. 1, Bárula- Venezuela, Universidad de Carabobo, abril 2011pp. 3-4.
85. Goycoolea Infante, Roberto, "Ciudad versus calidad de vida", *Urbano* vol. 7, núm. 9, Concepción- Chile, Universidad del Bío Bío, mayo 2004, pp. 18-25.
86. H. Beyer, Glenn, *La explosión urbana en América Latina. Un continente en proceso de urbanización*, Buenos Aires, ed. Aguilar, 1967.
87. Hackmann, Heide (2013), "Ciencias deben responder al cambio ambiental" [en línea], Londres, *Scidev.Net*, 19 de noviembre 2013, URL: <http://www.scidev.net/america-latina/medio-ambiente/noticias/social-sciences-must-respond-to-environmental-change-1.html>, [consulta: 2 de septiembre 2015; 15:32]
88. Harvey, David, *Ciudades Rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*, Madrid- España, ed. Akal, 2013, 238 pp.
89. _____., *El "nuevo" imperialismo. Sobre reajustes espacio-temporales y acumulación mediante desposesión*, México, ed. Akal, 2008.
90. Hedegaard, Connie, ponencia presentada en "Velo-city global 2010. Different gears, same destination", Copenhagen, 22-25 junio.
91. Heinberg, Richard, *The Party's Over. Oil, war and the fate of industrial societies*, Canadá, New Society Publishers, 2003.
92. Herrera Rangel, Daniel, "Las pintas de la sirvienta. El tifo y el temor a los pobres en la ciudad de México 1875-1877", en *Estudios de historia moderna y contemporánea de México* n. 41, enero-junio 2011, México.
93. Hickel, Jason, "Clean energy won't save us- only a new economic system can" [en línea], *The Guardian*, 15 de julio 2016, Reino Unido, Dirección URL: https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/jul/15/clean-energy-wont-save-us-economic-system-can?CMP=share_btn_tw, [consulta: 9 de Agosto de 2016].
94. Hirsch, Robert et al., *Peaking of World Oil Production: impacts, mitigation & risk management*, EUA, febrero 2005.
95. Howard- Kunstler, James, *The Geography of Nowhere*, Nueva York- EUA, Touchstone, 1994, p. 89-92, 208-216.
96. Ianni, Octavio, *Teorías de la globalización*, Siglo XXI, México, 1996.
97. Ibarrán, María Eugenia; Reyes, Miguel; Altamirano, Aniel, "Adaptación al cambio climático como elemento de combate a la pobreza", *Región y Sociedad*, vol. XXVI, núm. 61, Hermosillo- México, El Colegio de Sonora, septiembre- diciembre, pp. 5-50.
98. INE, *Movilidad en la Ciudad: Transporte y Calidad de Vida*, INE, México, 10 de septiembre de 2011, Dirección URL: http://cms1.ine.gob.mx/descargas/calair/folleto_mov_urbana.pdf, [consulta: 25 de abril 2016].
99. INEGI, *Censo de Población y Vivienda 2010*, Consulta interactiva de datos, Dirección URL: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est.>, [consulta: 15 de junio 2016].
100. _____., *Encuesta Intercensal*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2015, Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>, [consulta 11 de junio 2016].

101. INEGI; Ciudad de México; Gobierno del Estado de México, *Encuesta Origen–Destino 2007*, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2007, Dirección URL: http://inigo.bicitekas.org/wp-content/uploads/2013/07/2007_Encuesta_Origen_Destino_inegi.pdf, [consulta: 15 de julio 2016]
102. Instituto Mapfre de Seguridad Vial, “Accidentalidad peatonal en números urbanos”, Madrid, Fundación Mapfre, noviembre 2005, Dirección URL: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/Accidentalidad-peatonal_tcm164-5513.pdf, [consulta: 6 de junio 2016].
