

Ciudades Sostenibles: dilemas y conjeturas

(Borrador)

Carlos Garrocho (Coordinador)*
Adrián Guillermo Aguilar**
Carlos Brambila[△]
Boris Graizbord[⊖]
Jaime Sobrino[⊖]
con la colaboración de Raúl Romo[¶]

Agosto, 2014

* El Colegio Mexiquense, A.C.

** Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

△ Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (Campus Ciudad de México), Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

⊖ Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México, A.C.

¶ Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Contenido

Introducción

1. Desarrollo sostenible

- 1.1. La sostenibilidad en los instrumentos de política pública
- 1.2. La Definición de Sostenibilidad
- 1.3. Definición de desarrollo urbano sostenible: diferentes ángulos
- 1.4. Proceso de urbanización y distribución de la población del país
 - 1.4.1. La expansión urbana dispersa

2. Transversalidad de la población en el proceso de sostenibilidad

- 2.1. Población y dinámica demográfica
 - 2.1.1. Crecimiento demográfico
 - 2.1.2. Estructura por edades
 - 2.1.3. Distribución territorial de la población
 - 2.1.4. Arreglos familiares
 - 2.1.5. Migración interna

3. La dimensión socioespacial

- 3.1. Pobreza
- 3.2. Desigualdad
- 3.3. Servicios fundamentales: Salud y Educación
 - 3.3.1. Educación
 - 3.3.2. Salud
- 3.4. Servicios básicos tradicionales: agua, drenaje, electricidad
- 3.5. Servicios básicos modernos: computadora, Internet y teléfono celular
- 3.6. Vivienda desocupada.
- 3.7. Inseguridad y violencia.

4. Elementos para la sostenibilidad de la economía de la ciudad

- 4.1. Dinámica económica
- 4.2. Especialización productiva
- 4.3. Empleo
- 4.4. Competitividad urbana
- 4.5. Movilidad, inclusión y acceso a oportunidades urbanas: la Ciudad de México como ejemplo
- 4.6. Movilidad por trabajo
- 4.7. Movilidad residencial intrametropolitana

5. Medio ambiente, pobreza y acceso a recursos

- 5.1. Población, actividades, escalas y tiempo
- 5.2. Cambio climático, desastres y vulnerabilidad urbana
- 5.3. Energía
 - 5.3.1. Transporte
 - 5.3.2. Vivienda
 - 5.3.3. Residuos sólidos
- 5.4. Cuentas ecológicas
- 5.5. Ciudad dispersa vs Ciudad compacta

6. Capacidades de gobiernos locales: finanzas, planeación y recaudación

- 6.1. Municipios y gobierno metropolitano
- 6.2. Marco institucional y legal
- 6.3. Desarrollo urbano y gestión local en México
- 6.4. Marco legal e institucional de las finanzas públicas municipales
- 6.5. Desafíos de las haciendas municipales en México

Introducción

Actualmente el mundo se enfrenta a un fenómeno nuevo: desde 2008, por primera vez en la historia de la humanidad, más de la mitad de la población vive en ciudades. Más de 90% del crecimiento urbano se localiza en países en desarrollo, lo que representa alrededor de 70 millones de nuevos habitantes en ciudades cada año (BM, 2010). Para 2030, los asentamientos urbanos del mundo en desarrollo representarán 80% de la población urbana mundial (UNPF, 2007). En los próximos 20 años, el *Homo sapiens* (“el hombre inteligente”) se convertirá en el *Homo sapiens urbanus* en prácticamente todas las regiones del planeta (UN-Habitat, 2008: VIII). Se prevé que en los próximos 20 años habrá casi 2000 millones de nuevos residentes urbanos y se estima que las ciudades ya contribuyen con alrededor de 70% del PIB mundial (BM, 2010). Gran parte de este nuevo fenómeno se localiza en las ciudades de países en desarrollo, como los de la región Latinoamericana.

Las ciudades son lugares de oportunidad, motores de la economía, impulsan la creación de prosperidad, el desarrollo social y el empleo, la provisión de servicios y bienes fundamentales, la innovación, el progreso industrial y tecnológico, el espíritu empresarial y la creatividad, generan economías de escala, facilitan la interacción, impulsan la especialización y la competitividad.¹ Sin embargo, también pueden ser fuentes de problemas si no están debidamente conducidas y gobernadas, si las políticas públicas y las instituciones son disfuncionales, si la distribución socioespacial de las oportunidades y los costos del desarrollo es injusta. Entonces surgen ciudades ineficientes, inequitativas, predatoras del medioambiente: ciudades insostenibles (ONU-HABITAT, 2008; Maskell, 2001; O’Sullivan, 2008; Porter, 1998; Satterthwaite, 2007).

De una o de otra manera, es claro que lo que pase en las ciudades de los países en desarrollo delinearé el futuro del planeta en términos de crecimiento económico, reducción de la pobreza y la desigualdad, estabilización demográfica, sostenibilidad ambiental y ejercicio de los derechos humanos (UNPF, 2007). Las ciudades exitosas progresan, mejoran sus finanzas, generan oportunidades de desarrollo para todos, abren ventanas de negocios y se ocupan de sus habitantes más vulnerables. Todo esto está generando un nuevo paradigma que destaca los beneficios de la urbanización y prende alarmas sobre sus importantes riesgos. A diferencia de los años ochenta, ahora la pregunta no es cómo frenar la urbanización, sino cómo aprovechar las oportunidades diversas que ofrece minimizando sus contingencias (BM, 2010). Cómo lograr ciudades eficientes, justas y responsables en la gestión del medioambiente. Es decir: cómo lograr *ciudades sostenibles*.

¹Adicionalmente, los costos de oportunidad de quedarse en asentamientos rezagados rurales, a veces incluso opresivos, especialmente para las mujeres, son demasiado altos, por lo que las migraciones a las ciudades no se detienen (Garrocho, 2011).

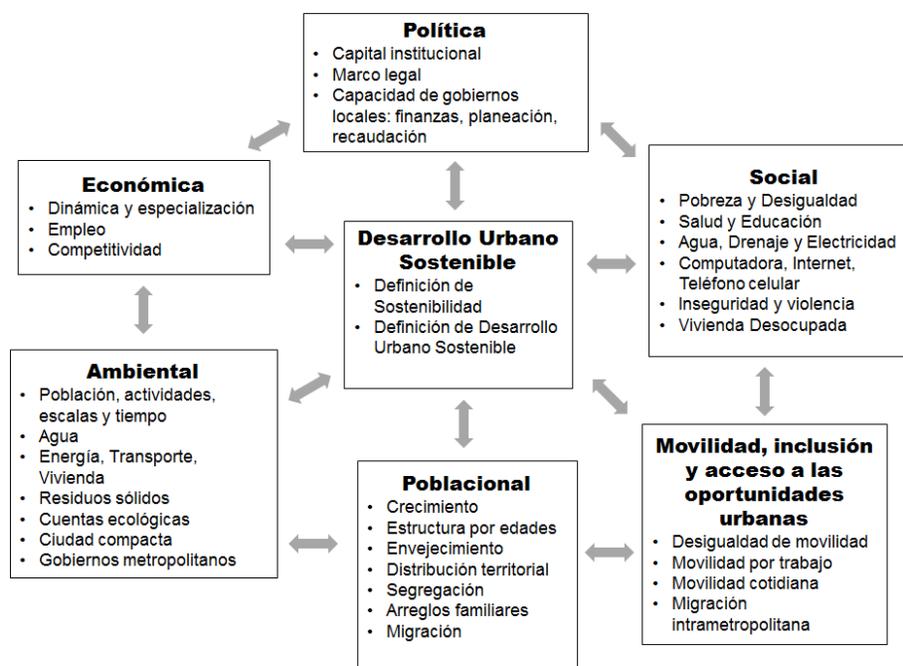
En México, la sostenibilidad a nivel de discurso está presente en los principales instrumentos de planeación desde hace por lo menos dos décadas. Sin embargo, no existe un acuerdo sobre el significado del término sostenibilidad en la política pública, que sea realmente operativo para el diseño e instrumentación de estrategias y acciones de desarrollo a diversas escalas espaciales y temporales.

El objetivo de este documento es contribuir a lograr ese acuerdo y aclarar el significado del desarrollo urbano sostenible para México. Si la reflexión resulta de utilidad para otros países latinoamericanos el propósito del texto estará más que superado.

Soporte conceptual

En este documento entendemos al desarrollo urbano sostenible como un *principio-guía* de política pública, de carácter multidimensional, y no como un estado ideal a lograrse lo más rápidamente posible. Las dimensiones que consideramos estratégicas son: la social, la económica, la ambiental, la política, la demográfica y la referente a la movilidad, inclusión y acceso a las oportunidades urbanas. Estas dimensiones están interrelacionadas y son igualmente relevantes (figura I.1).

Figura I.1
Dimensiones estratégicas del Desarrollo Urbano Sostenible para México



Fuente: Elaboración propia con base en Drakakis, 1995.

El antecedente más directo de esta postura conceptual es Drakakis (1995). Sin embargo, diferimos en dos aspectos principales: los factores más importantes de cada dimensión se ajustan al contexto mexicano y se añade la dimensión de movilidad, inclusión y acceso a las oportunidades urbanas. Esta dimensión resulta clave en las grandes ciudades de los países en desarrollo, que usualmente sufren elevados costos de congestión, serios desajustes espaciales entre lugar de trabajo y vivienda, falta de planeación de uso del suelo y un acelerado proceso de envejecimiento (e.g. las principales ciudades de México: notablemente la Ciudad de México).

El modelo conceptual general (figura I.1) lo hemos traducido en elementos clave para las políticas de ciudades sostenibles (cuadro I.1). Estos elementos también corresponden a la realidad y a las prioridades de desarrollo de las ciudades mexicanas, pero es muy probable que coincidan con las de diversos países de Latinoamérica. Identificamos cinco propósitos del más alto nivel, cuatro instrumentos fundamentales de política pública y cinco criterios de evaluación para medir los avances de las políticas de desarrollo urbano sostenible.

Cuadro I.1

Elementos clave para las políticas de ciudades sostenibles

Propósitos	Instrumentos	Criterios de evaluación
1. Reducir la pobreza (multidimensional) 2. Disminuir la desigualdad 3. Utilizar racionalmente los recursos y el capital natural 4. Promover el crecimiento económico bajo en carbono 5. Generar y acceder a empleo decente (de calidad) 6. Acceso a las oportunidades	1. Servicios públicos incluyentes 2. Control de uso del suelo 3. Finanzas públicas locales 4. Normatividad urbana-metropolitana	1. Eficiencia (<i>costo-beneficio</i>) 2. Equidad (<i>de acceso o de condiciones</i>) 3. Efectividad (<i>cómo</i>) 4. Temporalidad (<i>cuándo</i>) 5. Escalas territoriales (<i>dónde</i>)

Fuente: Elaboración propia.

Los Propósitos del más alto nivel son: *i.* Reducir la pobreza; *ii.* Disminuir la desigualdad; *iii.* Utilizar racionalmente los recursos y el capital natural; *iv.* Promover el crecimiento económico bajo en carbono; y, *v.* Incrementar el acceso a las oportunidades urbanas. Por su parte, los instrumentos centrales de política que proponemos son: *i.* Servicios públicos incluyentes; *ii.* Control de usos del suelo; *iii.* Finanzas públicas locales fuertes y ordenadas; y, *iv.* Normatividad urbana-metropolitana. Finalmente los criterios de evaluación de logros en relación al principio–guía del desarrollo urbano sostenible son: *i.* Eficiencia (relación

costo-beneficio en un sentido amplio); *ii*. Equidad (e.g. de acceso o de condiciones); *iii*. Efectividad (la contribución de las estrategias al logro de los objetivos de más alto nivel: *el cómo*); *iv*. Temporalidad (la oportunidad y duración de las políticas: *el cuándo*); y *v*. Escalas territoriales (la escala espacial de aplicación de las políticas: *el dónde*).

Como es evidente, la definición de un modelo conceptual de desarrollo urbano sostenible y de los elementos clave que lo hacen operativo (propósito, instrumentos y criterios de evaluación), implican una *toma de posición* teórica y política. Nos hacemos cargo. En esta etapa de retroalimentación en la que está el documento estaremos especialmente abiertos al debate y a la identificación de áreas de oportunidad de mejora.

Estructura del documento

Aparte de esta introducción, el texto se divide en seis secciones. La primera explora *los aspectos más conceptuales del desarrollo urbano sostenible*. Además, perfila, a manera de contexto, *el proceso de urbanización y peri-urbanización* en México. Quizá lo más importante de esta sección es lo referente a acordar el significado real y operativo del concepto de sostenibilidad en la política pública de México (y de países con características similares, como los latinoamericanos), entender la sostenibilidad como un principio-guía multidimensional, comprender que los problemas de degradación o agotamiento de recursos naturales son consecuencia de los patrones de consumo, que las responsabilidades de la afectación del medioambiente son diferenciadas, que la ciudad no es un sistema cerrado y generalmente no es válida como unidad de gestión ambiental (pues ejerce una fuerte presión en contextos geográficos mucho más amplios), y que para trascender el discurso es necesario traducir el concepto de sostenibilidad en un modelo que permita generar políticas ordenadas de desarrollo urbano, medibles y cuantificables, con una perspectiva temporal y multidimensional (figura I.1; cuadro I.1).

Las siguientes secciones constituyen un diagnóstico amplio de las dimensiones estratégicas de la sostenibilidad urbana en México. Los diagnósticos son necesariamente acotados al desarrollo urbano sostenible y, lo más importante, en cada uno de ellos se adoptan posicionamientos conceptuales, metodológicos y de política pública. Este conjunto de posicionamientos (informados, pero no asépticos en términos ideológicos), conforman la *postura general* del documento respecto al desarrollo urbano sostenible en México y en países en circunstancias similares.

La sección dos se ocupa de *la transversalidad de la población en el proceso de sostenibilidad* y analiza el crecimiento demográfico de México, su estructura por edades, la distribución territorial de la población, los arreglos familiares y la migración interna. En términos de planeación se podría decir que deja clara la dimensión, segmentos, localización

y crecimiento futuro de *la demanda* por oportunidades (e.g. bienes y servicios públicos y privados).

La tercera sección se concentra en la *dimensión socioespacial* del desarrollo urbano sostenible. Se exploran los temas cardinales: pobreza, desigualdad, servicios fundamentales (educación y salud), servicios básicos tradicionales (i.e. energía eléctrica, agua potable y drenaje), servicios básicos modernos (i.e. disponibilidad de computadora, internet y teléfono celular o móvil), el fenómeno de la vivienda desocupada y el tema de la violencia y la inseguridad, tan lacerantes y costosas en México y en otros países de la región. Este capítulo completa el diagnóstico de la demanda y estima los avances y desafíos para enfrentar sus necesidades y aspiraciones.

La sección cuatro se enfoca a la *sostenibilidad económica de la ciudad*. Analiza la dinámica económica del país, sus regiones y ciudades, su especialización productiva, la evolución del empleo, los cambios e implicaciones de la competitividad de las ciudades, y hace una exploración profunda de la movilidad y el acceso a las oportunidades urbanas. Se derivan diversas lecciones y se anticipan riesgos y oportunidades.

En la sección cinco se pone atención al *medioambiente y a su relación con la pobreza y el acceso a los recursos*. Inicia examinando la vinculación compleja entre población, actividades, escalas espaciales y tiempo, para luego pasar a analizar el cambio climático y la vulnerabilidad a desastres naturales (que con frecuencia tiene orígenes *artificiales*). Enlaza estos temas con el de energía (especialmente en transporte, vivienda y recursos sólidos) y se hace un ejercicio muy relevante de cuentas ecológicas. La sección termina con una discusión sobre la ciudad compacta versus la ciudad dispersa. En términos conceptuales este capítulo es gran alcance.

El texto concluye con la sección seis sobre la *capacidad (y falta de capacidad) de los gobiernos locales, principalmente en términos de finanzas, recaudación y planeación*. Inicia con el tema clave para México de los gobiernos locales y los gobiernos metropolitanos, situando la discusión en su marco institucional y legal, y en este contexto explora la planeación del desarrollo urbano y la gestión local en México. Del análisis se desprende que la falta de capacidad para realizar planeación urbana en México tiene altos costos en generación de áreas de pobreza y de inseguridad, así como en falta de acceso a las oportunidades urbanas para la población más pobre. Luego se aborda el complejo asunto de las finanzas públicas municipales, factor primordial del desarrollo local, e identifica los grandes desafíos de las haciendas municipales. Destaca que los municipios deberían, en el marco de sus debilidades financieras, administrativas y humanas, cumplir al menos dos objetivos: *i*. Construir un entorno económico e institucional fuerte y competitivo; y, *ii*. Mejorar el bienestar de sus pobladores mediante la prestación de servicios públicos

incluyentes. Sin embargo, se argumenta, la ausencia de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno ha provocado una falta de desarrollo urbano en todo el país, cuyos costos económicos y sociales están aún por ser calculados.

Este texto estará en su *primera fase de mejora continua* hasta septiembre de este año y esperamos una amplia retroalimentación de los participantes en los foros en que lo estaremos presentando. Estaremos muy atentos.

1. Desarrollo sostenible

1.1. La sostenibilidad en los instrumentos de política pública

El uso y la aplicación práctica del término sostenibilidad en los instrumentos de política pública están estrechamente vinculados con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992. A partir del periodo 1983-1988, la política pública en nuestro país se ha regido desde el Plan Nacional de Desarrollo (PND). En éste, el término *sostenido* se utiliza enfatizando el crecimiento y la estabilidad económica del país. En el Plan de 1989-1994, se identifica como el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas. Es hasta el PND 1995-2000 donde se introduce explícitamente el término *desarrollo sustentable* y se convierte en un objetivo programático.

En tanto, entre 2001-2006 esta misma expresión aparece en diferentes estrategias como adjetivo calificativo del crecimiento económico, refiriéndose a la conservación y al uso racional de los recursos naturales. El PND 2007-2012 distingue la dimensión humana de la ambiental en el proceso de desarrollo, introduciendo, por un lado, el *desarrollo humano sustentable*, cuya finalidad es crear una atmósfera de multiplicación de oportunidades para todos y de ampliación de las oportunidades para las generaciones futuras. Por otro lado, aparece la *sustentabilidad ambiental*, refiriéndose a la administración eficiente y racional de los recursos naturales para mejorar el bienestar actual de la población sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Por último, en el de 2013-2018, el desarrollo integral y sustentable es fundamental para las metas nacionales; en diferentes estrategias reconoce la importancia del capital natural, los bienes y servicios ambientales para el desarrollo de los países, y el bienestar de la población.

En la planeación demográfica, el término *desarrollo sustentable* apareció por primera vez en el Programa Nacional de Población (PNP) 1995-2000, donde se reconoce que la calidad de vida es indisociable de la calidad del medio ambiente, y que se puede incidir en ambas dimensiones mediante una distribución territorial de la población acorde con los recursos naturales y la calidad del medio ambiente. El Programa de 2001-2006 siguió la misma vertiente, es decir, propuso incidir en la sostenibilidad mediante la armonización del crecimiento y la distribución territorial de la población, a fin de mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

En el periodo 2008-2012 esta dimensión se incorporó en el mismo tenor que en los programas anteriores, al fomentar una distribución geográfica de la población acorde con las potencialidades de desarrollo sustentable del territorio, impulsando sistemas urbano-regionales y propiciando el uso racional de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente. En el PNP 2014-2018, el término *sostenible* sustituye al de *sustentable*,

destacando la importancia de la potenciación de la distribución territorial de la población por medio de la construcción de infraestructura y capacidades locales para generar encadenamientos productivos, articular territorios excluidos y orientar el proceso de urbanización en direcciones seguras y sostenibles.