103. ITDP, *Desarrollo Orientado al Transporte. Regenerar las ciudades mexicanas para mejorar la movilidad*, México, ITDP- Embajada Británica en México, 2013, 72 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Desarrollo-Orientado-al-Transporte.pdf>, [consulta: 7 de julio 2016]
104. _____, “GEF: Especialistas dan soluciones para obtener transporte sustentable a nivel global” [en línea], México, ITDP, 3 de junio 2014, Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/noticias/gef-especialistas-dan-soluciones-para-obtener-transporte-sustentable-a-nivel-global/>, [consulta: 4 octubre 2015; 18:33]
105. _____. “Our cities ourselves. Principles for Transport in Urban Life”, ITDP, Estados Unidos, 2014, 23 pp., Dirección URL: https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/OCO8principles_ITDP.pdf [consulta: 8 de julio 2016].
106. _____, *Para entender la nueva Ley de Movilidad del Distrito Federal*, México, ITDP, julio 2014, p.4, Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Para-entender-la-nueva-Ley-de-Movilidad-del-DF.pdf>, [consulta: 17 de abril 2016].
107. ITDP, *et al.*, “Recomendaciones para el financiamiento de la movilidad urbana en el marco del presupuesto base cero 2016”, México, ed. ITDP; IMCO; Embajada Británica en México, 2015, 4 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/recomendaicones-2016-5.pdf>, [consulta: 2 de septiembre 2015; 10:43]
108. ITDP; USAID, “Instrumentos para el Desarrollo Orientado al Transporte. Hacia ciudades bajas en emisiones”, ITDP/USAID, México, 2015, Dirección URL: <http://itdp.mx/dotmx/#/descargas>, [consulta: 11 de julio 2016]
109. Jacobs, Michael, *La economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*, Barcelona, España, ed. FUHEM, 1996.
110. Jacobs, Jane, *The Death and Life of Great American Cities*, Nueva York, Random House, 1961.
111. Jensen, K., *The Green Wedges of the Capital*, Copenhagen, Denmark, Greater Copenhagen Council and the Ministry of the Environment Planning Department, 1984.
112. Jiménez Herrero, Luis M., “Transporte y movilidad, claves para la sostenibilidad”, *Fundación General CSIC*, Lychnos no. 4, Suecia, marzo 2011, URL: http://www.fgcsic.es/lychnos/es_ES/articulos/transporte_movilidad_claves_para_la_sostenibilidad, [consulta: 25 de agosto 2015; 18:24]
113. Klapper, J.T., *Los efectos de los medios de comunicación de masas*, Madrid, Aguilar, 1974.
114. Kramer, Fernando, *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*, Libros de la Catarata, 2003, 236 pp.
115. Ledesma María; Siganevich, Paula; Anarella, Luciana, *Piquete de ojo: visualidades de la crisis: Argentina, 2001-2003*, Argentina, Nobuko, 2008, 171 pp.

116. Lefebvre, Henri, "La burguesía y el espacio", intervención en el *Congreso Internacional de la Vivienda*, Santiago de Chile (el 14 de septiembre de 1972), y el en XXIII Congreso del Instituto Internacional de Sociología, Caracas, el 20 de noviembre de 1972.
117. _____, *La producción del espacio*, Madrid, Capitan Swing, 2013.
118. León, C. et al., "El ordenamiento ecológico como un instrumento de política pública para impulsar el desarrollo sustentable: caso en el noroeste de México" en Rivera, E., Villalobos, G., Azuz, I. y Rosado F. (eds.) *El manejo costero en México*, Centro EdoMex / Universidad Autónoma de Campeche /SEMARNAT / EPOMEX / CETYS / Universidad de Quintana Roo, Campeche- México, 2004, pp. 341–352.
119. Levy, L., y Anderson, L., *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida.*, México, Manual Moderno, 1980, p. 7
120. Lezama, José Luis; Graizbord, Boris (coord.), *Los grandes problemas de México*, México, El Colegio de México, vol. IV: Medio Ambiente, 2010.