En México, la sostenibilidad a nivel del discurso y de los programas está presente en los principales instrumentos del desarrollo nacional y de la planeación demográfica desde hace por lo menos 20 años. Desde su inclusión se han utilizado indistintamente los términos sustentable, sostenido y sostenible, sin embargo, es importante resaltar que estos conceptos tienen implicaciones diferentes, por lo que es necesario consensuar la utilización de uno u otro.

1.1.1.1. Es necesario acordar en los instrumentos de política pública la conceptualización de término sostenibilidad, así como su significado en término de acciones específicas y coordinadas de carácter horizontal para evitar políticas demasiado sectorizadas. La relación entre política demográfica y sostenibilidad es un ejemplo típico que debe atender la creación de empleo, distribución de población, y acceso a vivienda.

En el uso del término se puede apreciar una evolución tendiente a la aprehensión de la complejidad del concepto de sostenibilidad. Ello ha conducido a la adjetivación o separación de las diferentes dimensiones del proceso (la humana y la ambiental); no obstante, aunque la distinción sea útil para efectos de la distribución de atribuciones y competencias de la administración pública, es necesario reflexionar sobre si esto ha propiciado el diseño e implementación de políticas sectorizadas, en lugar de la coordinación y la generación de sinergias en la acción gubernamental, que potenciarían ésta y las capacidades de la población en la gestión del territorio.

Desde la perspectiva de la planeación demográfica, la vertiente más explorada de las relaciones entre población y sostenibilidad es la que corresponde a la distribución territorial de la población. Innegablemente, la interrelación es estrecha y transversal a la acción gubernamental y requiere de la coordinación entre todos los sectores de la administración pública y los distintos sectores poblacionales, para la creación de opciones de empleo, migración y residencia sostenibles, lo que, a su vez, precisa de la superación de la gestión sectorizada.

1.1.1.2. Debe reflexionarse sobre el significado de la sostenibilidad para los países en vías desarrollo, particularmente sobre las asociaciones entre crecimiento económico y desarrollo sostenible, en el marco de una economía de mercado globalizada, y en cómo esto se traduce

en estrategias de fomento de la competitividad y productividad de la región que eleven el bienestar, no solo medido en ingresos, de la población.

1.2.La Definición de Sostenibilidad

Desde la última década del siglo pasado el desarrollo sostenible (DS) se ha convertido en un paradigma teórico y político dominante debido a que la escala de los problemas ambientales se ha constituido en una preocupación principal del actual proceso de desarrollo.

La definición más conocida del Desarrollo Sostenible es la del Informe Burtland de 1987 que señala que el DS debe de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Las diferentes interpretaciones de esta definición han enfatizado al menos tres aspectos: (i) promover cursos de desarrollo que preserven y mejoren el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras; (ii) las condiciones de vida deben de ser mejoradas dentro de los límites de las capacidades de los ecosistemas locales; (iii) deben evitarse o reducirse al mínimo las transferencias de los costos medioambientales de carácter social, territorial o temporal (Burgess, 2003: 196).

Esta discusión proponía una agenda para que de manera paralela se resolvieran los problemas ambientales globales y además se promoviera el desarrollo económico para atender las necesidades de los grupos más desprotegidos; con todo lo anterior el medio ambiente se incorporaba a la agenda económica.

En este proceso político a nivel global el concepto de desarrollo sustentable trató de integrar en un solo esquema las más evidentes necesidades de la sociedad, particularmente: (i) la necesidad de desarrollo económico para superar la pobreza; (ii) la necesidad de protección ambiental de los principales recursos naturales de los cuales dependemos; (iii) la necesidad de justicia social y diversidad cultural donde las comunidades locales expresen sus valores. Puesto en otros términos la sustentabilidad se presentaba como un concepto multidimensional que requería la integración de los objetivos económicos, ambientales y sociales como parte de la misma tarea (Newman y Kenworthy, 1999: 4). Pero sobretodo, se llegó a la conclusión de que no se debe de ver como un estado ideal que hay que alcanzar lo más rápido posible, sino que, debería de ser un *principio-guía* para la política gubernamental (Hall, 2003: 55-56).

1.2.1.1. *La sostenibilidad debe de verse como un principio-guía de política pública de carácter multidimensional que agrupe las necesidades*

de la sociedad, las económicas, las sociales, las ambientales, las políticas y las de carácter demográfico.

En otras interpretaciones del concepto de DS se ha propuesto adicionar dos dimensiones más a las tres ya señaladas, la política y la demográfica. La política porque es necesario incluir el papel del Estado, los procesos de democratización y la planeación participativa; y al demográfica porque se relaciona a procesos importantes como el crecimiento demográfico, su distribución, los movimientos migratorios, y los componentes étnicos (Drakakis-Smith, 1995: 665-666).

Se trata entonces de un problema de escala tanto como de tiempo, pues el deterioro se incrementa de la misma manera que parece aumentar la población que vive en la pobreza. Es precisamente insostenible el crecimiento del producto más allá de cierta escala y eso hace urgente en el tiempo adoptar el concepto de sustentabilidad. El cambio climático lo atestigua. De una u otra manera la tierra se sostendrá, pero depende de nosotros que podamos escoger los tiempos y la naturaleza de la transición a niveles sostenibles para la humanidad y, en general, para el capital natural (el suelo, la atmósfera, los bosques, el agua, los humedales) que proporciona el flujo de bienes y servicios necesarios para mantener la economía humana, como bien dicen o decían desde hace poco más de 10 años con Goodland otros autores como Daly (1990) o Ehrlich & Ehrlich (1989).²

Fue evidente que la sustentabilidad generó importantes expectativas, con su énfasis en las diferentes dimensiones señaladas se presentó como el antídoto para la mayor parte de los impactos más destructores del proceso de desarrollo de carácter global tanto en localizaciones urbanas como rurales; y surgió como una nueva forma de pensamiento acerca de las interrelaciones que se dan entre las diferentes dimensiones involucradas, para identificar deficiencias y formular respuestas a largo plazo para la sociedad (Aguilar, 2013: 25).

Un primer problema con el concepto de DS son los diversos énfasis que se le han dado y que desvirtúan su perspectiva multidimensional. Es común que el concepto se relacione únicamente a la preservación del capital natural (recursos naturales y ecosistemas), o a aspectos más específicos como la huella ecológica; o que se ponga atención prioritaria a la satisfacción de necesidades sociales; y en otros casos a mantener un cierto nivel de actividad productiva. Evidentemente esta circunstancia nos lleva a interpretaciones parciales en las cuales se pierde la perspectiva de las otras dimensiones y esto contribuye a interpretaciones ambiguas y difusas (Satterthwaite, 1999: 7-8; United Nations Centre for Human Settlements, 1996: 421).

² H. Daly (1990), "Sustainable growth: An impossibility theorem", *Development*, 3/4; P. Ehrlich & A. Ehrlich (1989), "How the rich can save the poor and themselves", *Pacific Asian Journal of Energy*, 3: 53-63.

Una cuestión importante es que poca atención se proporciona a los procesos socio-ambientales que están detrás de los problemas ambientales más graves. Es decir, detrás de un cierto patrón de consumo de recursos existen actores sociales que presionan y determinan al grado de impacto en el medio ambiente. El discurso de la sustentabilidad no debe de tomar a la sociedad como un todo homogéneo, se deben de examinar las diferencias entre grupos sociales tanto en términos de su condición socio-económica, como en su acceso a recursos, y en su contribución a la degradación del medio ambiente. No se pueden negar las desigualdades sociales y dejar de confrontar las relaciones de poder de los actores sociales involucrados (ver Rogers, 2008: 66-67).

1.2.1.2. Es necesario esclarecer que los problemas de degradación o agotamiento de recursos naturales tienen detrás de ellos un cierto patrón de consumo de recursos y procesos socio-ambientales que involucran actores sociales que presionan y determinan al grado de impacto en el medio ambiente. Hay que definir los mecanismos que deslinden las responsabilidades, que concilien las relaciones de poder involucradas, y resuelvan las tensiones entre los diferentes actores.

Pero el interés en el DS necesariamente genera tensiones para mantener el equilibrio entre las diferentes dimensiones. Es relevante saber cómo se pueden resolver estas tensiones entre crecimiento económico, equidad social, preservación ambiental, y formas y políticas institucionales, porque los actores y las instituciones tienen la capacidad de formular e implementar ciertas políticas y dejar de aplicar otras, es decir aplican una *selectividad estratégica* la cual puede priorizar la competitividad y la perspectiva empresarial sobre la sustentabilidad ambiental y la calidad de vida de los más desposeídos (Gibbs y Krueger, 2007: 102-103).

1.3. Definición de desarrollo urbano sostenible. Diferentes ángulos

Durante los años 1990s, varias razones de peso motivaron a tratar el tema de que el DS debería de vincularse a las ciudades. En el marco de una acelerada urbanización en los países en desarrollo se consideró la urgencia de adoptar políticas de desarrollo urbano sostenible. Era evidente que las ciudades contribuían enormemente a modificar las condiciones ambientales y que los centros urbanos eran los agentes de muchos de los cambios biogeoquímicos más importantes; y el problema principal se relacionaba a las consecuencias que estos cambios podían desencadenar en las ciudades. De hecho las

ciudades representan el hábitat social dominante, así que, si nuestra preocupación está en la sostenibilidad del planeta entonces tenemos que enfocarnos en la sostenibilidad de las ciudades.

Las ciudades destacan al menos por tres razones importantes. Primera, en la actualidad prácticamente la mitad de la población en el mundo vive en ciudades y la tendencia es que esta concentración demográfica aumente en el corto y mediano plazo, además de que una importante proporción de esta población vive en condiciones de pobreza; segunda, los centros urbanos concentran un importante número de actividades productivas, lo cual incluye la mayoría de actividades manufactureras y la generación de desechos industriales; y tercera, las demandas que generan la presencia de clases medias y altas que viven en centros urbanos causa una fuerte presión sobre los recursos naturales, lo cual produce una gran cantidad de desechos y genera una alta proporción de gases de efecto invernadero (McGranahan y Satterthwaite, 2003: 244).

A partir de la cumbre de Rio de Janeiro en 1992 quedo establecida la llamada Agenda Local 21 que estableció las bases de acción a nivel local para los centros urbanos. Con ello la sustentabilidad se convirtió casi instantáneamente en una directriz universal para los planes de desarrollo urbano, que proponía una cooperación entre las diversas oficinas de gobierno para atender la naturaleza compleja y multidisciplinaria de una posible urbanización sustentable. El medio ambiente y la sustentabilidad parecían ofrecer un mejor camino para restablecer cierta calidad de vida a nivel individual y de comunidad. La ciudad sustentable surgió como un nuevo paradigma en el gris panorama del urbanismo de la época neoliberal (Brand y Thomas 2005: 1).

A partir de ese momento proliferaron interpretaciones acerca de la definición del término de urbanización sustentable y se han dedicado muchos esfuerzos a conceptualizar y hacer operativos sus principios en las ciudades. Pero en la práctica no ha existido un consenso o una clara definición. En términos simples una ciudad sustentable es aquella que es ecológicamente sostenible, socialmente justa y económicamente viable; pero esta es una cuestión difícil porque la sustentabilidad es un concepto integrador, involucra varias dimensiones que se relacionan de manera compleja; esta interdisciplinaria es la marca característica del enfoque.

Por otra parte, uno de los argumentos más importantes en relación con la urbanización sustentable señala que las ciudades nunca podrán ser sustentables porque ellas son muy dependientes de la importación de alimentos y energía tanto de ecosistemas lejanos como inmediatos; y la mejor manera de mejorar el impacto ambiental de los centros urbanos es a través de acciones tanto dentro de sus fronteras urbanas como en la disminución de transferencias de problemas ambientales a otros ecosistemas en otros países o regiones (Satterthwaite, 1999: 82), lo cual es poco probable.

El avance hacia una ciudad sustentable necesita situarse en el contexto de una sociedad sustentable, y en relación a su contribución a un desarrollo global sustentable; todo lo cual requiere de acción política a las diferentes escalas geográficas desde lo local y urbano hasta lo regional y global (Haughton y Hunter, 1994: 26-27). Una ciudad sustentable no es propiamente una entidad en lo específico, no es un estado final, se le debe de ver como un proceso que contribuye al desarrollo global sustentable.

Para avanzar hacia la sustentabilidad se deben de aplicar políticas urbanas que vincule al medio ambiente, la pobreza urbana, y el desarrollo económico ya que estos tres factores están involucrados en el deterioro ambiental. Políticamente es muy difícil priorizar problemas ambientales en un contexto urbano de desempleo, pobreza y vivienda de mala calidad. En las ciudades de países en desarrollo los grupos económicamente más poderosos generalmente se apropian de las principales mejoras, y los grupos pobres aumentan en número y continúan en situaciones de marcada desigualdad (Haughton y Hunter, 1994: 26; Gilbert, 2003: 79-85).

Es esencial que la urbanización sustentable se entienda como la articulación entre el crecimiento económico, la equidad social, y la protección ambiental; la política urbana debe de lograr este equilibrio deseado entre las tres dimensiones, con marcos regulatorios efectivos sin ninguna prioridad hacia ninguna de las diferentes dimensiones. La política neoliberal muestra un marcado interés en el *glamour* de ser económicamente competitivos, en la renovación urbana, en grandes obras de infraestructura o la atracción de nuevos negocios; sin darle el mismo peso a aspectos como la modificación de patrones de consumo, el reciclamiento de desechos urbanos o la reducción de la desigualdad social.

Es necesario considerar que las ciudades generalmente no son unidades válidas de gestión ambiental, no son entidades autónomas que se pueden convertir en sustentables a través de procesos endógenos de cambio. Se ha hecho evidente que los centros urbanos no solo se relacionan con su *hinterland* inmediato, sino que en el contexto actual están muy vinculadas a redes y flujos nacionales e internacionales de comercio, de capital, o de industrias de alta tecnología. Así, la dinámica global del desarrollo urbano tiende a debilitar y disminuir los esfuerzos locales para avanzar hacia la sustentabilidad urbana (Aguilar, 2013: 33).

1.3.1.1. La ciudad no constituye un sistema cerrado y generalmente no es válida como unidad de gestión ambiental pues ejerce una fuerte presión ambiental en un contexto geográfico más amplio. La escala de análisis adecuada de la sostenibilidad no es el nivel urbano sino toda el área de influencia inmediata hasta donde se extiende la huella ecológica y los intercambios de insumos y desechos.

Es recomendable no hacer un uso retórico del concepto de sustentabilidad tanto por parte del sector público como por el sector empresarial, que tienden a etiquetar y a justificar como “sustentables” un amplio rango de acciones de diferente naturaleza, olvidando la esencia multidimensional del concepto (Aguilar y Vieyra, 2009: 192-193). Se requiere que las autoridades locales aseguren el avance hacia la sustentabilidad a través de políticas, leyes, y/o normas regulatorias que muestren la dirección correcta; esto es particularmente relevante para América Latina donde el factor de la gobernabilidad del sistema urbano frecuentemente falla, no solo el manejo de las relaciones entre actores sociales, pero sobretudo la aplicación de las reglas formales del marco institucional y normativo del gobierno local (Winchester, 2006: 8).

1.3.1.2. *Para trascender el discurso es necesario traducir el concepto en un modelo que permita generar políticas ordenadas de desarrollo urbano medibles y cuantificables, a través de instrumentos operativos, y con una perspectiva temporal y multidimensional. En este caso se proponen tres elementos fundamentales que deben de funcionar como instrumentos de la política de desarrollo urbano sostenible: propósitos, instrumentos y criterios de evaluación (ver Figura I.1. y Cuadro I.1.).*

1.4. Proceso de urbanización y distribución de la población del país³

1.4.1.1. *La distribución de la población del país por regiones, o bien en localidades urbanas y rurales o de acuerdo a su tamaño no sólo refleja múltiples decisiones de individuos y familias frente a desigualdades sociales, crisis económicas y procesos políticos (condiciones endógenas), sino son una respuesta a procesos globales como cambios económicos, ambientales e incluso culturales (Sklair, 1991; Garcia Canclini, 1999; Bauman, 2007), que afectan todas las escalas desde lo local a lo global.*

1.4.1.2. *El proceso de urbanización, la humanización del espacio o, como se entiende en la actualidad, el dominio humano de los ecosistemas terrestres (Vitousek et.al., 1997), a través del cambio del uso del suelo para producir todo tipo de bienes y servicios representa la mayor alteración humana del sistema terrestre [generando el*

³ Adrian Guillermo Aguilar y Boris Graizbord (2014), “La Distribución Espacial de la Población en México 1990-2010: Cambios Recientes y Perspectivas Diferentes” en Cecilia Rabell Romero (coord.), *Los Mexicanos. Un balance del cambio demográfico*, México: Fondo de Cultura Económica, pp. 783-823.

calentamiento global o cambio climático y causando pérdidas irreversibles en la diversidad biológica del planeta, como lo mencionan estos autores (Ibid.:494)]. Las repercusiones de estos grandes cambios ya están desde hace tiempo aquí y más aún en nuestras ciudades.⁴

1.4.1.3. *La relativamente rápida urbanización, acompañada de crecimiento económico (que todos los países tienen como objetivo de política), ha alcanzado escalas sin precedente en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo (incluyendo el continente africano, no digamos en América Latina que presenta el mayor grado de urbanización en el mundo). Este fenómeno se caracteriza por la agregación de población humana acompañada de un incremento de consumo de energía per cápita y una extensiva modificación del paisaje (Shu-Li Huang, Chia-Tsung Yehand Li-Fang Chang, 2010). Este proceso, que por cierto parece ineludible, se acompaña de dramáticos aumentos en el consumo de agua, suelo, energía y recursos naturales en general y minerales en particular y, no menos, en la generación de todo tipo de residuos.*

La población de México es en su mayoría urbana desde hace al menos tres décadas. Ya en 1995 la mayoría de la población nacional (60%) habitaba localidades de 15 000 o más habitantes (Aguilar y Graizbord, 2001:583). El proceso de urbanización en el país ha continuado de manera sostenida y con ello la población urbana representa en la actualidad 72% de su población total. Cabe decir que este crecimiento ha sido más moderado en las últimas décadas y se ha diversificado el número de ciudades de diversos tamaños, con lo que México reforzó su perfil urbano, pero a una velocidad menor que la que se experimentó en la segunda mitad del siglo XX y más aún entre los años cincuenta a setenta (Anzaldo y Barrón, 2009: 53, 61).