121. López Lamia, Alejandro, "COP21 y el Desarrollo Urbano: ¿Hacia dónde debemos dirigir nuestro barco planetario?" [en línea], *Urbe y Orbe*, 2016, Dirección URL: <http://blogs.iadb.org/urbeyorbe/2015/12/18/cop21-y-el-desarrollo-urbano-hacia-donde-debemos-dirigir-nuestro-barco-planetario/>, [consulta: 5 de julio 2016]
122. Macionis, John, "The sociological perspective" en: *Introduction to Sociology*, E.E.U.U., Ed. Pearson, 2012.
123. Mann, Robert, *et al.*, *American Journal of Health Behavior* 31, E.E.U.U., s/ed, 2007, pp. 84-91.
124. Marini, Ruy Mauro, *Dialéctica de la Dependencia*, México, ed. Serie Popular Era, 1973.
125. Martínez Gaete, Constanza, "Los patrones ambientales, económicos y demográficos de crecimiento urbano en el mundo", [en línea], Santiago de Chile, *Plataforma Urbana*, 30 de noviembre 2016, Dirección URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/11/30/los-patrones-ambientales-economicos-y-demograficos-de-crecimiento-urbano-en-el-mundo/>, [consulta: 18 de febrero 2016].
126. _____. "El plan de Finlandia para promover el uso del transporte público", [en línea], Santiago de Chile, *Plataforma Urbana*, 4 de abril 2016, Dirección URL: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/04/04/el-plan-de-finlandia-para-promover-el-uso-del-transporte-publico/>, [consulta: 4 de abril 2016].
127. Marx, Karl, *Die Frühschriften*, Kröner, Los manuscritos económicos y filosóficos de 1844, Alemania, 1954.
128. Massiris, Ángel, "Ordenación del territorio en América Latina" en *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Vol. VI, Número 125, España, Universidad de Barcelona, 1 de octubre de 2002, Dirección URL: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-125.htm>, [consulta: el 17 de marzo de 2016].
129. Medina Ramírez, Salvador, *La importancia de reducción del uso del automóvil en México. Tendencias de motorización, del uso del automóvil y de sus impactos*, ITDP/Embajada Británica en México, México, octubre de 2012, 65 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Importancia-de-reduccion-de-uso-del-auto.pdf>, [consulta: 24 de marzo 2016]
130. Medina Ramírez, Salvador; Veloz Rosas, Jimena, *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable*, México, ed. ITDP; Centro Eure, 2012, 113 pp., Dirección URL: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Planes-integrales-de-movilidad-lineamientos.pdf>, [consulta: 4 de octubre 2015; 13:00]
131. Méndez Rodríguez, Alejandro, *Estudios urbanos contemporáneos*, México, ed. Porrúa, 2006, 220 pp.
132. Miralles-Guasch *et al.*, "La movilidad en las ciudades"; "¿Sostenibilidad urbana", *Revista Ecología Política*, no. 17, Barcelona- España, ed. Icaria, 1999, pp. 7-50.

133. Moller, Rolf, *Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina*, Tesis para obtener el título de Doctor en Ciencias Sociales Aplicadas, Alemania, Universidad de Kassel, 2006, p. 38, URL: <https://books.google.com.mx/books?id=8omWC2prdgEC&pg=PA22&dq=rolf+moller&hl=es&sa=X&ved=0CQMq6AEwAwVChMI-63b1t7ZxwIVxaseCh1X9wfH#v=onepage&q=rolf%20moller&f=false>, [consulta: 22 de agosto 2015; 16:33]
134. Molina, T. L.; Molina, J. Mario (eds.), *Air Quality in the Mexico Megacity: An Integrated Assessment*, Dordrecht- Países Bajos, Kluwer Academic Publishers, 2002, p. 83.
135. Montalvo, Tania L., “El Sabueso: 80% de nuevas viviendas están cerca del trabajo de sus dueños. Eso dice Rosario Robles” [en línea], México, *AnimalPolítico*, 2 de mayo 2016, Dirección URL: <http://www.animalpolitico.com/elsabueso/8-de-cada-10-viviendas-en-mexico-estan-cerca-de-los-sitios-de-trabajo-eso-dice-rosario-robles/>, [consulta: 4 de mayo 2016].
136. Mora, Karla, “60% de usuarios de Ecobici no usaban bicicleta antes” [en línea], México, *Publimetro*, 20 de octubre 2015, URL: <http://www.publimetro.com.mx/noticias/60-de-usuarios-de-ecobici-no-usaban-bicicleta-antes/mojt!NFC12B2RLkzqo/> [consulta: 21 de octubre 2015]
137. Muñoz, Blanca, “Sobre la necesaria reconstrucción del sujeto post- industrial en el capitalismo tardío: la búsqueda de un nuevo humanismo neoiluminista en tiempos de crisis”, Madrid, Universidad Carlos III, 15 pp.
138. Naciones Unidas, “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” [en línea], s/editor, s/lugar de edición, 2015, Dirección URL: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdoverview/post-2015-development-agenda.html>, [consulta: 15 de junio 2016].
139. _____, *Cambio Global y Desarrollo Sustentable*, [en línea], Nueva York- E.E.U.U., ECOSOC, 1997, p., Dirección URL: <http://www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-3.htm>, [consulta: 7 de junio 2016].
140. _____, “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” [en línea], s/editor, s/lugar de edición, 1998, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>, [consulta: 4 de septiembre 2015; 18:36]
141. _____. *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*, Río de Janeiro-Brasil, CEPAL/CAF/ FLACMA/ MINURVI, agosto de 2012, Dirección URL: http://www.cinu.mx/minisitio/Informe_Ciudades/SOLACC_2012_web.pdf, [consulta: 4 de abril 2016].
142. Naciones Unidas-Hábitat, Carta por el Derecho a la Ciudad, Foro Social de las Américas- Quito, Julio 2004, Foro Mundial Urbano- Barcelona, Octubre 2004, Foro Social Mundial- Porto Alegre, Enero 2005, Revisión previa a Barcelona, Naciones Unidas, Septiembre 2005, 8 pp.
143. _____, *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015*, México, s/ editor, 2015, 91 pp., Dirección URL: <http://www.onuhabitat.org/Reporte%20Nacional%20de%20Movilidad%20Urbana%20en%20Mexico%202014-2015%20-%20Final.pdf>, [consulta: 7 de octubre 2015]
144. _____, *Rental Housing: An Essential Option for the Urban Poor in Developing Countries*, Nairobi, ONU-HABITAT, 2003.
145. Naussbaum, Martha C.; Sen Amartya, *La calidad de vida*, México, FCE, 1993, 581 pp.
146. Navarro, Ricardo A., Beck, Victor, et al., *Alternativas de transporte en América Latina: la bicicleta y los triciclos*, Suiza, ed. SKAT, 1985, 323 pp.

147. Neri, A.L., Bienestar subjetivo en la vida adulta y en la vejez: hacia una psicología positiva para América Latina. *Revista Latinoamericana de Psicología* núm. 34, 2002, pp. 55-74.
148. Nik Heynen; Maria Kaika; Erik Swyngedouw, "Urban Political ecology", en *In the Nature of Cities. Urban political ecology and the politics of urban metabolism*, Nueva York-Estados Unidos, ed. Routledge, 2006.
149. Páez, Alfredo, "Desaira SSP retirar mil chatarras en MH" [en línea], México, *Reforma*, 28 de abril 2016, Dirección URL: <http://www.reforma.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?id=829946&urlredirect=http://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=829946>, [consulta: 4 de mayo 2016]
150. Pazos, Francisco, "La red de transporte público limita la movilidad", [en línea], México, *Excelsior*, 24 de abril 2013, Dirección URL: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/04/27/896203>, [consulta: 30 de mayo 2016].