La dinámica urbana se ve reflejada en cambios en la estructura del conjunto de ciudades del país, en el papel que juegan algunas ciudades importantes, especialmente las grandes que han rebasado el millón de habitantes y, en general, las que por su expansión y crecimiento poblacional se convierten en zonas metropolitanas. Pero un indicador que resume los cambios territoriales en el país (léase el centro y la periferia) es la tasa de crecimiento que experimenta la ciudad de México a lo largo de las últimas cuatro-cinco décadas. En las primeras (1970-1990) la tasa es elevada reflejo de movimientos migratorios centrípetos que van de la periferia al centro buscando en la ciudad de México oportunidades de ascenso

⁴ Matthew Stein (http://www.huffingtonpost.com/matthew-stein/the-perfect-storm-six-tre_b_582779.html) hablaba de seis preocupantes tendencias globales: cambio climático, sobrepoblación, crisis mundial de alimentos, deforestación, colapso de las pesquerías en los océanos, fin del petróleo barato.

económico, educativo y social en general que no encontraba en el resto del país. A partir de los noventa la tasa cae por debajo de la del país y del conjunto urbano lo que parece indicar que en el resto de ciudades se experimenta un crecimiento económico y por tanto oportunidades de trabajo que retienen población o atraen migrantes del resto, incluida la ciudad de México. Ésta, de ser el principal destino se convierte en el principal origen de la migración urbana en el país. Los cuadros 1.1; 1.2 y la figura 1.1 testimonian lo mencionado.

Cuadro 1.1.
Ciudad de México: Población y área urbana, 1950-2010

Unidad territorial	Población							Tasas de crecimiento					
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	50-60	60-70	70-80	80-90	90-00	00-10
AMCM	2,952,199	5,125,437	8,623,157	13,878,912	14,944,341	17,556,227	19,573,867	5.7	5.3	4.9	0.7	1.6	1.1
Distrito Federal	2,923,194	4,816,617	6,840,471	8,831,079	8,235,744	8,605,239	8,810,393	5.1	3.6	2.6	-0.7	0.4	0.2
Resto de municipios metropolitanos	29,005	308,820	1,782,686	5,047,833	6,708,597	8,950,988	10,763,474	26.7	19.2	11.0	2.9	2.9	1.9

Fuente:

Cálculos propios con base en datos de Ward (1980) y CONAPO (1994) e INEGI (1990, 2000 y 2010).

Cuadro 1.2.
Ciudad de México: Expansión física urbana, 1950-2010

Unidad territorial	Superficie urbana (Km²)							Tasas de crecimiento					
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	50-60	60-70	70-80	80-90	90-00	00-10
AMCM	176.6	328.2	657.6	855.1	1,702.5	1,855.7	2,261.7	6.4	7.2	2.7	7.1	0.9	2.0
Distrito Federal	171.2	296.5	481.8	589.6	802.8	816.8	806.2	5.6	5.0	2.0	3.1	0.2	0.1
Resto de municipios metropolitanos	5.4	31.7	175.9	265.5	899.7	1,038.9	1,455.1	19.3	18.7	4.2	13.0	1.4	3.2

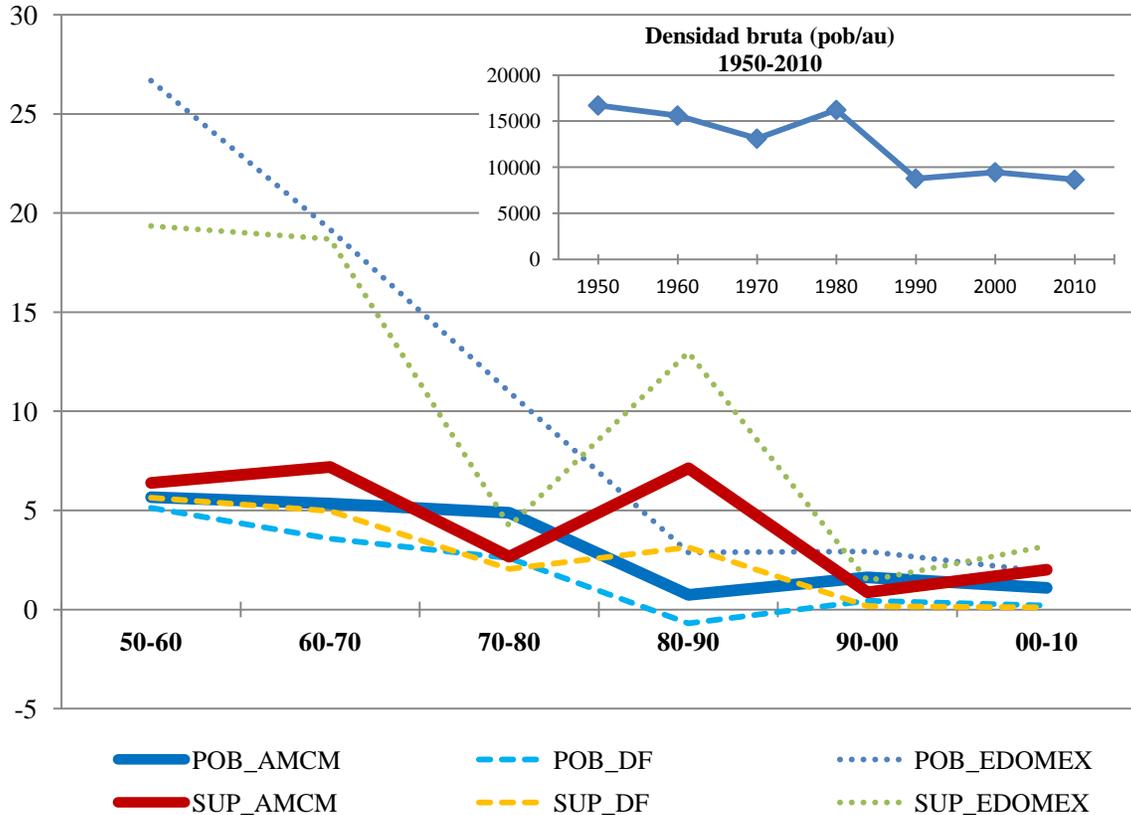
Fuente:

Cálculos propios con base en datos de Ward (1980) y CONAPO (1994) e INEGI (1990, 2000 y 2010).

En el contexto del sistema urbano nacional (SUN), la capacidad de atracción de las diferentes ciudades no está en la actualidad determinada sólo por su tamaño, sino también por su posición relativa con respecto a los grandes centros urbanos nacionales, y a las redes de transporte y comunicaciones nacional y global (Geyer, 2002a:57).

Figura 1.1.

Ciudad de México: Tasa de crecimiento promedio de la población y del área urbana, 1950-2010



Fuente: Elaboración propia.

Un factor adicional para explicar esta redistribución poblacional y relocalización de la actividad económica es el ambiental. Por una parte, la presencia y el acceso a recursos son ventajas que hacen que una ciudad crezca frente a aquella que carece de estos (agua, por ejemplo). Por otra, la población que sufre de la contaminación, el congestionamiento vial y la inseguridad buscará mejores condiciones de vida en otras localidades, generalmente más pequeñas. Los migrantes (población y empresas) son selectivos, escogen sus destinos en función del conocimiento tácito y la información que tienen acerca de las ventajas que ofrecen unas ciudades y regiones frente a otras.

De la mano de este proceso redistributivo de población y actividad económica, el número y proporción de pobres urbanos parece aumentar, especialmente si el crecimiento económico resulta insuficiente para generar los empleos necesarios y dar cabida a la fuerza de trabajo

inmigrante. Al mismo tiempo, el crecimiento demográfico y la expansión urbana traen como consecuencia un incremento en la demanda por bienes y servicios públicos y privados y, por tanto, presiones a los ecosistemas y al entorno inmediato. De ahí que la política urbana es, en un mundo mayoritariamente urbano, solo una perspectiva estratégica de la política pública en general, y social en particular (Berry, 2007:3).

1.4.1. La expansión urbana dispersa

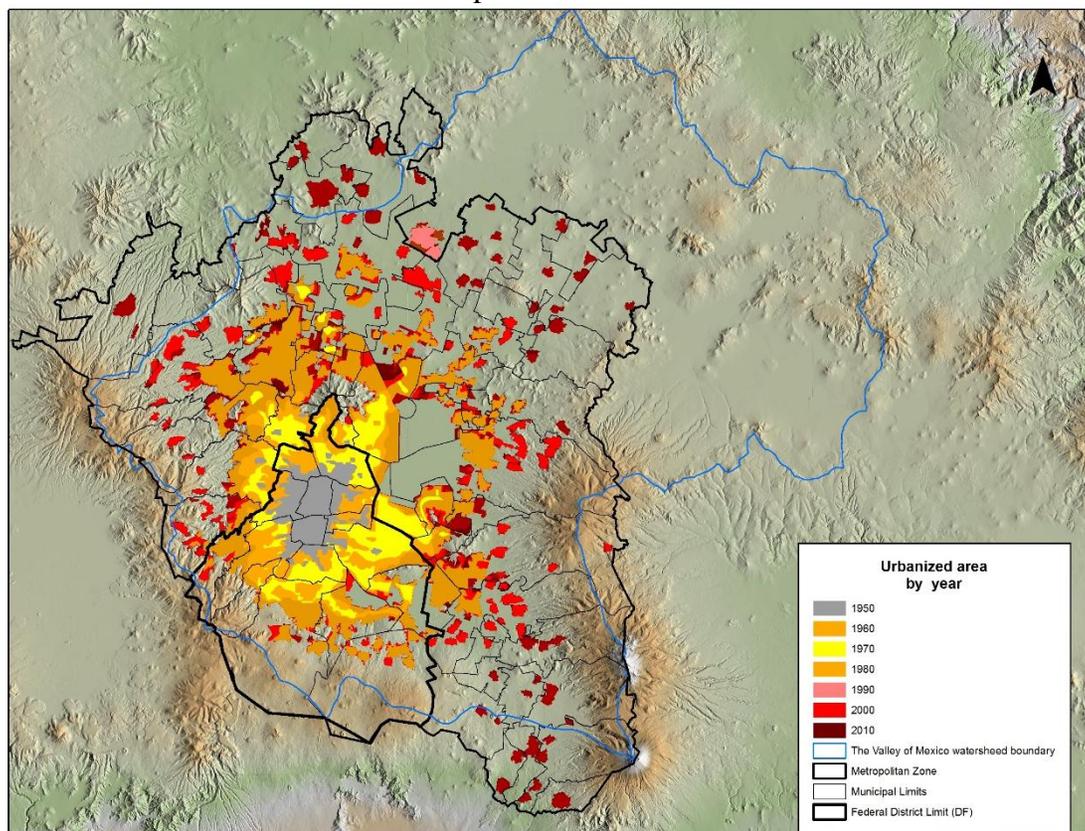
Uno de los rasgos más característicos del crecimiento urbano actual es la urbanización periférica o peri-urbanización que representa nuevas pautas de expansión urbana. Estas formas particulares deben de ser atendidas por las implicaciones que tienen para el desarrollo socio-económico y la sostenibilidad del ambiente. En los países en desarrollo, así como en los industrializados, la densidad media de las ciudades ha disminuido rápidamente: a una tasa de 1.7 por ciento en los países en desarrollo, y de 2.2 por ciento en los países industrializados en el último decenio; y se prevé que en los primeros tres decenios de este siglo en los países en desarrollo las ciudades de más de 100 mil habitantes triplicarán su superficie edificada hasta llegar a 600 mil Km² (Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2007: 47).

La dispersión del crecimiento urbano en el territorio se ha vuelto un fenómeno mundial. La expansión urbana dispersa está acompañada de bajas densidades de ocupación del suelo; una gran separación entre las actividades urbanas que propicia la fragmentación del uso del suelo; la segregación social por ingreso; el consumo de recursos naturales importantes como la tierra agrícola y los espacios abiertos; y una mayor movilidad de la población que recorre mayores distancias y se vuelve dependiente del transporte automotor. En América Latina la política urbana favorece este patrón de ocupación de manchones urbanos en las periferias urbanas a través de tierra que pertenece al sector público o a tierras de propiedad comunal. A lo anterior hay que agregar que la pobreza y la exclusión social también extienden las fronteras de la ciudad a través de asentamientos irregulares con marcados déficits de servicios públicos y condiciones precarias de vida. Todo lo anterior está reemplazando el modelo de las ciudades más densas y compactas por un proceso hacia la dispersión urbana periférica.

Dos dimensiones o escalas permiten describir el proceso de urbanización y el crecimiento urbano actuales: una, la difusión de la vida urbana y sus características hacia niveles inferiores de la jerarquía urbana, junto con la tendencia concentradora en grandes ciudades o megaciudades (Graizbord, 2007); y dos, la expansión física de las ciudades hacia su región inmediata, en otras palabras, la dispersión del crecimiento formando sistemas “ciudad-región” o metropolitanos. La primera se entiende a veces como la urbanización del campo y la segunda como suburbanización o dispersión urbana (*urban sprawl*). Ejemplo

extremo es el área metropolitana de la ciudad de México, región funcional compleja (polinuclear) que se caracteriza por una expansión física hiper-dispersa y fragmentada económica, social y administrativamente (figura 1.2).

Figura 1.2.
Ciudad de México: Expansión del área urbana 1950-2010



Fuente: Elaboración propia. Las áreas de 1950 a 1980 fueron digitalizadas de Ward (1980) y para 1990, 2000 y 2010 se obtuvieron de INEGI.

En este contexto, el ámbito físico y funcional de la ciudad parece variar desde la ciudad edificada (el área urbanizada continua) hasta un ámbito regional que funcionalmente ofrece una coherencia a partir de la oferta de empleos en la ciudad central y los lugares de residencia de los trabajadores. Sin embargo, en un mundo globalizado la escala de la “ciudad del consumo” (Parr 2007:390) puede abarcar un espacio aún más extenso que la ciudad de los trabajadores e incluso alcanzar regiones remotas que surten de bienes y servicios a los consumidores residentes en la ciudad edificada.

Esta tendencia centrífuga responde tanto a razones positivas, es decir, la oferta (extensión o relocalización) de bienes y servicios públicos y privados, y mejoras en el transporte y las

comunicaciones (equipamiento e infraestructura); y negativas como el deseo de escapar de los costos tangibles e intangibles de la vida urbana (contaminación e inseguridad). En otras palabras, la expectativa de una mejor calidad de vida que la que puede alcanzarse en el centro de las grandes ciudades (Champion, 2007:28-29). Y, por otro lado, la defensa de la vida en la gran ciudad parece inevitable. Es en la ciudad, como indica el subtítulo del reciente libro de Glaeser (2011), donde la gente alcanza el bienestar, se instruye, se concientiza acerca del ambiente, es más saludable y más feliz, Para ese autor la ciudad es el motor de las innovaciones y quizá es donde se encuentra la solución al impacto ambiental global (Glaeser, 2011:14). Lo anterior explica de cierta manera el crecimiento y la proliferación de las megaciudades⁵. Baste comparar algunos indicadores socio-demográficos y económicos entre la ciudad de México y quizá Guadalajara y Monterrey con aquellos que caracterizan las demás ciudades del país.

La peri-urbanización es particularmente muy marcada en las ciudades más grandes cuyo componente demográfico se manifiesta en un gran volumen de población y de movimientos intrametropolitanos de tipo centro-periferia, y cuyas relaciones funcionales desbordan los límites político administrativos del territorio sobre el que se expanden, dando lugar así a la formación de zonas metropolitanas. En México la evolución del fenómeno metropolitano a sido un proceso muy destacado desde finales del siglo pasado mismo que se ha consolidado en las décadas siguientes dando lugar a una multitud de complejos metropolitanos con amplias franjas difusas de rasgos urbano-rurales. Mientras que en México en 1980 existían 26 zonas metropolitanas que estaban integradas por 131 municipios o delegaciones, para 2010 el número de zonas metropolitanas llegó a 50 abarcando a 367 unidades político administrativas, es decir, el número de municipios o delegaciones casi se multiplica por tres; estas mismas zonas metropolitanas contenían en 1980 a 26.1 millones de habitantes que representaban el 39.1 por ciento de la población nacional, y para 2010 la concentración demográfica en estas zonas llegó a 63.8 millones de habitantes representando el 56.8 por ciento de la población nacional (SEDESOL, CONAPO, INEGI, 2012: 15). Estos datos confirman en términos territoriales la predominancia del proceso de ampliación de periferias metropolitanas en el ámbito urbano.

1.4.1.4. Las franjas periurbanas deben de ser parte de una política integral que considere a la periferia como una parte esencial de la ciudad y no como una unidad separada; la suficiente dotación de servicios y empleo de dichas franjas contribuye a atenuar las desigualdades intrametropolitanas.

⁵ Se habla de megaciudades para referirse a aquellas aglomeraciones urbanas que rebasan 5, 8, o 10 millones de habitantes. Ocho millones porque coincide con el número de habitantes que había en Londres y en Nueva York en 1950. Las otras cifras son convencionales (Graizbord, 2007).

La dispersión urbana tiene un profundo efecto en los traslados de la población. La expansión difusa no solo aumenta las jornadas de viaje entre el origen y el destino, sino además aumenta el uso de los vehículos automotores privados y ello da lugar a problemas ambientales relacionados a la dependencia del automóvil. La dispersión urbana está muy asociada a el predominio de las fuerzas del mercado, a una ocupación del suelo en gran medida no planeada, a una gran dependencia del automóvil, a un mayor consumo de combustibles fósiles, y a una degradación ambiental, todo lo cual exacerba los problemas sociales.

La dispersión urbana o peri-urbanización es altamente dominante en los países en desarrollo; representa una forma de desconcentración del crecimiento urbano pero con una ocupación del suelo que no sigue la normatividad urbana y el aprovechamiento racional del suelo, lo cual da lugar a un patrón de desarrollo urbano que se ha vuelto insostenible desde el punto de vista ambiental, social y económico. Esta afirmación la confirman algunos datos, por ejemplo, en México, de 1970 al 2000 la expansión física que se registró de todas las áreas urbanas fue casi cuatro veces más alta que el crecimiento demográfico de esas mismas ciudades (UN-Habitat, 2013: 77). En términos más específicos se ha estimado que, de las metrópolis mayores a un millón de habitantes en México, las ciudades mas grandes, es decir Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey en el periodo 1980-2010, incrementaron su población en menos de dos por ciento, mientras que su superficie urbana se expandió en promedio en cuatro por ciento. Pero por otro lado, ciudades de menores dimensiones como Puebla- Tlaxcala, Toluca y Querétaro en el mismo periodo incrementaron su población en promedio en tres por ciento, mientras que su superficie urbana se disparó a 12.5, 26.9 y 16.1 por ciento respectivamente (SEDESOL, 2012: 12-33). Por medio de este proceso se incorporan tierras adicionales al perímetro urbano lo cual tiene implicaciones muy importantes a futuro ya que se transforman los ecosistemas y se cambia el estilo de vida de la población local.

La fragmentación territorial de los procesos productivos, y la ausencia de normas más rígidas de ocupación del suelo estimulan un modelo urbano difuso cuya principal implicación es la ampliación del espacio metropolitano o periférico. De esta manera la ciudad ensancha enormemente su influencia territorial y con un número mayor de jurisdicciones político-administrativas complica la coordinación del gobierno metropolitano y de la planeación territorial. Esta peri-urbanización tiende a fragmentar el espacio urbano y el rural de maneras impredecibles planteando ineludiblemente la pregunta de ¿qué forma tendrá el crecimiento urbano futuro en nuestras ciudades? (Aguilar y Escamilla, 2009: 6). Debido a esta urbanización dispersa que ocurre en la orilla de la ciudad se tiende a formar una franja rural-urbana con límites cada vez más difusos entre estas dos realidades. Como es muy difícil encontrar una definición universal de este territorio, quizá la posición más adecuada es adoptar el enfoque de un *continuum* considerando la dificultad de definir los límites precisos los cuales cambian constantemente. Es recomendable examinar los dos

polos extremos, el urbano y el rural, y entender la dinámica de cambio que afecta las diferentes localizaciones de la zona periurbana y como su condición va transformándose gradualmente (Macgregor y Thompson, 2006: 10-11).