151. Pengue, Walter Alberto, "La Economía Ecológica y el desarrollo en América Latina", *Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente*, Buenos Aires- Argentina, FADU, UBA, 2008.
152. Pérez, Carla, *Revoluciones tecnológicas, cambios de paradigma y de marco institucional*, México, UAM-Porrúa, p. 31.
153. Pérez López, Ruth (coord.), *Encuesta ECOBICI*, México, SEMA-GDF-CEMCA, 2014, 74 pp., Dirección URL: https://www.ecobici.df.gob.mx/sites/default/files/pdf/ecobici_2014_encuesta.pdf, [consulta: 3 de julio 2016].
154. Pierobon, Emanuele, "Qué hacer con la ciudad ante la gentrificación" [en línea], España, *Diagonal Periódico*, 19 de diciembre 2015, Dirección URL: <https://www.diagonalperiodico.net/28665-criticar-la-gentrificacion-es-facil-lo-difícil-es-saber-hacer-con-la-ciudad.html>, [consultado: 17 de febrero 2016].
155. Plataforma Europea para la Gestión de la Movilidad, "Tasas por congestión" [en línea], s/lugar de edición, *ENDURANCE European S.U.M.P.*, 2015, Dirección URL: http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/0415/doc/eupdate_es.pdf, [consulta: 25 de mayo 2016].
156. PNUMA, "Acerca de PNUMA" [en línea], s/editor, s/lugar de edición, Dirección URL: http://www.pnuma.org/sociedad_civil/acerca.php [consulta: 3 de septiembre 2015; 12:55]
157. _____, *GEO América Latina y el Caribe. Perspectivas del medio ambiente*, México, PNUMA, 2000, 144 pp.
158. _____, *Informe Bruntland. Nuestro Futuro Común*, s/editor, s/ lugar de edición, 1987, Dirección URL: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427> [consulta: 3 de abril 2016]
159. Postigo, Julio C.; Blanco Wells, Gustavo; Chacón Cancino, Pablo, "Social science at the crossroads: Global environmental change in Latin America and the Caribbean" *World Social Science Report 2013: changing global environments*, s/lugar de edición, UNESCO, pp. 142-151, Dirección URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002246/224677e.pdf>, [consulta 25 de agosto 2015; 13:45]
160. Pradilla Cobos, Emilio (ed.), "Zona Metropolitana del Valle de México: mega ciudad sin proyecto", *Ciudades*, núm. 9, España, Universidad de Valladolid, 2005-2006, pp. 83-103.
161. Prebisch, Raúl, *La cooperación internacional en la política de desarrollo latinoamericana*, Santiago de Chile-Chile, ed. CEPAL, 1973, 92 pp.
162. PUEC, *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México*, México, Fondo Metropolitano del Valle del México, 2011.
163. Pulichino, M., Mollet, P., "Por una movilidad urbana en los países en desarrollo", Bélgica, ed. Unión Internacional del Transporte Público, 2003, 44 pp.

164. Pulitzer Center, “From HIV/AIDS to malaria and tuberculosis, poor countries endure more than their share of health crises. Now they are stalked by a new nemesis on course to claim even more lives—highway fatalities”, [en línea], Washington- Estados Unidos, *Pulitzer Center*, 12 de Agosto 2013, Dirección URL: <http://pulitzercenter.org/projects/roads-kill-traffic-safety-world-health-organization-united-nations-fatalities-pulitzer-center-reporting-interactive-map-data-visualization>, [consulta: 29 de julio 2016].
165. Ramírez Kuri, Patricia (coord.), *Espacio público y reconstrucción de ciudadanía*, México, ed. Porrúa, 2003, 396 pp.
166. Reyes Parra, Leidy Marcela, “El dilema de los recursos naturales comunes ‘sin dolientes’”, *Gestión y ambiente*, vol. 13, núm. 2, Medellín- Colombia, Universidad Nacional de Colombia, agosto 2010, pp. 71-80.