1.4.1.5. *Los actuales desarrollos periféricos requieren una verdadera política de ordenamiento territorial a nivel regional que garantice la aplicación estricta de la normatividad urbana en el uso del suelo y controle el mercado del suelo para su mejor aprovechamiento.*

Varios son los rasgos principales de las zonas periurbanas que se deben tomar en cuenta:

- (i) Se trata de *una urbanización de base regional*, en la cual la influencia de la ciudad se expande a un territorio regional amplio lo cual se ve facilitado por los avances de la tecnología y por una nueva lógica territorial de producción;
- (ii) Se presenta una *mezcla de actividades y usos del suelo*, que da lugar a un espacio urbano mucho más disperso y fragmentado donde la agricultura peri-urbana tradicional se encuentra al lado de nuevos proyectos de vivienda urbana, parques industriales, desarrollos corporativos, sitios de recreación o zonas de reserva ecológica; debido a las graves carencias de infraestructura y a las deficientes condiciones de los medios de transporte no hay un movimiento masivo de los grupos más ricos hacia la periferia, más bien es lugar de asentamientos pobres e ilegales lo que da lugar a nuevas formas de polarización y segregación socio-territorial;
- (iii) Se experimentan *profundos impactos ambientales*, con la intensa dinámica en el cambio del uso del suelo se aprecian impactos negativos en el ambiente local; falta de apoyo a actividades agropecuarias, disposición de desechos sólidos y peligrosos en cuerpos de agua y suelo, explotación de materiales de construcción, presión de ocupación sobre zonas de reserva ecológica, sobreexplotación de mantos acuíferos, alteración de condiciones naturales que aumentan la vulnerabilidad a inundaciones y deslizamientos de tierras (Douglas, 2006).
- (iv) Se propicia *el desborde de la ciudad* pues la periferia ofrece suelo y mano de obra más barata y espacios más amplios con cierto ambiente “natural”. Estas condiciones son muy propicias para la instalación muchas veces en condiciones de irregularidad de vivienda accesible a grupos pobres y para migrantes en localizaciones dispersas con marcados déficits de servicios; lo cual da pauta para una periferización de la pobreza con una concentración de población que vive en condiciones precarias (Aguilar, 2009: 26).
- (v) Son espacios que *carecen de una buena “governabilidad”*, porque incorporan cada vez un mayor número de unidades político-administrativas muy alejadas de la ciudad central que en varios casos son parte de otros estados o jurisdicciones. Por su condición periférica y por su pertenencia a otras jurisdicciones se dificulta la

regulación de los usos del suelo y la aplicación de la normatividad urbana. Además, las nuevas unidades político-administrativas recientemente incorporadas a la ciudad carecen de una buena estructura institucional y de capacidad técnica y política para administrar el crecimiento urbano.

Hay que enfatizar que la expansión territorial de las ciudades debe de tratar a la periferia como una parte integrante de la ciudad más que como un fragmento de ella lo cual impide la visión integral de toda la ciudad. Hay que recordar que varios son los factores de vinculación centro-periferia: abastecimiento de productos agropecuarios, dotación de agua, zonas de conservación ecológica y de servicios ambientales, desplazamientos de mano de obra, explotación de materiales de construcción, áreas recreativas etc. (Aguilar, 2009: 27).

1.4.1.6. La actual expansión física de las ciudades es excesiva en comparación con el ritmo de crecimiento de su población y no contribuye al desarrollo urbano sostenible. Es urgente adoptar una postura en cuanto a la forma que tendrá el crecimiento urbano futuro en nuestras ciudades, y considerar la aplicación de los principios de la ciudad compacta en los nuevos desarrollos urbanos.

2. Transversalidad de la población en el proceso de sostenibilidad

2.1. Crecimiento demográfico

2.1.1.1. La sostenibilidad del desarrollo y las ciudades sostenibles dependen de las actitudes y las prácticas asumidas por la población y sus actividades. En un primer momento, el análisis de las actitudes y las prácticas asumidas por la población están influenciadas por los elementos de la dinámica demográfica, es decir el volumen, estructura, distribución espacial y proyecciones de la población.

México no ha sido ajeno a la transición demográfica. La tasa de mortalidad comenzó a disminuir en la década de 1930 y su caída fue más notoria en los años de 1960 (Mina, 2010). La contracción de la mortalidad obedeció al mejoramiento en las condiciones generales de vida de la población, en un principio urbana y más adelante rural. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) fue creado en 1943. En 1950, la tasa bruta de mortalidad se ubicó en 17 personas por cada mil habitantes al año, disminuyendo a siete en 1980 y cinco en 2010 (cuadro 2.1). Para 1950 el porcentaje de viviendas con disponibilidad

de agua potable fue 17%, aumentando a 66% en 1980 (32% en localidades menores de 2,500 habitantes), y 88% en 2010 (70% en el ámbito rural). La introducción de agua potable en las viviendas urbanas estimuló la disminución de la mortalidad en general, e infantil en particular, y propició un cambio en las principales causas de muerte, desde infecciosas y parasitarias hacia cardiovasculares, tumorales y degenerativas (Mina, 2010).

Cuadro 2.1.
México: indicadores demográficos, 1950-2010

Año	Población (miles)	Tasas			
		TCT ^a	TBN ^b	TBM ^c	TF ^d
1950	25 791		48	17	6.7
1960	34 923	3.08	47	14	6.8
1970	48 225	3.41	43	10	6.8
1980	66 847	3.20	36	7	5.3
1990	81 250	2.02	29	6	3.6
2000	97 483	1.85	24	5	2.7
2010	112 337	1.38	21	5	2.4

^a tasa de crecimiento total anual promedio.

^b tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada mil habitantes al año).

^c tasa bruta de mortalidad (defunciones por cada mil habitantes al año).

^d tasa de fecundidad (promedio de hijos nacidos vivos por mujer durante su edad reproductiva).

Fuente: censos de población y vivienda; United Nations (2013)

Los nacimientos en México eran especialmente elevados a mediados del siglo XX, ya que en 1950 hubo 48 por cada mil habitantes al año, al tiempo que la fecundidad se ubicaba en 6.7 hijos nacidos vivos. Dicha tasa de natalidad sólo era superada en el continente americano por siete naciones de Centro América y el Caribe. La disminución de la fecundidad comenzó a mediados de la década de 1960, y las mujeres pioneras fueron aquellas nacidas después de 1941, que se casaron después de los 20 años en unión legal, vivían en una ciudad o área metropolitana, tenían primaria completa y su cónyuge tenía estudios profesionales o afines (Juárez y Quilodrán, 1990). Estas mujeres fueron pioneras porque su fecundidad en la mayoría de los casos no fue más allá del quinto hijo. La disminución de la fecundidad se inició en las ciudades de mayor tamaño poblacional (México, Monterrey y poco después Guadalajara), y entre mujeres de mayor nivel socioeconómico. Para 1980 la tasa de natalidad había disminuido a 36 y a 5.3 la de fecundidad. En 2010 los nacimientos cayeron a 21 y la fecundidad a 2.4. Tanto en 1980 como en 2010, las tasas de México permanecieron ligeramente por arriba del promedio latinoamericano.

La fecundidad en México disminuyó de manera más acelerada a partir de 1970, como consecuencia de la mayor participación de la mujer en el mercado de trabajo, (principalmente las residentes en zonas urbanas y con estudios más allá de la primaria), la política de planificación familiar y la crisis económica de los años 1980 (Romo y Sánchez, 2009). La caída de la fecundidad inició en zonas urbanas y posteriormente se extendió al ámbito rural, pero su descenso no ha sido homogéneo entre grupos sociales, nivel de escolaridad y lugar de residencia (Ordorica, 2010). No se puede trazar una liga causal entre etapa neoliberal y transición demográfica en México. Si acaso de podría decir que durante esta etapa se consolidaron los elementos que incidieron en la caída de la fecundidad.

La estructura por edades de la fecundidad en México en 2007 se caracterizó por tener la mayor tasa en la cohorte de edad de 20 a 24 años, con una tasa de poco más de 120 nacimientos por cada mil mujeres al año. Por otro lado, la fecundidad adolescente, o de la cohorte de 15 a 19 años, obtuvo un valor de 70 nacimientos por cada mil mujeres al año. En 1990 esta cohorte registró una tasa de 80 nacimientos, lo que significa que en 20 años la tasa disminuyó en 15 por ciento (CONAPO, 2011c).

La trayectoria de la transición demográfica en México propició que la población tuviera una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 1.3% entre 1900 y 1950, aumentando a 3.3% entre 1950 y 1980, y disminuyendo a 1.7% entre 1980 y 2010 (2% en los ochenta; 1.9% en los noventa; 1.4% en la primera década del nuevo milenio). El crecimiento absoluto de población entre 1980 y 2010 se ubicó en 45.5 millones de habitantes.

De acuerdo a las proyecciones de población de las Naciones Unidas (United Nations, 2014), México tenía 117.9 millones de habitantes en 2010 y su proyección es de 143.7 millones en 2030 y 156.3 millones en 2050. Esto significa que en los próximos 20 años la TCPA será de 1%, para disminuir a 0.4% entre 2030 y 2050.

2.1.1.2. Es indudable de que el reto mexicano para la sostenibilidad no es la velocidad del crecimiento poblacional, sino más bien el incremento absoluto de sus habitantes, ya que la población aumentará en casi 26 millones de personas entre 2010 y 2030, monto que es 1.3 veces mayor con respecto al total de personas que residen en la zona metropolitana de la Ciudad de México⁶ Significa que en dos décadas se deberá construir acumular y generar las oportunidades

⁶ El nombre oficial es Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y está conformada por 76 unidades político-administrativas; tomada de SEDESOL, CONAPO e INEGI, *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010*, México, 2012. Para facilitar la comprensión a menudo nos referiremos a la ZMVM como Ciudad de México.

equivalentes a aquellas que se desarrollaron en alrededor de 700 años. Así, se deberá llamar la atención al crecimiento absoluto y no al crecimiento relativo. Asimismo, este crecimiento absoluto implicará una transformación tanto en la estructura poblacional actual, como también en la distribución de la población en el territorio.

2.2. Estructura por edades

En 2010 la edad mediana de la población de México era de 26 años y la estructura de la población por edades reflejaba que 29% de los habitantes tenían entre 0 y 14 años, 65% entre 15 y 64 años, y el 6% restante correspondía a la población de la tercera edad. En términos absolutos, la población de 65 y más años sumaba 7 millones, mientras que la de 0 a 14 años era de alrededor de 33 millones de personas. La trayectoria y el ritmo de la transición demográfica en el país han incidido en una estructura poblacional no tan envejecida como en otras latitudes de América Latina. De hecho, el índice de envejecimiento es menor al promedio latinoamericano. Según datos de la CEPAL, dicho índice en 2010 fue de 34.7 para Latinoamérica y 29.1 para México (CEPAL, 2014).

Los montos de las proyecciones de población para México elaboradas por diferentes organismos difieren, y en algunos casos de manera importante, debido a las hipótesis de fecundidad y migración utilizadas. Las proyecciones de Naciones Unidas, descritas en el apartado anterior, podrían considerarse como “optimistas”, ya que pronostican 156.3 millones de habitantes en México en 2050. Por otro lado, las de CEPAL serían las “pesimistas”, porque el volumen proyectado a 2050 se ubicó en 141.1 millones de habitantes. Por su parte, las proyecciones del CONAPO (Consejo Nacional de Población) serían las “intermedias”, al proyectar 150.8 millones de habitantes (CONAPO, 2014).

Al considerar las proyecciones del CONAPO se tiene lo siguiente: en 2030 la población de México alcanzará 137.5 millones de habitantes, de los cuales 24% tendrán entre 0 y 65 años, 66% entre 15 y 64 años y los de 65 años y más participarán con el 10% restante. Esto significa que en 20 años la población de la tercera edad se duplicará en términos absolutos, es decir de 7 a 14 millones de habitantes. Para 2050 la proyección es de 150.8 millones de personas, de las cuales 21% tendrán entre 0 y 14 años, 63% entre 15 y 64 años, y la población de la tercera edad concentrará el 16%. En términos absolutos, este grupo de población aumentará de 14 a 24 millones de personas.

2.2.1.1. El cambio en la estructura de la población por grandes grupos de edad establece retos diferenciales para la sostenibilidad urbana. La

población infantil va a mantener un monto constante de población y del orden de 32 millones de personas. Esta población deberá tener acceso a oportunidades educativas que les permitan tanto la capacitación posterior para la vida adulta y laboral, como también el aprendizaje y las experiencias para actitudes y prácticas vinculadas a la sostenibilidad. Por otro lado, la población de 15 a 64 años mostrará un significativo crecimiento absoluto, y su contribución al desarrollo urbano sostenible dependerá de la capacidad de la ciudad y del país para la generación de empleo de calidad, el cual a su vez haya dependido de la producción de bienes y servicios con bajos contenidos en la emisión de carbono. Por último, la población de la tercera edad será el grupo con la mayor T CPA y muy significativo crecimiento absoluto. Esta población de la tercera edad coadyuvará y participará de la sostenibilidad siempre y cuando cuente con los servicios públicos incluyentes y suficientes para sus necesidades, en especial los referentes a servicios de salud y asistencia social. Tampoco se deberá perder de vista el lugar de residencia al interior de las ciudades de este grupo poblacional, en el cual la accesibilidad física es aún más determinante para ejercer sus derechos.

2.3. Distribución territorial de la población

La distribución espacial de la población y las actividades económicas en México se caracteriza por su concentración en pocos puntos del territorio nacional. En 2010 la población del país sumó 112 millones de personas, de las cuales 53 por ciento residía en ocho de las 32 entidades federativas, y 50 por ciento habitaba en 99 de los 2,456 municipios. Por otro lado, el producto interno bruto (PIB) del país en 2010 alcanzó 12 billones de pesos, a precios constantes de 2008, o 953 mil millones de dólares, a precios constantes de 2005, en donde 50 por ciento se generó en seis entidades federativas, o 51 por ciento en sólo 34 municipios. Estos datos muestran la concentración de las actividades económicas sobre la concentración demográfica.

Esta concentración espacial de la población y las actividades humanas en pocos puntos y la dispersión en extensos territorios es un patrón que se percibe tanto en México como prácticamente en todos los países, pero en cada uno es producto de un complejo proceso histórico, dentro del cual se han ido entretejiendo los factores que explican la localización de las actividades económicas, su dinámica de crecimiento y la distribución y cambio de la población. Para un análisis integral de la distribución territorial de la población y actividades económicas es preciso incorporar cinco dimensiones de organización espacial

(Arroyo, 2006): i) distribución de las localidades; ii) interacción entre los núcleos de población; iii) localización de las actividades económicas; iv) desarrollo socioeconómico comparativo, y v) uso y conservación de los recursos naturales.

La distribución territorial de la población en México evidenció tres grandes etapas durante el siglo XX. La primera ocurrió entre 1900 y 1940, en donde hubo un lento crecimiento poblacional, baja velocidad en la urbanización, e instauración de las bases para la concentración industrial en la Ciudad de México gracias a la acumulación en ésta de condiciones generales de la producción; dicha ciudad elevó su participación demográfica en el total nacional de 3 por ciento en 1900 a 8 por ciento en 1940. La segunda etapa transcurrió entre 1940 y 1980, que se caracterizó por un elevado crecimiento poblacional, como respuesta a la disminución de la tasa de mortalidad; significativo crecimiento económico, amparado en el modelo industrialización por sustitución de importaciones; gran velocidad en la urbanización, en donde hacia al final de la etapa se alcanzó el 50 por ciento en el grado de urbanización; conformación de zonas metropolitanas, en especial entre las ciudades de mayor tamaño, y consolidación de la Ciudad de México como el principal polo concentrador, alcanzando una población de 13 millones de habitantes, 20 por ciento del total nacional y ubicándose como la tercer megaurbe más poblada del planeta, sólo por debajo de Tokio y Nueva York.

Por último, la tercera etapa inició en 1980 y se mantiene hasta la fecha, siendo sus principales componentes la disminución en el ritmo demográfico, por la disminución de la tasa de fecundidad; cambio en el modelo económico hacia la apertura comercial, debido a la crisis del modelo anterior y las recomendaciones impuestas por el Banco Mundial y el Foro Monetario Internacional; consolidación del patrón urbano y metropolitano en el país, no sólo por su participación demográfica, sino también por su mayor preponderancia en los flujos de migración interna con origen y destino en una ciudad; trayectoria hacia la mayor concentración espacial de la población en zonas metropolitanas de un millón y más habitantes, y pérdida de dinamismo de la Ciudad de México, tanto poblacional como económica, en donde su participación demográfica en el total nacional disminuyó de 20 por ciento en 1980 a 17 por ciento en 2010, y su importancia económica cayó de 38 a 25 por ciento para esos mismos años; la caída económica fue más abrupta que la poblacional en la Ciudad de México, dando paso a fuerzas centrífugas en el crecimiento económico y reorganización de ciertas actividades, sobre todo las manufactureras.

2.3.1.1. México enfrenta un formidable reto a la sostenibilidad debido a las significativas diferencias en las condiciones de vida y eficiencia económica entre los municipios del país según tipología rural y urbana.

En 2010 la nación tenía 2,456 divisiones administrativas menores, de las cuales 521 contenían una localidad de 15 mil habitantes y más habitantes, municipios urbanos, y 1,935 eran municipios rurales. El CONAPO ha elaborado desde la década de 1990 mediciones estadísticas para conocer las condiciones socioeconómicas de los territorios del país. El índice de marginación procura dimensionar las carencias de la población, expresadas en indicadores que cuantifican déficit en materia de educación, vivienda, distribución de la población e ingresos por trabajo. El procedimiento metodológico consiste en la obtención de un índice con el uso del análisis factorial. La suma de todos los índices es cero, y el rango de variación muestra las diferencias en el grado de marginación entre unidades territoriales (CONAPO, 2011).

El valor mediano municipal en 2010 se ubicó en -0.031, correspondiente a un grado de marginación medio. La mediana de los municipios rurales fue 0.206, también grado de marginación medio, y -1.053 en los municipios urbanos, grado de marginación muy bajo. El índice de marginación cambió progresivamente según tamaño de la localidad principal del municipio, y con rango de variación de la mediana desde 0.561 (alto grado de marginación) en municipios sin localidades de al menos 2,500 habitantes, hasta -1.493 en municipios con localidad de 50 mil y más habitantes (grado de marginación muy bajo). A mayor tamaño de localidad menores carencias de la población.