167. Ríos Flores, et al., *Ciclo- inclusión en América Latina y el Caribe: Guía para impulsar el uso de la bicicleta*, [en línea], Washington, Banco Interamericano de Desarrollo, febrero de 2015, Dirección URL: <https://publications.iadb.org/handle/11319/6808>, [consulta: 5 de marzo 2016].
168. Rosas-Baños, Mara, *La falacia de la transferencia tecnológica vía Inversión Extranjera Directa: explorando las oportunidades de desarrollo para América Latina*, México, ed. Mundo Siglo XXI, 2015.
169. Rueda, Salvador, “Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual” [en línea], Valencia-España, *El urbanismo ecológico*, 34 pp, Dirección URL: http://renaissance.unizar.es/attachments/152_El%20Urbanismo%20Ecol%C3%B3gico.%20Salvador%20Rueda%20.pdf, [consulta: 3 de abril 2016]
170. Ruíz Ascencio, Daniel, *La movilidad urbana en el Valle de México 1990-2008: en busca de la sustentabilidad*, Tesis para obtener el título de Licenciado en Economía, México, UNAM, 2010, 155pp. URL: <http://132.248.9.195/ptb2010/octubre/0663770/Index.html>, [consulta: 4 de septiembre 2015; 9:44]
171. Sánchez Rodríguez, Roberto; C. Seto, Karen, ponencia presentada en la Segunda Conferencia Internacional de *Urbanization and Global Environmental Change. Urban Transitions and Transformations: Science, Synthesis and Policy*, Taipei- Taiwan, Howard Civil Service International House, 6-8 de noviembre, 2014.
172. Saskia Sassen, “Las ciudades del mañana y el fin del campesinado” [en línea], Madrid- España, *SSociólogos*, 25 de junio 2014, Dirección URL: <http://ssociologos.com/2014/06/25/saskia-sassen-las-ciudades-del-manana-y-el-fin-del-campesinado/>, [consulta: 2 de marzo 2016]
173. Schteingart, Martha, “Aspectos conceptuales y metodológicos en estudios urbano-ambientales”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 15, núm. 2, Ciudad de México- México, El Colegio de México, mayo-agosto 2000, pp. 233-252.
174. SEDATU et al., “Guía de implementación de políticas y proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte”, México, s/lugar de edición, 2015.
175. SEDESOL, *La Expansión de las Ciudades 1980-2010*, México, 2012.
176. Sierra, Sonia, “La ciudad está hecha de azar y planeación: Teodoro González”, [en línea], México, *El Universal*, 25 de enero 2016, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cultura/artes-visuales/2016/01/25/la-ciudad-esta-hecha-de-azar-y-planeacion-teodoro>, [consulta: 17 de febrero 2016].
177. Sobrino Jaime; Martínez Gómez, Ciro (coord.), “La urbanización en el México contemporáneo”, *Notas de población*, no. 94, Santiago de Chile- Chile, CELADE-CEPAL, 2006, pp. 93-122.
178. Staughton Lynd, Robert; Merrel Lynd, Helen, *Middletown in Transition. A study in cultural conflicts*, Estados Unidos, ed. Harcourt Brace & Co, 1982, 624 pp.

179. Steffen et al. "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing Planet" *Scienceexpress*, 2015.
180. Suárez, Antonio, "La bicicleta en México, en intensa competencia frente al automóvil" [en línea], México, *La Jornada- Ecología*, 30 de enero 2012, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/30/eco-c.html>, [consultado: 9 de septiembre 2015; 10:38]
181. Szalai, A., "The meaning of comparative research on the quality of life." en: A. Szalai; F. M. Andrews (eds.), *The quality of life. Comparative studies*, Londres- Reino Unido, ed. Sage, 1980.
182. s/a, "Acuerdo para la Regulación del Transporte de Carga de la CDMX" [en línea], México, SEMOVI, Dirección URL: <http://www.semovi.cdmx.gob.mx/tramites-y-servicios/trasporte-de-carga/acuerdo-para-la-regulacion-del-transporte-de-carga-de-la-cdmx>, [consulta: 18 de agosto 2016].
183. s/a, "Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Objetivos del Desarrollo Sostenible", [en línea], PNUD, Dirección URL: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdoverview/post-2015-development-agenda.html>, [consulta: 28 de mayo 2016].
184. s/a, "BID lanza guía para impulsar el uso de la bicicleta en América Latina y el Caribe" [en línea], s/lugar de edición, Comunicados de prensa, *Banco Interamericano de Desarrollo*, 16 de marzo 2015, Dirección URL: https://publications.iadb.org/handle/11319/6808?scope=123456789/1&thumbnail=true&rpp=5&page=1&group_by=none&etal=0, [consulta: 12 de agosto 2016].
185. s/autor, "Comprendiendo las ciudades. El urbanismo vivo y ecológico" [en línea], España, *Ovacen blog*, 19 mayo 2014, Dirección URL: <http://ovacen.com/comprendiendo-las-ciudades-el-urbanismo-vivo-y-ecologico/>, [consulta: 18 de febrero 2016].
186. s/a, "Desarrollo sustentable y el crecimiento económico en México" [en línea], México, *Promexico*, Dirección URL: <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/> [consulta: 3 de septiembre 2015; 11:23]
187. s/a, "Educación ambiental", *Folleto aire digital*, México, CDMX/SEDEMA, julio 2014, Dirección URL: http://data.sedema.cdmx.gob.mx/educacionambiental/folleto_aire_digital_20140717/#book5/page6-page7, [consulta: 4 de mayo 2016]
-
188. _____. "Energías alternativas en México" [en línea], México, *Promexico*, Dirección URL: <http://www.promexico.gob.mx/desarrollo-sustentable/los-mas-importantes-proyectos-de-desarrollo-sustentable-en-mexico-se-presentan-en-green-solutions.html>, [consulta: 4 de septiembre 2015; 11:35]
189. s/a, "Expertos de la UNAM encuentran por primera vez compuestos de contaminación ambiental en hígado y corazón de roedores" [en línea], México, *Gaceta de México*, 13 de julio 2016, Dirección URL: <http://www.gacetademexico.com/expertos-la-unam-encuentran-primer-vez-compuestos-contaminacion-ambiental-higado-corazon-roedores/>, [consulta: 9 de agosto 2016].
190. s/a, *Herramienta: revista de debate y crítica marxista* Texas, E.E.U.U,ed. Antídoto, 2009.
191. s/a, "Informe especial sobre el derecho a la movilidad en el Distrito Federal 2011-2012", México, CDDHHDF-ITDP, 2013, 171pp.
192. s/a, *Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas*, Ciudad de México- México, ed. ITDP; Interface for Cycling Expertise, 2011, p. 57, Dirección URL: <http://www.ciclociudades.mx/pdf/tomo1.pdf>, [consulta: 10 de marzo 2016].
193. s/a, "Movilidad y transporte en el Distrito Federal", Ciudad de México, *Parametría*, enero de 2013, Dirección URL: <http://www.parametria.com.mx/DetalleEstudio.php?E=4539>, [consulta: 2 de septiembre 2015; 11:36]
194. s/a, "National Complete Streets Coalition" [en línea], Estados Unidos, *Smart Growth America*, Dirección URL: <http://www.smartgrowthamerica.org/complete-streets/espanol> [consulta: 12 de julio 2016].

195. s/a, "ONU Hábitat: Índice de Prosperidad Urbana de México es moderadamente débil" [en línea], México, *UNmultimedia*, 9 de marzo 2016, Dirección URL: <http://www.unmultimedia.org/radio/spanish/2016/03/ONU-habitat-indice-de-prosperidad-urbana-de-mexico-es-moderadamente-debil/#.V0XHJvnhAdU> [consulta: 25 de mayo 2016]
196. s/a, "Qué es la movilidad urbana", [en línea], Banco de Desarrollo de América Latina, 22 de agosto de 2013, Dirección URL: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2013/08/que-es-movilidad-urbana/?parent=14062>, [consulta 5 de mayo 2016].