El PIB per cápita comúnmente se ha utilizado para estudiar y comparar el crecimiento económico de los territorios y el cambio en el bienestar de la población. Aquí se utiliza como indicador de concentración de la actividad económica y aprovechamiento de economías de aglomeración. En 2010, el PIB total del país ascendió a 953 mil millones de dólares, a precios constantes de 2005, que al dividirlos entre los 112.3 millones de habitantes significó un PIB per cápita 8,484 dólares. El valor mediano municipal fue 1,516 dólares, siendo que entre los municipios urbanos se ubicó en 4,086 dólares, y 1,237 dólares entre los rurales. Los municipios urbanos eran 3.3 veces más productivos que los rurales, o concentraban 3.3 veces más actividades económicas en relación a su tamaño de población. El valor de la mediana aumentó progresivamente según tamaño de localidad, tal y como ocurrió con el índice de marginación, y con rango de 1,019 dólares en municipios sin localidad de al menos 2,500 habitantes, hasta 4,086 dólares en aquellos con localidad de 50 mil y más habitantes. A mayor concentración de la población mayor aprovechamiento de economías de aglomeración.

Entre 2000 y 2010 la dinámica poblacional fue notoriamente contrastante. Entre 2000 y 2010 hubo 691 municipios que redujeron su población en términos absolutos. De ellos, 647 no tenían una localidad mayor a 15 mil habitantes, y dentro de ellos 418 carecían de un centro mayor a 2,500 habitantes. A menor concentración demográfica mayor expulsión poblacional.

2.3.1.2. *La sostenibilidad del desarrollo y las ciudades sostenibles se podrán lograr si se conjugan una serie de lineamientos y acciones de política pública, con las actitudes y prácticas de la población. En ellas, la disminución de las desigualdades territoriales es requisito indispensable, y sólo se podrá lograr una distribución territorial de la población más eficiente y con equidad a distintas escalas territoriales si se aseguran servicios públicos incluyentes, generación de empleo y acceso a oportunidades.*

2.4. Arreglos familiares

La segunda transición demográfica alude a cuatro procesos fundamentales (Lesthaeghe, 2010): i) tasa de fecundidad por debajo de la de reemplazo; ii) desconexión entre matrimonio y procreación; iii) volumen poblacional no estacionario, y iv) multitud de arreglos familiares más allá de las familias nucleares. El cambio en los arreglos familiares se pueden analizar desde cuatro puntos de vista: en el tamaño de las familias; en la composición familiar; en la jefatura de la familia; y en la ubicación espacial de los tipos de familias en la estructura urbana.

México no ha estado exento del cambio en los arreglos familiares. El país tenía en 1970 un total de 48 millones de habitantes, 9.1 millones de familias y 8.3 millones de viviendas. El promedio de ocupación por vivienda era de 5.8 habitantes, y 81 por ciento de las familias eran nucleares mientras que ocho por ciento estaban compuestas por un solo miembro. En 2010, la población sumó 112 millones de habitantes, las viviendas particulares habitadas ascendieron a 28 millones, y el promedio de ocupación cambió a 3.9 habitantes por morada. Los hogares censales sumaron 28 millones, y de ellos 64 por ciento eran hogares nucleares y nueve por ciento contenían un solo miembro. Esto significa que en 40 años el número promedio de habitantes por vivienda disminuyó en casi dos personas, mientras que la participación de las familias nucleares en el total de familias cambió de cuatro de cada cinco a dos de cada tres.

2.4.1.1. *La modificación en los arreglos familiares derivada de la segunda transición demográfica debe ser analizada desde cuatro perspectivas: i) cambio en el tamaño de los hogares; ii) cambio en el tipo de hogares; iii) cambio en la jefatura de los hogares, y iv) cambio en la distribución intraurbana de los hogares. En materia de sostenibilidad urbana, la mayor diversidad de tipologías familiares incidirá en mayor demanda energética por habitante, al desaparecer las economías de escala que otorgaban el tamaño familiar o los hogares compuestos, y en contraparte ante la*

emergencia de hogares con alto consumo energético, tales como las parejas insertadas al mercado de trabajo sin hijos (Dual Income No Kids, o sus siglas en inglés DINK's).

La transformación en la estructura de las familias deberá ser tomada en cuenta por la oferta habitacional, de tal manera que se desarrollen submercados de vivienda para enfrentar la demanda de cada tipología familiar.

2.5. Migración interna

Desde 1980, la urbanización en México ha estado cada vez más en función del crecimiento natural de la población urbana y menos de la migración rural-urbana. Pero esto no significa el fin de la migración interna, como tampoco el de la redistribución poblacional. La intensidad migratoria del país se mide con la tasa de migración reciente. Esta movilidad se captó por primera vez en el censo de 1970 y su trayectoria intercensal ratifica dos hallazgos encontrados en el análisis del cambio en la migración absoluta: i) comportamiento cíclico, y ii) tendencia hacia menores valores a partir de 1980 (cuadro 2.2).

La migración interna en México ha disminuido su intensidad a partir de 1980. La población rural ya no se mueve al mismo ritmo hacia las ciudades, mientras que la movilidad entre ciudades no ha sido tan elevada para compensar la desaceleración de la migración rural-urbana. La migración urbana-urbana es ahora el flujo predominante en la movilidad interna del país. Los migrantes recientes intermunicipales sumaron 3.8 millones en 2000, de los cuales 2.5 millones, o 64 por ciento, tuvieron como origen y destino un municipio urbano o metropolitano. En 2010 la migración reciente intermunicipal fue 4 millones y la movilidad urbana-urbana ascendió a 2.7 millones, representando 67 por ciento de la migración total.

La disminución de la intensidad migratoria puede hablar del emergente arribo a un límite en la redistribución poblacional, situación que en teoría sería resultado de los siguientes elementos: i) convergencia en las condiciones de vida a lo largo y ancho del territorio nacional; ii) evolución económica nacional; iii) conductas sustitutivas hacia la migración internacional, y iv) menor volumen de la población con mayor probabilidad de migrar. Con respecto al primer punto, México avanzó en la convergencia regional hasta 1980, pero después la disparidad regional se ha mantenido (Garza, 2000; Ruiz, 2000; Vilalta, 2010). Sobre el segundo punto, el comportamiento de la proporción de migrantes muestra sincronía con la evolución económica, pero en relación contraria a la esperada según la teoría de la migración laboral (Borjas, 2002:159-185; Fujita et al, 2000:61-77): en México hubo mayor intensidad migratoria en periodos de convergencia regional, y menor intensidad en años de estabilidad en la convergencia entre territorios. Si acaso, la magra

evolución macroeconómica de la primera década del nuevo milenio estuvo asociada con una intensidad migratoria a la baja.

Cuadro 2.2.
México: población total y migración interna, 1900-2010

Año	Miles de personas			Proporción de migrantes ^c	Tasa de migración ^d
	Población Total	Migración absoluta ^a	Migración reciente ^b		
1900	13 607	857		6.3	
1910	15 160	1 053		6.9	
1921	14 335	1 190		8.3	
1930	16 553	1 689		10.2	
1940	19 654	2 081		10.6	
1950	25 791	3 306		12.8	
1960	34 923	5 009		14.3	
1970	48 225	6 984	2 726	14.5	11.3
1980	66 847	11 245	2 621	16.8	7.8
1990	81 250	13 963	3 469	17.2	8.5
2000	97 483	17 220	3 585	17.7	7.4
2010	112 337	19 748	3 292	17.6	5.9

^apoblación que residía en una entidad federativa distinta a la de su nacimiento.

^bpoblación que cinco años antes del levantamiento censal residía en otra entidad federativa.

^cporcentaje de la migración absoluta con respecto a la población total.

^dmigrantes por cada mil habitantes al año. Se obtiene al dividir la migración reciente entre cinco, después entre la población total y por último se multiplica por mil.

Fuente: censos generales de población y vivienda.

La evidencia sobre el tercer punto permite afirmar que los migrantes internacionales son un subconjunto de población distinto al de los migrantes internos (Alba, 2010; Giorguli y Gaspar, 2008; Lindstrom y Lauster, 2001) porque el primero tiene más años de estudio, menores niveles de pobreza, es predominantemente masculino y probablemente tenga mejor constitución física y psicológica para enfrentar el traumático desplazamiento al vecino país del norte. El estado de salud de los migrantes hispanos en general y mexicanos en particular ha sido comparado con la de la población nativa estadounidense, encontrándose una inesperada ventaja de los primeros, fenómeno que se ha denominado paradoja de los inmigrantes (Hayward y Heron, 1999; Hummer et al., 2007). Tal ventaja ha sido explicada por un proceso de selección positiva previa al arribo a Estados Unidos

(Palloni y Morenoff 2001). Los migrantes internacionales no ven a ésta como salida a sus niveles de pobreza crónica, sino más bien como oportunidad para mejorar su condición socio-económica. La existencia de redes familiares y sociales es factor explicativo de la movilidad en ambos subconjuntos poblacionales. La probable cuarta causa, menor volumen de población con probabilidad de migrar, es analizada más adelante.

Y sobre el cuarto punto, menor volumen de la población con mayor probabilidad de migrar, se tiene lo siguiente: la intensidad emigratoria de los municipios con pequeñas ciudades (de 15 a 99 mil habitantes) y de aquellos con ciudades intermedias (100 a 999 mil) fue similar a la de los rurales, pero los municipios pertenecientes a metrópolis millonarias y la Ciudad de México mostraron significativamente menores tasas de emigración. La disminución en la intensidad de la migración interna en México ocurrida a partir de 1980 se explica por factores asociados al lugar de origen: México es cada vez más urbano y esta población se concentra cada vez en ciudades de mayor tamaño, cuyas tasas de emigración son menores que las del resto del sistema urbano, propiciando “escasez” de emigrantes. Las potenciales desventajas por vivir en una gran ciudad, tales como precio de la vivienda, costo y tiempo de transporte o contaminación, son subsanadas por ventajas de aglomeración, que incluyen diversidad de oportunidades en el mercado de trabajo, acceso a servicios de educación y salud u oferta de actividades sociales y culturales.

Por otro lado, el *destino de los movimientos migratorios* favoreció a los municipios con ciudades intermedias, mientras que la Ciudad de México se consolidó como el destino de menor preferencia relativa, muy probablemente por sus diversas desventajas (e.g. de aglomeración). Sin embargo, el *saldo neto migratorio* fue más significativo en municipios con ciudades millonarias. Si los migrantes persiguen oportunidades laborales, entonces las ciudades intermedias fueron generadoras de tales expectativas, aunque no siempre fueron resueltas.

En términos relativos, los municipios con ciudades intermedias recibieron mayor intensidad de inmigrantes, pero también fueron puntos de origen de la movilidad, situación que habla de dos tipos de ciudades dentro de este conjunto poblacional: i) con dinamismo y potencial de crecimiento, constituyéndose en polos de atracción poblacional, y ii) con estancamiento e involución, siendo áreas de expulsión de población.

2.5.1.1. *La migración interna constituye un derecho humano a la movilidad y sus determinantes han estado generalmente relacionados con cuestiones económicas, tales como las diferencias en las oportunidades laborales entre los lugares de origen y destino. La migración interna es resultado de las desigualdades territoriales y, hasta ahora, es un indicador de no sostenibilidad, o de sostenibilidades jerárquicas. Asimismo, la dinámica de la movilidad*

por efectos de riesgo, vulnerabilidad y cambio climático será indicador indiscutible de cuánto se ha trabajado, o se debe trabajar, en estos temas para coadyuvar a la sostenibilidad.

3. La dimensión socioespacial

3.1. Pobreza.⁷

En México la distribución de la población urbana en el territorio implica también la distribución de la *pobreza*. Si bien la pobreza puede ser de mayor *intensidad* en las zonas rurales, es de mayor *magnitud* en las zonas urbanas (Damián, 2010; (ONU-HABITAT, 2008).

3.1.1.1. Diseñar políticas de precisión para combatir la pobreza en términos socioespaciales, requiere contestar de inicio, al menos las siguientes preguntas sobre la población en situación de pobreza: cuántos son, quiénes son y donde están.

3.1.1.2. En términos del diseño y la instrumentación de políticas eficaces contra la pobreza urbana, se requiere identificar las ciudades críticas para diseñar políticas a la medida. Pero también es importante adoptar una visión regional, para considerar el contexto espacial en el que se está generando la pobreza en las ciudades, de tal manera que las políticas diseñadas para combatirla consideren a las ciudades, no como puntos aislados en el territorio, sino como redes que articulan regiones con problemas de diversa naturaleza e intensidad, así como al país en su conjunto.

3.1.1.3. En el tema de la pobreza, como en otros, no hay que confundir los problemas en las ciudades con los problemas de las ciudades.

Los primeros son problemas *situados en* las ciudades porque ahí se concentra espacialmente la sociedad, pero se *originan* en el orden social establecido. Los segundos sí son problemas generados o exacerbados por la mala operación de las ciudades.

⁷ Esta sección se basa en el reporte más reciente de CONEVAL (CONEVAL, 2013a).

3.1.1.4. *La ciudad no genera pobreza, todo lo contrario: la ciudad atenúa y ofrece oportunidades a los más pobres de las sociedad (incluyendo a los del campo: las llamadas oportunidades urbanas o “urban advantage” vinculadas al derecho a la ciudad) (Gleaser, 2011; ONU-HABITAT, 2008).*

3.1.1.5. *La ciudad debe distribuir de manera justa las oportunidades y las cargas del desarrollo (Rawls, 1971; Sen, 2009).*

La pobreza en México ha decrecido ligeramente en términos *relativos*, pero sigue creciendo en términos *absolutos*.⁸ Entre 2010 y 2012 aumentó la pobreza en el país, al pasar de 52.8 millones a 53.3 millones de personas. El principal *factor inmediato* fue el incremento de los precios de los alimentos que afectó principalmente a las familias de menores ingresos (SEDESOL, 2013; (RF, 2014).

3.1.1.6. *Esto demuestra que la ciudad y el campo son los dos lados de la misma moneda, y prende una luz ámbar por la intensa asociación potencial entre el alza de los precios de los alimentos y la posibilidad de protestas sociales.*

Además, 40.7 millones de habitantes son *vulnerables* y podrían caer en pobreza, ya sea por tener ingresos bajos o por no tener acceso a la educación, salud, vivienda, seguridad social o por nuevos incrementos de los alimentos. Si la población total en 2010 era de 114.3 millones de habitantes y la población estimada para 2012 fue de 117.1 millones de personas, significa que en 2010 46.2% de la población nacional vivía en pobreza y que este porcentaje bajó a 45.5% en 2012. Se debe subrayar que en 2012 poco más de uno de cada tres personas que no están en situación de pobreza (34.8%) son *altamente vulnerables* a caer en pobreza.

⁸**Pobreza:** una persona se considera en situación de *pobreza* cuando no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social, y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades. **Pobreza Extrema:** se considera que una persona se encuentra en situación de *pobreza extrema* cuando es carente en tres o más de los indicadores relativos a los derechos sociales y sus ingresos son inferiores a la línea de bienestar mínimo. **Pobreza Moderada:** una persona se encuentra en situación de *pobreza moderada* cuando es carente de dos de los indicadores relativos a los derechos sociales y sus ingresos son inferiores a la línea de bienestar. **Línea de bienestar (LB):** valor monetario de una canasta alimentaria y no alimentaria de consumo básico. **Línea de bienestar mínimo (LBM):** valor monetario en un mes determinado de una canasta alimentaria básica. Para efectos de la medición se toma como referencia el valor de la canasta del mes de agosto de cada año en que se hace la medición. Ésta línea se calcula para los ámbitos rural y urbano (CONEVAL, 2009).

3.1.1.7. *La pobreza extrema se redujo en términos absolutos y relativos, registra alta desigualdad por edad pero no por género, lo que requiere políticas más focalizadas.*

En 2010 había en el país 13.0 millones de personas en *pobreza extrema*, lo que se redujo a 11.5 millones en 2012 (una reducción de 11.5%). En términos relativos, el porcentaje de población en pobreza extrema pasó de 11.3% en 2010 a 9.8% en 2012. Los datos son muy similares entre mujeres y hombres, pero es más intensa entre los menores de 18 años: 53.8% en 2012, mientras que entre la población de 18 a 64 años fue de 40.7% en el mismo año y de 45.8% entre los de 65 años y más.

La pobreza es un fenómeno multidimensional y se registran avances y retrocesos. Las dimensiones de la pobreza que se han *reducido* son: carencia por servicios de salud, por calidad y espacio de la vivienda, por acceso a los servicios básicos en la vivienda, por acceso a la alimentación y rezago educativo. Por su parte, las dimensiones de la pobreza que se han *incrementado* son: carencia por acceso a la seguridad social, población con ingreso inferior a la LB y a la LBM.

3.1.1.8. *La pobreza es más generalizada e intensa en el campo, pero en términos absolutos es mucho mayor en las ciudades.*⁹

En el ámbito *rural* 64.9% de la población vivía en *situación de pobreza* en 2010 (16.4 millones de personas) y 61.6% en 2012 (15.9 millones, una reducción de 5.1% o medio millón de personas aproximadamente). Del total de la población *rural* 26.5% vivía en *pobreza extrema* en 2010 (más de uno de cada cuatro habitantes: 6.7 millones de personas) y 21.5% en 2012 (poco más de uno de cada cinco habitantes, lo que equivale a 5.5 millones de personas: una reducción de 1.2 millones). Por su parte, en las *ciudades* 40.4% de la población vivía en situación de *pobreza* en 2010 (36.7 millones de personas) y subió ligeramente a 40.6% en 2012 (37.1 millones de personas: un incremento de 400 mil personas). La *pobreza extrema urbana* bajó en términos relativos de 6.7% en 2010 (5.6 millones de personas) a 6.3% en 2012 (5.7 millones de personas, lo que implica una *reducción relativa* de 6.0%, pero un *incremento absoluto* de cien mil personas, debido al crecimiento poblacional de las ciudades por inmigración, principalmente). Por su parte, la *pobreza moderada urbana* subió de 33.7% (30.0 millones de personas) a 34.3% (poco más de uno de cada tres habitantes: 31.3 millones, equivalente a un incremento absoluto de 1.3 millones de personas). Los más pobres del campo migran a las ciudades donde encuentran más y mejores oportunidades para ellos y sus familias.

⁹En esta sección se consideran localidades rurales las que tienen hasta 2,500 habitantes.

3.1.1.9. *La situación de pobreza es aún más acuciante entre la población indígena y altamente desigual con la población no indígena.*¹⁰

74.8% de la población indígena vivía en situación de pobreza en 2010 y bajó ligeramente a 72.3% en 2012 (casi tres de cada cuatro son pobres). Esto contrasta con los indicadores de pobreza para ambos años de la población no-indígena que son 42.9% en 2010 y 42.6% en 2012. La comparación es más evidente si se compara la pobreza extrema: entre la población indígena era de 37.8% en 2010 y de 30.6% en 2012, mientras que entre la población no-indígena es 8.4% y 7.6% respectivamente. Debe subrayarse la reducción de 19.0% de la pobreza extrema entre la población indígena (medio millón de personas aproximadamente). Ser indígena es casi igual a ser pobre, y ser pobre indígena es casi igual a ser mucho más pobre que el resto de la población que vive en situación de pobreza. La *desigualdad* alcanza su máxima expresión con la población indígena, y más si son niños, mujeres o ancianos (SEDESOL, 2013).