197. s/a, "The Review" [en línea], Bogotá-Colombia, *la.steerdaviesgleave.com*, 16 pp., Dirección URL: http://la.steerdaviesgleave.com/sites/default/files/thereview_la06.pdf, [consulta: 12 de julio 2016].
198. s/a, "Transporte público, ¿clave para el crecimiento económico?" [en línea], México, *Forbes*, 30 de mayo 2016, Dirección URL: <http://www.forbes.com.mx/transporte-publico-clave-para-el-crecimiento-economico/>, [consulta: 30 de mayo 2016].
199. s/a, "Una red llena de agujeros", en *Diagnóstico de la movilidad de las personas en la Ciudad de México* [en línea], México, FIMEVIC, Dirección URL: <http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/1diagnostico.htm>, [consulta: 9 de agosto de 2016].
200. s/a, "Y si Slim repartiera su fortuna entre los pobres del país, ¿a cuánto tocaría?" [en línea], México, *El Financiero*, 23 de septiembre 2015, Dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/millonarios/y-si-slim-repartiera-su-fortuna-entre-los-pobres-del-pais-a-cuanto-tocaria.html>, [consulta: 2 de abril 2016]
201. Torres Castrejón, V., "Tendencias en el transporte: de la política de infraestructuras a la movilidad sostenible", *Jornadas sobre Transporte*, Ciudad de México- México, 2007.
202. Torres, Diana, "Por qué no multamos a los peatones (ni deberíamos hacerlo)" [en línea], México, *Animal Político*, 10 de febrero 2016, Dirección URL: <http://www.animalpolitico.com/blogueros-zoon-peaton/2016/02/10/por-que-no-multamos-a-los-peatones-ni-deberiamos-hacerlo/>, [consulta: 18 de febrero 2016].
203. TRCP, *Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects*, Washington, Transportation Research Board, 2004.
204. Urquidí, Víctor L., "El desarrollo sustentable: avances, retrocesos y esperanzas", *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 48, El Colegio de México, Ciudad de México, México, septiembre- diciembre 2001, pp. 699-716.
205. Varadan, Radhanath, "Make traffic lights smarter to relieve Ho Chi Minh City congestion: expat" [en línea], Vietnam, *Tuoitrenews*, 9 de mayo 2016, Dirección URL: <http://tuoitrenews.vn/city-diary/34697/reduce-congestion-in-ho-chi-minh-city-make-traffic-lights-smarter-say-readers>, [consulta: 29 de julio 2016].
206. Varela, Sergi, "Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados" [en línea], *Public art observatory Project*, Barcelona- España, Universidad de Bacerlona, 1999, 11 pp., Dirección URL: <http://www.ub.edu/escult/editions/Otresal.pdf>, [consulta: 27 de mayo 2016].
207. Vargas Ibarra, Valentín, "Estructura urbana y movilidad cotidiana en la zona Sur de las Ciudad de México", Tesis para obtener el grado de Doctor en Economía, México, UNAM, 2009, 182 pp. URL: <http://132.248.9.195/ptd2009/diciembre/0652201/Index.html>, [consulta: 1 de septiembre 2015; 11:38]

208. Wong- González, Pablo, “Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI” [en línea], España, *sCielo.org*, 2009, Dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000300002, [consulta: 13 de mayo 2016].
209. World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Reino Unido, ed. Oxford University, 1987.
210. Zamudio, Daniel; Alvarado, Víctor, *ZMVM: hacia el colapso vial*, México, ed. El Poder del Consumidor, noviembre 2014, 32 pp., Dirección URL: http://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/2014/11/ColapsoVial_final.pdf, [consulta: 24 de marzo 2016].