3.1.1.10. *Se registra una división norte-sur en materia de pobreza a escala nacional.*

Los estados con *mayor porcentaje* de población en situación de *pobreza extrema* en 2012 son: Chiapas (32.2%), Guerrero (31.7%), Michoacán (14.4%), Oaxaca (23.3%), Puebla (17.6%), Tabasco (14.3%) y Veracruz (14.3%), todos localizados en la región sur-sureste del país. Los estados con *mayor cantidad* de población en *pobreza extrema* son: Chiapas (1.6 millones de personas), Guerrero (1.1 millones), Puebla (1.0 millones) y Veracruz (1.1 millones).

3.2. Desigualdad.

México ha sido y es un país altamente desigual. Alexander von Humboldt describió a principios del siglo XIX que la Nueva España era *el país de la desigualdad*. Dos siglos después México una desigualdad de ingreso mucho más alta que el promedio de América Latina, que es la región más desigual del mundo (Corbacho y Schwartz, 2002). México logró una importante reducción en la desigualdad durante las décadas de 1960 y 1970, que fue un período de *rápido crecimiento económico*. Desde entonces México ha reducido notablemente su tasa de crecimiento económico y ha experimentado avances magros en reducir la desigualdad de *ingreso* (Esquivel y Cruces, 2011; Székely, 2005).

¹⁰La población indígena se compone de población en hogares indígenas más la población hablante de lengua indígena en hogares no indígenas.

3.2.1.1. *A escala municipal las desigualdades de todo tipo son muy elevadas. En 2004, los diez municipio mejor posicionados del país según el índice de desarrollo humano de la UNDP, mostraban valores muy similares a los de diversos países desarrollados (i.e. países europeos y otros como Nueva Zelanda), mientras que los diez municipios con los índices más bajos se clasificaron en posiciones inferiores a las de los países sub-Saharianos (en el continente africano), que están entre los más pobres del mundo. Cinco de los diez municipios (delegaciones del Distrito Federal) más desarrollados del país se concentran en la Ciudad de México, mientras que los menos desarrollados están en la región sur-sureste del país (UNPD, 2004). Dos realidades absolutamente polarizadas conviven e interactúan en nuestro país. México es, sin duda, un país caracterizado por sus desigualdades sociales.*

Sin embargo, la desigualdad de ingreso parece reducirse a partir de 1994. Todo indica que se ha revertido el aumento de la desigualdad que se produjo en el período 1984-1994 (épocas de tremendas crisis económicas: Bouillón et al., 2003; Legovini et al., 2005). Son tres las razones más importantes de esta reducción: *i.* Una mejor asignación de los programas sociales (i.e. como Progresa que después se llamó Oportunidades o las mejoras en educación); *ii.* La reducción de la desigualdad salarial asociada a los niveles de educación más elevados; y, *iii.* El creciente flujo de remesas internacionales (principalmente las provenientes de Estados Unidos) (Esquivel y Cruces, 2011). En México 60% de la reducción de la *pobreza* se puede atribuir a la reducción de la *desigualdad* que ha registrado el país desde 1994: el ingreso del 10% menos favorecido de la población creció más de dos veces más rápido que el ingreso del 10% de mayor ingreso (Lustig, et al, 2012).

La desigualdad de ingresos también está disminuyendo en varios países de América Latina. Es posible que factores similares a los señalados para México también estén operando en varios de estos países latinoamericanos (para Brasil ver: Ferreira et al., 2007 y Barros, 2008; para Argentina ver: Gasparini y Cruces, 2008; para Chile ver: Eberhard y Engel, 2008). En la región el coeficiente de Gini promedio del ingreso per cápita del hogar pasó de 0.530 a finales de 1990 a 0.497 en 2010. Los resultados de los análisis reportados son coincidentes (Lustig et al., 2012).

En México el coeficiente de Gini del ingreso bajó de 0,564 en 1994 a 0,505 en 2006, una reducción del diez por ciento. Estas reducciones son de magnitud similar a las de Brasil para años recientes (Barros et al., 2010). La desigualdad de ingreso en México se ha reducido entre 0,9 y 0,7% al año, lo que aún está por debajo de la tasa anual de 1% que registró México entre 1954 y 1984, y sigue estando por arriba del promedio de Latinoamérica (Esquivel y Cruces, 2011).

3.2.1.2. *Es más importante la desigualdad entre zonas rurales, por un lado, y entre ciudades, por el otro, que el gap existente entre el campo y la ciudad.*

La suma de la desigualdad comparando sólo áreas urbanas y, de manera independiente, comparando sólo zonas rurales explicaba 84% de la desigualdad total en México en 1992. En cambio, la desigualdad *entre el campo y la ciudad* sólo aportaba una sexta parte de la desigualdad total (Pánuco-Laguette y Szekely, 1996). La desigualdad de ingresos en las ciudades ha *disminuido sistemáticamente* desde 1994. La desigualdad de ingresos en las zonas rurales aumentó hasta 2000-2002, y luego se redujo a los niveles de 1994. La reducción de la desigualdad se explica de manera diferente en las ciudades y en el campo. En las zonas urbanas *se redujo el ingreso* de los grupos más favorecidos. En las zonas rurales *se elevaron* de manera generalizada los ingresos rurales (Esquivel y Cruces, 2011).

Se observa una *reducción generalizada de la desigualdad salarial* en todos los sectores y regiones en México. A escala nacional hay tres factores de *aumento* de la desigualdad de ingresos que operan *simultáneamente* con otros tres que han *reducido* la desigualdad. Los que aumentan la desigualdad son las pensiones, los ingresos por negocios propios y los ingresos por rentas de la propiedad. En el segundo grupo están la renta del trabajo (desde 2000 y especialmente en las *ciudades*), las remesas (que benefician tanto a las ciudades como a las zonas rurales, pero más a éstas por lo que se reduce el *gap* urbano-rural) y las transferencias (de los programas sociales, especialmente Progres/Oportunidades, particularmente en las zonas *rurales*) (Esquivel y Cruces, 2011).

3.2.1.3. *La contribución de las transferencias del gobierno a la reducción de la desigualdad aumentó de forma constante, pero es insuficiente.*

En 2010, el efecto de las transferencias del gobierno para disminuir la desigualdad fue tan importante que compensó el impacto desigual de los ingresos del trabajo y las rentas del capital (Lustig et al., 2012).

3.2.1.4. *Uno de los factores clave de reducción de la desigualdad ha sido la evolución de los ingresos del trabajo, tanto en las zonas urbanas como en el país en su conjunto. La generación de empleos de calidad es central para reducir la pobreza y la desigualdad*

Desde 1996 se ha producido una importante reducción en la desigualdad salarial en casi todas las entidades federativas de México. Esta reducción se llevó a cabo sólo a nivel de todo el

sector secundario, sino también en la mayoría de las ramas industriales. El inicio de esta tendencia coincide con la apertura de la economía mexicana, que comenzó precisamente mediados de la década de 1980 con el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN) (Esquivel, 2008).

3.2.1.5. *La reducción de la desigualdad salarial en los años post TLCAN sigue siendo un enigma. El patrón de la desigualdad salarial en México es desconcertante y ninguna teoría ha sido capaz de explicar la evolución de la desigualdad salarial, antes y después del TLCAN.*

El aumento de la desigualdad salarial previo al TLCAN (1989-1994) no se explica como resultado de una reducción en los salarios de los trabajadores poco cualificados o sin experiencia, sino por aumento de los salarios de los trabajadores altamente cualificados o altamente experimentados. La situación *se revierte* entre 1996 y 2006. Los trabajadores con menores niveles de educación y/o experiencia registraron los mayores aumentos en sus salarios promedio y esto reduce la desigualdad salarial desde 1996.

Parte del aumento relativo de los salarios de los trabajadores menos cualificados o con menor experiencia está asociado al cambio en la composición de la mano de obra en México: una reducción en el número de los trabajadores no cualificados, más que un aumento de la oferta de trabajadores cualificados (Esquivel y Cruces, 2011). A su vez, el descenso de la *prima de habilidades* por mayor educación, se debe principalmente al aumento de la oferta de trabajadores cualificados y éste se asocia con el gran esfuerzo realizado por el gobierno para ampliar la educación básica (Lustig et al., 2012; Santibañez, et al., 2005). Sin embargo, la explicación de este proceso de reducción de la desigualdad salarial sigue siendo en México un *enigma sin resolver* (Robertson, 2007). Sin embargo, hay indicios de que México está comenzando a experimentar la reducción de los efectos de la desigualdad debido a dos factores clave: i. Cuenta con una fuerza laboral más educada y abundante para comerciar con países más avanzados; y, ii. El ambicioso y amplio programa social enfocado a los hogares rurales pobres (Esquivel y Cruces, 2011).¹¹

La desigualdad de género en educación, salud y empleo registra tendencias diversas. El *rezago educativo* es ligeramente mayor en las mujeres (20.0% de la población total de mujeres) que en los hombres (18.4% de la población total de hombres). En 2012 la

¹¹Grandes Programas de transferencias en efectivo condicionadas, tales como *Jefes y Jefas* (Argentina), *Bolsa Familia* (Brasil) y *Progresas/Oportunidades* (México) tienen notables efectos redistributivos, y aunque constituyen una pequeña parte del gasto público social total, tienen un tremendo efecto contra la *desigualdad* y la *pobreza* (Lustig et al, 2012).

carencia de acceso a los servicios de salud fue menor entre las mujeres: afectó a 21.5% de la población, equivalente a 25.3 millones de personas, de las cuales 13.7 millones son hombres (24.0% de la población masculina) y 11.6 millones son mujeres (19.2% de la población femenina). De la población de mujeres en el país, 31.5 millones (52.4%) residían en *hogares con ingresos per cápita inferiores a la LB* (apenas más alto que el promedio total: 51.6%) y 12.3 millones (20.4%) formaban parte de *hogares con ingresos per cápita inferiores a la LBM* (casi igual que el promedio total: 20.0%).

Entre 2005 y 2012, *la tasa de participación laboral* de las mujeres siguió siendo muy inferior que la de los hombres: pasó de 39.9% a 43%, en tanto que la de los hombres descendió de 78.2% a 77.1%. Para fortalecer la incorporación y permanencia de las mujeres en los puestos de trabajo, se debe incrementar la oferta pública de servicios de cuidado infantil (SEDESOL, 2013).

3.2.1.6. *Para incrementar la participación laboral de las mujeres se requieren diversas políticas de apoyo, en especial aumentar los servicios de guardería accesibles e incluyentes para las madres con hijos pequeños en hogares con bajos ingresos*

3.2.1.7. *La tendencia redistributiva de México puede ser difícil de sostenerse en el tiempo.*

Si bien el nivel de instrucción es más igualitario, no ocurre lo mismo con la *calidad* educativa. Adicionalmente, el Programa ProgresA/Oportunidades requiere más recursos y corregir ciertos efectos no deseados (Garrocho y Brambila, 2008). Tampoco se puede ser muy optimista con el comportamiento de las remesas. En 2013 ingresaron a México 21,597 millones de dólares por concepto de remesas (la gran mayoría provenientes de Estados Unidos). Antes de la crisis económica, en 2007, se alcanzó el máximo histórico con un monto superior a los 26 mil millones de dólares: esto significa una reducción de casi 17% para 2013. Como seis entidades federativas concentran más del 50% de la recepción de remesas (Michoacán, Guanajuato, Jalisco, el Estado de México, Puebla y Oaxaca), *los efectos negativos en esas regiones son de alta intensidad* (BC, 2014).

3.3. Servicios fundamentales: Salud y Educación

Los sistemas educativo y de salud están integrados por miles de unidades de diversos tipos. Muchos de estos elementos (i.e. escuelas o unidades de salud) son de carácter *público* y ofrecen sus servicios de forma *gratuita en el punto de oferta* (i.e. la escuela o la unidad de salud). Sin embargo, si se considera el *precio real* del servicio (es decir el costo del servicio

más el costo de transporte para llegar al punto de servicio), la gratuidad de la educación/salud queda en entredicho, porque los estudiantes/pacientes y sus familias deben sufragar los *costos de transporte* para acceder al punto de oferta del servicio.

3.3.1.1. *La accesibilidad geográfica de los servicios fundamentales (educación y salud) de carácter público es crucial para que la población, especialmente la más pobre, pueda utilizarlos adecuadamente.*

3.3.1.2. *Si el servicio es gratuito en el punto de oferta (i.e. la escuela o la unidad de salud) el costo total del servicio es el costo de transporte que es variable en términos socioespaciales.*

Mientras más pobres son los estudiantes/pacientes y sus familias, más importante resulta el costo de transporte en términos relativos (i.e. respecto a su ingreso total). Como los costos de transporte son diferentes según la localización de los estudiantes/pacientes respecto a las escuelas/unidades de salud, se puede concluir que el *costo real* del servicio no es igual para todos sino que *varía socioterritorialmente*, conformando una compleja superficie de costos de acceso a servicios y oportunidades fundamentales (i.e. educación, salud, abasto, justicia, oficinas públicas).

Es decir, algunas personas pagan más por acceder a los servicios educativos/salud (usualmente son los más pobres que viven en las zonas con menor accesibilidad a las *oportunidades vitales* y para los que los costos de transporte son más relevantes en relación a su ingreso total) y otros pagan menos (usualmente los que tienen niveles socioeconómicos medios y altos). Como a mayor costo del servicio es menor la cantidad que se puede consumir, la accesibilidad espacial de los servicios fundamentales resulta clave para su adecuada *utilización*. En consecuencia, la *localización* de los servicios públicos y privados a diversas escalas geográficas (*planeación locacional* a escalas nacional, regional, urbana, intraurbana) impacta significativamente a los grupos más desaventajados, acentuando o aminorando su situación de *pobreza y desigualdad* y ayuda al *medioambiente* al reducir los recorridos (especialmente si se consideran también los recorridos a los puntos de oferta de servicios y productos privados).

3.3.1.3. *No basta la existencia y accesibilidad de los servicios básicos, se requiere que sean incluyentes, equitativos y de calidad.*

Si estas condiciones no se cumplen, los resultados de los servicios serán inadecuados e incluso contraproducentes: egresados sin competencias, pacientes dados de alta sin salud. Al final, esto sólo puede desembocar en una vida de pobreza, desigualdad y desesperanza. Una población sana y bien educada es un activo clave para cualquier sociedad (i.e. país,

región ciudad). Invertir en la formación de capital humano es una condición para el desarrollo socioeconómico y una distribución más equitativa de las ventajas y cargas de la ciudad (ONU-HABITAT, 2008).

3.3.1. Educación

3.3.1.1. La Educación es un derecho humano ineludible y requisito necesario para sustentar cualquier concepción de desarrollo.

Se vincula directamente con el despliegue *pleno del potencial de las personas* y afecta de manera concluyente las *oportunidades y la calidad de vida* de la sociedad en su conjunto. La educación influye de manera notable y positiva en su desarrollo integral, en su participación económica y en los niveles de ingreso de los individuos, en su salud y en la de sus hijos y dependientes, en la estructura demográfica (mediante la influencia en la fecundidad y la mortalidad, principalmente) y en la transmisión de valores clave como justicia, igualdad, democracia, convivencia tolerante, inclusiva, solidaria y respetuosa de los derechos humanos, entre otros muchos aspectos que favorecen la convivencia civilizada *en un marco de prosperidad* (Ordaz, 2009). Así, las posibilidades de desarrollo de México dependen de contar con un sistema educativo de alta calidad y cobertura universal (i.e. accesible, incluyente), especialmente en un mundo sustentado en la economía del conocimiento cuya una constante es el cambio.

*La educación Básica y Media Superior (EMS): los retos de cobertura, equidad de acceso y calidad.*¹²El sistema educativo mexicano es uno de los más grandes del mundo. Atiende a cerca de 33.5 millones de alumnos. La estructura demográfica del país presenta una alta proporción de niños y jóvenes, por lo que ofrecer 12 años de educación obligatoria, universal y de calidad desde preescolar hasta la educación media superior, representa un enorme reto. Adicionalmente, en los últimos años se ha intensificado la demanda de educación básica debido a su carácter universal y al *aumento de jóvenes* en la cohorte demográfica que constituye la población objetivo. Especialmente la que requiere *EMS, que es fundamental para lograr acomodo de calidad en el mercado laboral* (Loyo, 2010).

3.3.1.2. El gran desafío es ajustar la oferta educativa de calidad a una oferta altamente dinámica, a múltiples escalas espaciales.

La información sobre el volumen actual y el crecimiento estimado de la población (la *demanda*) constituye el insumo para *dimensionar* los recursos materiales y humanos que se necesitan para que el Sistema Educativo Nacional (SEN) cumpla con la tarea de ofrecer

¹²La Educación Básica en México incluye los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

educación *obligatoria, de calidad e incluyente* a toda la población que lo requiera (la *oferta*). En México, la *proporción* de población en edad idónea para atender educación básica (3 a 17 años: SEP, 2013) ha *disminuido* respecto al total poblacional, debido a que es cada vez más importante el volumen de población *mayor de 18 años*. Sin embargo las *diferencias* entre *regiones*, entre *ciudades* y *al interior de las ciudades* serán muy significativas, por lo que los recursos deben ser *cuidadosamente asignados* para prevenir *desigualdades*.

La demanda seguirá creciendo unos años más pero a velocidades mucho menores que en el pasado, luego decrecerá también en términos absolutos, en diferentes momentos y a diferentes velocidades en los diversos espacios subnacionales. Desde el año 2000, la población en edad para cursar los niveles educativos de preescolar (3 a 5 años), primaria (6 a 11 años) y secundaria (12 a 14 años) *disminuyó en términos relativos*, respecto de la población total. La población en edad típica para cursar educación media superior representó, en 2012, 5.8% del total de habitantes en el país (apenas cuatro décimas de punto porcentual menos que en 2000). Se estima que este grupo de población (entre 15 y 17 años) población llegue a 6.7 millones en 2015, cuando se tendrá el *mayor volumen de población* en edad escolar en México. Luego estos grupos de población empezarán a *decrecer sólo en términos relativos sino también en términos absolutos*. Para 2030, la proporción de jóvenes y niños en edad idónea para estudiar respecto a la población total, *continuará descendiendo a escala nacional*, mientras que *las proporciones de la población adulta y anciana seguirán en aumento*. Estos cambios se registrarán en *diferentes momentos* y con *diferentes velocidades* en los *espacios subnacionales*, *en las ciudades* y *al interior de las ciudades* (INEE, 2013). Esto es clave para lograr *servicios incluyentes* que abran *oportunidades de desarrollo*.

3.3.1.3. *Existen al menos tres retos centrales en la educación básica: cobertura, equidad de acceso y calidad.*

El desafío de la *cobertura* es particularmente agudo en Secundaria y en la EMS en donde hay una mayor deserción de todo el sistema educativo (33%: SEP, 2013). En efecto: menos de 50% de la población de 18 años está en el sistema educativo básico. Esto afecta gravemente la competitividad nacional por no haber previsto la *evolución demográfica* del país y sus regiones y por no haber hecho a tiempo las inversiones necesarias para atender a la población que demanda este nivel educativo. El segundo reto es el de la *equidad en el acceso*. Nuevamente la Secundaria y la EMS son la clave, porque en México estos niveles educativos, lejos de ser mecanismos de *equiparación de oportunidades*, puede llegar a ser un factor que aumenta la *brecha de exclusión* y la *desigualdad social* (SEP, 2013; Székely, 2010). Hasta ahora, las acciones para una educación de calidad han sido *desiguales e inequitativas*. Las escuelas más pequeñas, dispersas e inaccesibles, localizadas en

asentamientos con poblaciones en situación de *mayor pobreza y marginación* (como en el caso de las comunidades indígenas), registran sistemáticamente menos asignación de recursos y resultados de desempeño más bajos (SEP, 2013). Esto se agrava porque México enfrenta la mayor *presión demográfica de toda su historia* en el grupo de edad de 16 a 18 años. El tercer reto es la *calidad*, la cual es imprescindible para que el proceso educativo alcance los fines deseados (i.e. abra oportunidades, reduzca la pobreza y la desigualdad) (Székely, 2010).

3.3.1.4. Demografía, desempeño, inversión, prácticas indebidas y pobreza, factores clave para el mejoramiento educativo.

Entre los principales factores que limitan enfrentar los retos de *cobertura, equidad de acceso y calidad*, se identifican el *rápido crecimiento demográfico* del siglo XX, a los muy bajos niveles históricos de escolarización, a la falta de inversión en educación en las épocas de las crisis económicas, a la prevalencia de prácticas indebidas en el sector (e.g. predominio sindical) y a las condiciones de *pobreza* que siguen afectando a una gran parte de la población nacional (SEP, 2013).

Cobertura e inclusión: un mexicano de cada cuatro no recibe instrucción escolar. En México las personas en edad escolar obligatoria (de 3 a 17 años) significan alrededor de 33% de la población total. Casi 25% de ellos no recibe instrucción. En la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) 32 de los 34 registran un índice de escolarización de más de 90% de sus jóvenes de 15 años, mientras en México es menor de 70% (en 2003 era de 58%). Adicionalmente, México registró la calificación más baja de los 65 países que participaron en la Prueba PISA 2012 (con excepción de Albania y Vietnam) (OCDE, 2013). La población analfabeta de 15 años y más o que no ha concluido su primaria o secundaria (el llamado *rezago educativo*: 32.3 millones de mexicanos) representa otro reto enorme para la *inclusión educativa*. 5.1 millones de estas personas son analfabetas: 61% mujeres y 49% hombres, gran parte son indígenas.

México está lejos de ofrecer una educación de calidad competitiva a escala internacional. En la edición de PISA 2012 (que es la edición más reciente) México ocupó el lugar 53 entre los 65 que participaron, y el último lugar entre los 34 países miembros de la OCDE. De acuerdo al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el porcentaje de alumnos mexicanos de 15 años en el nivel de desempeño más bajo de la prueba PISA fue casi 32% (SEP, 2013). La baja calidad educativa condena a millones de mexicanos a la *pobreza y la desigualdad* en un mundo dominado por la *nueva economía del conocimiento*.

México avanza en su rendimiento escolar, pero a velocidad insuficiente para igualar los estándares de los países de la OCDE. Entre las pruebas PISA 2003 y PISA 2012, el

rendimiento de los alumnos mexicanos mejoró de 385 puntos a 413 puntos (equivalente a 7.3%).¹³ Aunque fue uno de los incrementos más importantes entre los países de la OCDE, 55% de los alumnos mexicanos *no alcanzó el nivel de competencias básicas* en matemáticas. En matemáticas, el promedio de México (413 puntos) lo ubica por debajo de Portugal, España y Chile, en un nivel similar al de Uruguay y Costa Rica, y por encima de Brasil, Argentina, Colombia y Perú. Menos del 1% de los alumnos mexicanos de 15 años logró alcanzar los niveles de competencia más altos (niveles 5 y 6) en matemáticas (el promedio de la OCDE es 13%). El alumno promedio en México obtiene 413 puntos en matemáticas. El puntaje promedio en la OCDE es de 494, una diferencia con México que equivale a *casi dos años de escolaridad*. Los alumnos mexicanos de más alto rendimiento obtienen el mismo puntaje que un alumno promedio en Japón (539 puntos). En lectura y ciencias la situación es similar (OCDE, 2013). El desempeño escolar tan diferenciado sólo puede conducir a la *pobreza y la desigualdad entre ciudades, regiones y países*.

3.3.1.5. *Se registran importantes brechas de género en el rendimiento en la Prueba PISA que deben ser eliminadas a la brevedad elevando la calidad.*

Al hacer comparaciones de género, los hombres obtienen, en promedio, puntajes *más altos* en matemáticas que las mujeres (30 puntos de diferencia), mientras que las mujeres obtienen, en promedio, puntajes *más altos* en lectura que los hombres (24 puntos de diferencia). *Estas brechas de género no se han alterado desde 2003*. La experiencia con otros países demuestra que estas brechas pueden cerrarse con acciones coordinadas de políticas públicas (OCDE, 2013).

3.3.1.6. *La leve mejoría de rendimiento de los alumnos tiende a converger entre grupos sociales, pero el rendimiento es muy bajo en el entorno internacional.*

En PISA 2003 existía una diferencia de 60 puntos entre alumnos en *ventaja y desventaja social*, mientras que en PISA 2012 la diferencia fue de 38 puntos (una reducción de 36.7%). Por su parte, la variación derivada de factores socio-económicos disminuyó de 17% en 2003 a 10% para 2012 (OCDE, 2013).¹⁴ La tendencia apunta a la *reducción de desigualdades*.

¹³La Evaluación PISA 2012 se enfocó en el área de matemáticas. Por esto se compara con la de 2003 que también se enfocó en matemáticas.

¹⁴El *índice de estatus económico, social y cultural* combina información sobre el nivel de escolaridad de los padres del alumno, su estatus ocupacional y las pertenencias materiales del hogar. Este índice tiene una escala de 0 a 1. El valor 0 corresponde al promedio de la OCDE y el valor 1 a una desviación estándar respecto del promedio en la OCDE. En México, el valor promedio en este índice corresponde a -1.11.

3.3.1.7. *La pobreza y la desigualdad juegan en contra del desempeño escolar.*

La capacidad de México de brindar a todos sus alumnos la *oportunidad* de tener un rendimiento de excelencia es baja: el porcentaje de alumnos en desventaja social *que se sobreponen a su contexto social* y rinden entre los mejores es bajo (3.8%) en comparación al promedio de la OCDE: 6.5%.¹⁵ Sin embargo, los alumnos en escuelas privadas *no obtienen mejores puntajes* en PISA que sus pares que están en escuelas públicas (OCDE, 2013). El escenario es de una *reducción negativa de la desigualdad*, porque se registra en un contexto generalizado de bajo desempeño escolar.

Existen enormes *desigualdades* en la calidad de los recursos asignados disponibles. La diferencia en México respecto el índice de calidad de los recursos educativos entre escuelas es la más alta de toda la OCDE y la tercera más alta de todos los participantes en PISA (detrás de Perú y Costa Rica). Esto refleja los altos niveles de *desigualdad* en la distribución de recursos educativos en el país. A pesar de eso, se registró una reducción en la diferencia en el rendimiento entre escuelas: *las escuelas que sirven a alumnos con mayor desventaja social son las que más mejoraron su rendimiento* en las pruebas PISA (i.e. *reducción positiva de la desigualdad*) (OCDE, 2013).

3.3.1.8. *La distribución de recursos educativos no sigue una lógica de igualdad ni de equidad y las disparidades aumentan.*

Por lo general, las escuelas en entornos de vulnerabilidad (asentamientos rurales, indígenas o en barrios urbanos de alta marginación) operan sin lo mínimo necesario para ofrecer educación de calidad. Las diferencias entre los recursos asignados a escuelas *rurales y urbanas* es notable. La variación en el gasto por alumno es muy elevada: en 2011, siete entidades gastaron más de 25,000 pesos (alrededor de 2 mil USD al tipo de cambio promedio de 2011) por alumno por año, mientras que ocho invirtieron menos de 18,000 pesos (1,450 USD: casi 30% menos) (O'Donoghue, 2013).

México, penúltimo lugar en gasto por alumno de la OCDE. México es líder en la (OCDE) en términos de gasto como porcentaje del gasto público total. No obstante, es penúltimo lugar en cuanto a gasto por alumno (ME, 2013). Sin embargo, aunque el nivel de gasto en educación de México es ligeramente superior al de Turquía, el rendimiento promedio de Turquía supera al de México por 34 puntos en matemáticas (equivalente a nueve meses de escolaridad) (OCDE, 2013).

¹⁵A estos alumnos que se sobreponen a las condiciones adversas la OCDE les llama *resilientes* si pertenece al 25% de alumnos con menor índice de estatus económico, social y cultural de su país y pertenece al 25% de alumnos de ese nivel socio-económico que mejor rinde entre todos los alumnos que han participado en PISA.

Entre 2003 y 2012 México no incrementó el gasto en educación por alumno en educación básica. México invierte USD 23,913 por (sumando los nueve grados escolares para niños de 6 a 15 años), cifra que se encuentra por debajo del gasto de Chile (USD 32,250) y levemente por arriba del de Colombia (USD 20,362) y Uruguay (USD 19,068). Entre 26 países que se cuentan con datos comparables, solamente tres no aumentaron el nivel de gasto en educación por alumno entre 2003 y 2012: México, Italia e Islandia (estos dos países con rendimientos en la prueba PISA muy superiores a México) (OCDE, 2013).

3.3.1.9. *El indicador de “gasto por alumno” no debe interpretarse como un real y efectivo “gasto en el alumno”.*

Existe evidencia de que en México la asignación presupuestal de recursos no significa necesariamente que los recursos lleguen efectivamente a las escuelas, lo que implica problemas serios de *calidad de gasto* (Calderón, 2013).

3.3.1.10. *Se fortalece la cultura de la evaluación y debe seguir avanzando. Actualmente se cuenta con uno de los sistemas de evaluación más desarrollados del mundo. El sistema de evaluación incluye alumnos, egresados, docentes e investigadores, y la evaluación y acreditación externa de instituciones y de programas académicos de licenciatura y posgrado.*

En años recientes México ha pasado de centrarse sólo en la cobertura, para darle prioridad a la calidad educativa y a fortalecer la *cultura de la evaluación*. La evaluación se considera en México un instrumento de la mayor importancia para mejorar la *calidad* de la educación (SEP, 2013; OCDE, 2013).

La Reforma Educativa de 2014. La Reforma Educativa se enfoca a: i. Proporcionar educación de *calidad* en educación básica y media superior que son los niveles obligatorios para el Estado; ii. Crear el Sistema Nacional de Evaluación Educativa; iii. Establecer el Servicio Profesional Docente (que implica la obligatoriedad de concursos de oposición para el ingreso, permanencia y promoción en el servicio docente, que antes decidía el sindicato magisterial); iv. Impulsar la autonomía de la gestión de las escuelas para que los recursos públicos lleguen efectivamente a las escuelas; v. Ampliar el tiempo de operación académica de las escuelas para que el ciclo escolar llegue a 800 horas (curriculares y extracurriculares). Los resultados están *por verse* en el mediano y largo plazos.

La Educación Superior.¹⁶

La educación superior registra muchos de los rasgos que marcarán su evolución en los próximos años. La oferta educativa se diversifica, con retraso, en respuesta a los cambios en los mercados de trabajo y la estructura productiva (i.e. es *reactiva* más que *proactiva*); la *governabilidad* del sistema se ha vuelto más compleja debido al mayor número de actores y de funciones exigidas a las instituciones de educación superior (IES); y, el paisaje social de las instituciones es cada vez más heterogéneo como resultado de la *ampliación de la cobertura* a los estratos sociales menos favorecidos (Tuirán y Muñoz, 2010).

El sistema de Educación superior es de gran escala. Cerca de 7 mil IES brindan servicios educativos de nivel superior a poco más de 2.1 millones de alumnos. Un tercio de la matrícula está inscrita en alrededor de 1,750 instituciones particulares y el resto en instituciones públicas (SEP, 2013).

3.3.1.11. Las brechas de desigualdad de la cobertura territorial se han reducido en años recientes y deben tender a cero.

En los años sesenta el Distrito Federal concentraba más de 60% de la matrícula de educación superior. En 2008, las dos entidades federativas con mayor matrícula (Distrito Federal y Nuevo León) concentraban casi un quinto (20.4%) de la matrícula del país. La oferta educativa se extendió a las *ciudades de menor tamaño* e, incluso, a los *contextos semiurbanos* (Tuirán y Muñoz, 2010).

Adicionalmente el posgrado nacional amplía su cobertura y es más *incluyente*. En el ciclo 2008-2009, más de 211,000 estudiantes estaban inscritos en algún programa de este nivel, cifra que representó más de 7% de la matrícula total de educación superior, lo que abre oportunidades (Tuirán y Muñoz, 2010).

3.3.1.12. La calidad de la educación superior y de la investigación científica es la meta de más alto nivel del sector educativo y estrategia básica para el desarrollo nacional. Sin embargo su calidad, salvo excepciones, es baja, y el acceso al servicio y a los financiamientos de ID son altamente desigual y excluyente.

De la calidad de las IES se espera una contribución sustantiva al desarrollo nacional y regional (i.e. modernización de la economía, producción de conocimiento e innovaciones, formación de capital humano). La vinculación de las instituciones educativas con el mundo

¹⁶La Educación Básica en México incluye los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

empresarial y la esfera productiva se concibe como condición necesaria para participar exitosamente en el proceso de globalización. En 2018 se aspira a que el número de estudiantes en ES, en todas sus modalidades, sea equivalente a 40% del grupo de edad de entre 18 y 22 años (SEP, 2013). Se espera que esto les abra a los egresados oportunidades de *empleos de calidad* (o empleo *decente*). En los años noventa se inició un gran proceso de transformación de la ES que continúa hasta la fecha. El abanico de medidas incluyó una nueva política de *financiamiento* y la vinculación con *evaluaciones* en todos los niveles de gestión y operación (Kent et al., 1999). Nociones como *rendición de cuentas*, *evaluación y gestión orientada a los consumidores*, entre otras, son frecuentes en el lenguaje de las políticas públicas de la ES (Pardo, 2004).

En México sólo 5% de los jóvenes del decil más bajo de ingreso tiene acceso a la ES, en contraste con 60% de los del decil de mayores ingresos. Los efectos de la *desigualdad social* se expresan también en la *permanencia* de los jóvenes en la educación superior y, ya como egresados, en los *mercados laborales*.

Se ha tratado de combatir la *exclusión y la desigualdad* de acceso a la ES mediante becas y estímulos económicos. El programa de becas para promover la incorporación a la enseñanza superior de jóvenes provenientes de estratos sociales en *pobreza* comenzó en 2001 con la distribución de 44,400 becas, que pasó a 267,400 en 2008-2009. Aunque el programa ha comenzado atraer y retener en la ES a jóvenes provenientes de los estratos sociales de bajos ingresos, *la ES sigue siendo desigual y excluyente*.

Las capacidades científicas y tecnológicas del país mejoran, pero de manera insuficiente. Un indicador para medir las capacidades científicas y tecnológicas de un país es la cantidad de investigadores por cada mil integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA). En México este indicador fue de 0.98 en 2012: habría que multiplicarlo por siete para acercarse al promedio de los países de la OCDE. Esto impacta negativamente la *competitividad* de México, su capacidad de *generación de empleos decentes*, el incremento de los *salarios*, la *pobreza* y la *desigualdad*.

Se incrementa el número de doctores graduados en el país, pero no se ha evaluado su calidad. El número de doctores graduados por año, por millón de habitantes, revela un incremento sustancial al pasar de 21.6 en 2007, a 27.8 en 2012. Otro indicador es la proporción de estudiantes de doctorado en programas de ciencias e ingeniería con respecto al total de la matrícula nacional en doctorado. Estos programas tienen una relación más directa con la Investigación y el Desarrollo Experimental (IDE) y con la innovación, por lo que este indicador es utilizado internacionalmente como medida de las capacidades formadas en estos campos. En México el indicador llegó al final de 2012 a 37.2%, un valor superior al de Brasil que fue de 34.7%. El problema para México es no se ha evaluado a

fondo la calidad de los graduados, ni su impacto para impulsar al país hacia la *sociedad del conocimiento*.

No bastan los doctores, la investigación de frontera es un *elemento clave* para transitar hacia la sociedad del conocimiento. Sin embargo, los recursos promedio invertidos por miembro del Sistema Nacional de Investigadores en proyectos de investigación científica básica ascendieron en 2007 a 58,600 pesos, a precios de 2012 (4,725 USD). Aunque este fondo incrementó su asignación a 937.1 millones de pesos en 2012, el promedio recibido por investigador fue de apenas 50,500 pesos (4,040 USD), un monto menor al de 2007. Sin una ruta clara hacia la sociedad del conocimiento no se vislumbra desarrollo, sino *empleos insuficientes, salarios bajos, pobreza y desigualdad*.

3.3.2. Salud

3.3.2.1. *La salud es condición indispensable para el bienestar de las personas y componente clave del capital humano. Sin embargo, los cambios demográficos y epidemiológicos del país, sus regiones, ciudades y asentamientos presentan nuevos retos de alta complejidad.*

Dos ejemplos ilustran esto: la pandemia de la gripe A(H1N1) de 2009 y el envejecimiento acelerado de la población que ya registra México. La pandemia A(H1N1) se difundió en semanas a amplias regiones de México, Estados Unidos y Canadá, reflejando la alta movilidad y urbanización de la población.

3.3.2.2. *El envejecimiento de la población (i.e. crecimiento de la población de 65 años y más: la llamada transición demográfica) es el tema demográfico más importante que enfrenta México en el siglo XXI (CONAPO, 2011; Ham, 2003; Ordorica, 2012).*

3.3.2.3. *El país no está preparado para este acelerado proceso de envejecimiento que ya inició, y que implicará retos notables, como elevar la esperanza de vida con salud (vivir más no significa necesariamente vivir mejor: Vega et al., 2011), disponer de financiamiento suficiente para la atención, soporte y pensiones de la población mayor (Ordorica, 2012), reducir la pobreza y la desigualdad en sus múltiples dimensiones (Ham, 2012) y ajustar la operación de las ciudades a un nuevo tipo de usuario (Narváez, 2011).*

Los grandes objetivos en salud son mejorar la salud de la población, reducir las *desigualdades* en salud, proveer *acceso efectivo* con calidad y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. Sin embargo, México está muy distante de lograr indicadores de salud similares a los de los países de la OCDE (SS, 2013). En todos los indicadores clave México se encuentra muy por debajo de los promedios de la OCDE (cuadro 3.1).

Cuadro 3.1.

Comparativo de indicadores clave de salud entre México y la OCDE

Indicador	México	OCDE *
Esperanza de vida al nacimiento (años) ambos sexos	74.2	80.1
Mujeres	77.2	82.8
Hombres	71.2	77.3
Esperanza de vida a los 65 años ambos sexos	17.6	19.3
Mujeres	18.5	20.9
Hombres	16.7	17.6
Bajo peso al nacer ^a	8.6	6.8
Tasa de mortalidad neonatal ^b	8.6	2.8
Tasa de mortalidad infantil ^b	13.7	4.1
Razón de mortalidad materna ^c	43.0	7.3
Tasa de mortalidad por cáncer cérvico-uterino ^d	12.3	3.7
Tasa de mortalidad por accidentes de transporte ^e	14.4	7.7

Fuente: SS, 2013.

3.3.2.4. *Persisten notables desigualdades socioespaciales en salud. En las regiones, ciudades y barrios más pobres coexisten la desnutrición y las enfermedades infecciosas, además de las enfermedades crónicas no transmisibles y las lesiones como principales causas de muerte. La enfermedad se manifiesta más entre los más pobres. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) son alcanzables en gran parte del país, pero en las regiones, ciudades y barrios de muy alta marginación el desafío es enorme.*

La necesidad de acciones intersectoriales y en conjunto con todos los órdenes de gobierno. La *desigualdad en salud* se relaciona directamente con los niveles de *pobreza, educación, infraestructura pública y en el hogar, así como con otros factores sociales* (Marmot 2005;

CONEVAL, 2012). Esto exige que las políticas de salud estén coordinadas con otras políticas sociales y económicas. El territorio (e.g. regiones, ciudades, barrios) puede ser un crisol que favorezca la convergencia de políticas.

3.3.2.5. *En las grandes ciudades mexicanas (las mayores de 800 mil habitantes) un problema que dificulta la coordinación intergubernamental es el fenómeno de la metropolización.¹⁷ Las 21 ciudades más pobladas de México son zonas metropolitanas.*

6.6% de la población del país reporta alguna discapacidad, lo que equivale a cerca de 8.0 millones de personas. Según la Encuesta Ingreso-Gasto en Hogares 6.6% de la población del país reporta alguna discapacidad. En su mayoría las personas con discapacidad son adultos mayores (51.4 por ciento). El principal tipo de discapacidad es la dificultad para caminar: 57.5%. Casi en uno de cada cinco hogares del país vive al menos una persona con discapacidad. Se registra mayor prevalencia de hogares con personas con discapacidad entre los grupos *más pobres* (ENIGH, 2012).

3.3.2.6. *Si se toma en cuenta el proceso de envejecimiento de la población del país la situación tenderá a agravarse (INEGI, 2013a). Si además se considera que en los próximos años alrededor de 82% de la población vivirá en ciudades no diseñadas para personas con discapacidad (especialmente con problemas de movilidad), la situación es doblemente grave.*

Existen dos problemas clave de salud infantil. Uno es el bajo nivel de cobertura del esquema completo de vacunación en menores de un año de edad (apenas de 48.5%), y el otro es que no se ha podido reducir a cero el número de casos de transmisión vertical (i.e. madre-hijo) del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), a pesar de que ya existe acceso al tratamiento antirretroviral gratuito (Muñoz 2012; SS, 2013).

Un objetivo clave de los sistemas de salud es el *acceso efectivo con calidad*. El acceso efectivo con calidad a servicios médicos es la principal política con que cuenta el Estado para asegurar que una enfermedad no prospere o retrase su desarrollo, facilitar una pronta recuperación de la persona enferma, o una rehabilitación adecuada de la persona lesionada o discapacitada (SS, 2013).

¹⁷En México se entiende por zonas metropolitanas a ciudades integradas por varios municipios y, en consecuencia, conducidas por varios gobiernos. Por ejemplo, la Ciudad de México incluye más de 70 gobiernos municipales y tres gobiernos estatales.

3.3.2.7. *Para que exista acceso efectivo con calidad debe cumplirse el acceso físico a los servicios (geográfico, cultural, económico), su disponibilidad y oportunidad (recursos físicos y materiales cuando son necesarios) y la calidad en los procesos de atención.*

3.3.2.8. *México enfrenta un grave y creciente problema de financiamiento para la salud. Aunque el gasto público en salud ha aumentado respecto al PIB (de 2.7% en 2004 a 3.1% en 2012), continúa siendo el más bajo en comparación con los países de la OCDE. Además, existe evidencia sobre la pérdida de eficiencia en el uso de los recursos (Miranda et al., 2012).*

Un indicador que muestra la existencia de una oportunidad para mejorar la eficiencia de los recursos en salud es el del gasto administrativo. El gasto administrativo del Sistema Nacional de Salud se ubica cerca del 17% del gasto total, poco *más de cuatro veces* que el promedio de los países de la OCDE (4%) 17% (OCDE, 2013a).

3.3.2.9. *Acceso y calidad: los dos lados de la misma moneda. La insuficiencia de recursos y la falta de eficiencia en su aplicación afectan el acceso y la calidad de los servicios de salud.*

La disponibilidad de recursos para la salud es de las más bajas la OCDE. En 2011 en el país existían 1.7 camas por 1,000 habitantes, mientras que el promedio de la OCDE era de 4.8. Aún más grave es que del total de camas, una de cada cuatro (24%) pertenecían al sector privado. Así, el número de camas del sector público en el país se calcula en 1.3 camas por 1,000 habitantes (OCDE 2013a). Esta insuficiencia de recursos es necesariamente *excluyente y desigual* en términos socioespaciales.

3.3.2.10. *La distribución geográfica de la infraestructura se concentra ineficientemente en algunos lugares y deja a numerosos grupos de población sin acceso. También están ineficientemente concentrados en el tiempo (i.e. horarios y días de servicio).*

81.6% de la población tiene muy alto grado de *acceso geográfico*, 15.6% tiene algún grado de acceso (es la suma de acceso alto, medio, bajo y muy bajo) y 2.8% de la población no cuenta con *acceso geográfico* a servicios de salud, lo que representa 3.2 millones de personas distribuidas en 57,171 localidades (CONEVAL, 2013).¹⁸

¹⁸Muy alto grado de acceso geográfico se define como localidades con centro de salud y/o unidad de hospitalización; algún grado de acceso incluye localidades con acceso a servicios médicos en un radio de 2.5 km; y sin acceso se refiere a localidades con acceso a más de 2.5 km de un centro de salud (SS, 2013).

Es clave elevar la *calidad del gasto*. Esto implica, fundamentalmente, incrementar la productividad de los recursos y las unidades de salud del sector público, mediante más capacitación, *mejor distribución geográfica* de los recursos y ampliación de horarios de atención.

Se requiere desarrollar la capacidad humana que impulse la salud. Esta fuerza laboral deberá estar *disponible y responder a las necesidades* de la población, tener *arraigo* en las comunidades, y ser *competente y productiva*. El número de médicos y enfermeras en México es bajo en comparación con el promedio de los países de la OCDE. El número actual de médicos por 1,000 habitantes es de 2.2 y de enfermeras por 1,000 habitantes de 2.7, mientras que el promedio de la OCDE es de 3.2 médicos y 8.7 enfermeras por 1,000 habitantes (OCDE, 2013a). Para alcanzar los mismos estándares se debería incrementar 50% la cifra de médicos y más que triplicar la de enfermeras.

Adicionalmente, el perfil de la plantilla de profesionales no está alineado con el *perfil epidemiológico* de la población, el personal de enfermería no se aprovecha en todo su potencial y el surtimiento completo de recetas registra un déficit de 35.6%. En parte por esto, y porque la población percibe que es mejor la calidad de los servicios privados que la de los públicos o que éstos tienen *fuertes problemas de accesibilidad* (i.e. costos de transporte, tiempos de espera, horarios inadecuados, en ocasiones no hay servicio los fines de semana), los mexicanos enfrentan un *excesivo gasto en salud* (más del doble que el promedio de la OCDE) (OCDE 2012).

Salud Reproductiva¹⁹

Uno de los objetivos clave de la política de población en México es que las personas realicen una vida sexual y reproductiva plena, libre, responsable e informada, fundamentada en elecciones personales y en el marco de los derechos y libertades establecidos en el marco jurídico. Todo en un contexto de igualdad entre los diversos grupos de población.

Exposición al riesgo de embarazo

La edad de la primera relación sexual ha bajado en México ligeramente pero de manera sistemática. En 2009 la primera relación sexual de las adolescentes (15-19 años) fue a los

¹⁹ Los datos correspondientes a esta sección provienen de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) levantadas en 1997 y 2009. Las principales fuentes de consulta fueron CONAPO, 2011 y Mendoza et al., 2011.

15.1 años en el 25% del total y el 75% ya había tenido su primera relación a los 18 años. En la siguiente generación (mujeres jóvenes de 25 a 34 años), 25% tuvo su primera relación sexual a los 16.2 años y para los 20.6 años 75% ya había tenido su primer encuentro sexual. La tercera generación (mujeres de 35 a 49 años) reportó haber tenido su primera relación sexual a los 16.5 años y 75% ya había tenido esta experiencia a los 21.6 años.

Sólo una quinta parte de las mujeres en edad fértil (MEF) (19.9%) se protegió de embarazo en su primera relación sexual. Sin embargo, las generaciones más jóvenes han incrementado el uso de anticonceptivos al inicio de su vida sexual. 38.5% de las adolescentes reportaron haber usado algún método anticonceptivo en su primera experiencia. Claramente, la principal opción de método anticonceptivo en México al inicio de las relaciones sexuales es el condón masculino. 36% de las adolescentes y 30% de las mujeres de 20-24 años lo utilizaron en su primera relación sexual.

Las estadísticas mexicanas reconocen que el matrimonio o la unión no son necesarios ni suficientes para ejercer la sexualidad. Por lo tanto distingue tres categorías básicas de MEF: i. *Mujeres en edad fértil sexualmente activas* (MEFSA), son las mujeres que tuvieron al menos una relación sexual durante el último mes previo al levantamiento de la encuesta; ii. *Mujeres en edad fértil sexualmente inactivas* (MEFSI), son las mujeres que ya han tenido relaciones sexuales, pero que al momento de la encuesta respondieron no haber tenido relaciones sexuales durante el mes previo al levantamiento de la encuesta; y, iii. *Mujeres en edad fértil sin relaciones sexuales* (MEFSIN): mujeres que reportaron no haber tenido relaciones sexuales hasta el momento de la encuesta.

Anteriormente, tanto las mujeres alguna vez unidas como las solteras eran excluidas del grupo de riesgo al embarazo, pero ahora se sabe que 18.6% de las mujeres que han vivido en unión 11.9% de las solteras son activas sexualmente. Las MEFSA inician su actividad sexual (y por tanto su exposición al riesgo de embarazo) en 15.2% en las adolescentes, sube hasta 70.8% en el periodo de 35-39 años y desciende en los siguientes grupos de mayor edad.

Alrededor del 91% de las mujeres sin escolaridad o con grado menor a primaria tienen o han tenido relaciones sexuales y son un grupo especial de población objetivo de políticas de salud sexual y reproductiva, dado su mayor grado de exposición al riesgo de embarazo y de infecciones de transmisión sexual. En contraste, las mujeres de mayor escolaridad retrasan el inicio de su vida sexual y cuentan con mayor información en materia de prevención del embarazo y de enfermedades sexualmente transmisibles.

En términos de llevar una vida sexual activa o inactiva se observan diferencias marginales por lugar de residencia (urbano o rural). 51.6% de las mujeres del campo y 53.3% de las

mujeres urbanas se reconocen como sexualmente activas. Por su parte, 22.6% por ciento en el medio rural y 23.3% en las ciudades se reconocen como sexualmente inactivas.

Intervalo protogenésico

En general, las mujeres de México espacian poco el nacimiento de su primer hijo. Casi la mitad (46.4%) de las mujeres tuvo a su primer hijo en un lapso menor a un año posterior a su unión. Esta situación no ha cambiado entre 1997 y 2009. Puede suponerse que este espaciamiento corto (*intervalo protogenésico*) se relacione con la ocurrencia de embarazos premaritales.

Fecundidad

El número de nacimientos en México muestra una tendencia a la baja desde hace años (ver sección sobre *Población*). Esto ha sido más acentuado en las ciudades, entre la población de mayor escolaridad e ingreso y entre la no indígena. En otras palabras: la fecundidad es mayor en mujeres jóvenes, residentes en localidades rurales, de menor escolaridad, que no participan en la actividad económica, pobres y hablantes de lengua indígena. Por ejemplo, en 2009 la Tasa General de Fecundidad (TGF) de las mujeres indígenas era 3.23 hijos por mujer, mientras que entre las mujeres no indígenas era 2.18 hijos. Además, las mujeres indígenas eran madres a una edad más temprana.

La TGF de las mujeres sin escolaridad era 3.33, superior en alrededor de un hijo a la TGF nacional (2.24) y poco más de un nacimiento más que la de las mujeres con instrucción secundaria y más (2.05). A menor nivel de escolaridad se registra una mayor concentración de nacimientos en mujeres de edades menores y un mayor número de nacimientos por mujer en esas edades. En los últimos 35 años la disminución más notable de la TGF ocurrió en las entidades que registraban TGF superiores a la media nacional. Actualmente, el rezago se registra en entidades con mayores porcentajes de población indígena y rural, y con niveles altos y muy altos de pobreza.

La fecundidad adolescente muestra un descenso importante en las últimas décadas. En 1992 la tasa de fecundidad adolescente era de 81.4 nacimientos por cada mil mujeres entre 15 y 19 años de edad. Para 2009 se redujo a 69.5 nacimientos. Sin embargo, la contribución relativa de los nacimientos en mujeres menores de 20 años ha variado poco a nivel nacional. Entre 1990 los nacimientos de madres adolescentes aportó 17.4% del total de nacimientos en el país y en 2005 la cifra fue 16.9%.

La fecundidad adolescente registra un comportamiento heterogéneo entre las entidades federativas. Las tasas mayores de fecundidad adolescente no se encuentran en las entidades

con mayores problemas socioeconómicos y/o más rezagados en la transición demográfica, sino que tiende a concentrarse en algunas entidades de la frontera con Estados Unidos (Chihuahua, Coahuila, Baja California) y en estados altamente atractores de inmigrantes y sedes de importantes polos turísticos (Quintana Roo, Baja California Sur).

Embarazo no planeado

Alrededor de 33% las MEF reporta que el embarazo actual al momento del levantamiento de la encuesta es no planeado o no deseado. Esto aumenta a 40.6% en las adolescentes. El embarazo no planeado tiende a disminuir conforme se incrementa la edad de la mujer, pero el embarazo no deseado se eleva. Es probable que en el primer caso se requieran métodos de anticoncepción temporal, y en el segundo métodos de anticoncepción definitiva.

Práctica anticonceptiva

El incremento en el uso de anticonceptivos ha sido factor más importante para la disminución de la fecundidad en México. El porcentaje de las MEF que conoce al menos un método anticonceptivo pasó de 96.6 a 98.0 entre 1997 y 2009, y la cobertura anticonceptiva de las mujeres MEFSA llegó a 76.6% en 2009.

Sin embargo, el nivel escolar de las mujeres afecta este indicador. Las MEF sin escolaridad no mejoraron su nivel de conocimiento de métodos anticonceptivos entre 1997 y 2009 (82.4%), mientras que las MEF con educación secundaria o más se ubicaron 17 puntos porcentuales arriba, llegando a 99.4%. La desigualdad por lugar de residencia se redujo de 8.5 a 5.7 puntos porcentuales. El 93.4% de las mujeres rurales y 99.1% de las residentes en ciudades conocen cuando menos un método anticonceptivo. También se redujo la desigualdad en el conocimiento de métodos anticonceptivos entre la población indígena y la no indígena: la brecha pasó de 18.3 a 13.8 puntos entre 1997 y 2009. En 2009 84.9% de las mujeres indígenas conocían al menos un método anticonceptivo, mientras que entre las mujeres no indígenas este indicador llegó a 98.7%.

En el grupo de mujeres sin grado escolar se incrementó más el uso de anticonceptivos (pasó de 48.0% a 60.5%), seguido por las mujeres con algún grado de primaria. Entre quienes tienen secundaria y más, se mantuvo relativamente estable (74.8% y 74.4%). Por lo tanto, se redujeron las desigualdades derivadas del nivel educativo: la distancia entre las categorías extremas pasó de 26.8 puntos porcentuales a 13.9 puntos (casi la mitad). Por su parte, el incremento en el uso de anticonceptivos ha crecido más rápido en las áreas rurales, ya que registraban un mayor rezago. La diferencia de cobertura de métodos anticonceptivos se ha reducido entre el campo y la ciudad 11.3 puntos porcentuales. En 2009 las regiones

rurales registraban una cobertura de 63.7% mientras en las ciudades era de 75.1%. También se ha reducido la desigualdad en el uso de anticonceptivos entre las mujeres indígenas y no indígenas. La diferencia de cobertura en 1997 era 21.9 puntos porcentuales mientras que en 2009 bajó a 15.2.

La edad también es un factor importante de desigualdad en el uso de anticonceptivos. Entre 1997 y 2009 se mantuvo estable entre las adolescentes unidas (pasó de 45.0% a 44.7%), pero entre las mujeres de 20 a 24 años el aumento fue más significativo ya que pasó de 59.3% a 62.9%. La estructura de métodos anticonceptivos cambia según la edad. En las adolescentes y las jóvenes sexualmente activas el más importante es el condón masculino.

En términos de su adquisición, 19.0% de las MEFSAs y usuarias de métodos anticonceptivos modernos los obtienen en establecimientos privados y 81.0% en instituciones públicas. Esto cambia por edad. Prácticamente la totalidad de las adolescentes recurre al sector privado para conseguir las pastillas anticonceptivas de emergencia, 80% lo hacen para obtener condones masculinos o el parche anticonceptivo, y 70% para adquirir pastillas anticonceptivas de uso regular. Esto es muy relevante, porque con frecuencia las y los adolescentes, especialmente las/los más pobres, no pueden pagar el costo de los métodos anticonceptivos, lo que afecta negativamente su utilización y riesgo de embarazos no deseados y no planeados, así como mayor vulnerabilidad ante la transmisión de enfermedades sexuales.

Salud materna

La mortalidad materna es uno de los indicadores más importantes sobre la salud de una sociedad, porque sintetiza una gran cantidad de factores socioeconómicos y culturales. Se estima que para 2013 la tasa de mortalidad materna en México (i.e. la cantidad de mujeres que mueren por cada 100 mil nacidos vivos) era de 49 (BM, 2013). Muy atrás de Uruguay (14), Chile (22) y Costa Rica (38), pero en mejor situación que Argentina (69), Brasil (69) o Colombia (83).

Cuadro 3.2

Tasa de mortalidad materna, 2013
(Estimado mediante modelo, por cada 100.000 nacidos vivos)*

País	2013
Argentina	69
Bolivia	200
Brasil	69
Chile	22
Colombia	83
Costa Rica	38
Ecuador	87
El Salvador	69
Guatemala	140
Honduras	120
Nicaragua	100
Perú	89
Uruguay	14
México	49

(*) La tasa de mortalidad materna es la cantidad de mujeres que mueren durante el embarazo y el parto por cada 100.000 nacidos vivos. Los datos se estimaron según un modelo de regresión que usa información sobre fertilidad, asistentes para el parto y prevalencia del VIH.

Fuente: Banco Mundial, 2014.

Disponible:

<http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.MMRT>

(consulta: 03/08/2014).

3.3.2.11. *El nivel de escolaridad, la edad, el lugar de residencia (urbano: localidades mayores de 2,500 habitantes y rural: localidades menores de 2,500 habitantes y menos) y la condición de pertenecer a un grupo indígena son los principales factores de desigualdad en materia de salud sexual y reproductiva.*

3.4. Servicios básicos tradicionales: agua, drenaje, electricidad

3.4.1.1. *Los servicios básicos tradicionales son derechos humanos fundamentales. Existe acuerdo general de que los servicios sociales de infraestructura básica tradicional (electricidad, agua potable y drenaje) representan componentes esenciales del desarrollo.*

3.4.1.2. *El Estado tiene la responsabilidad de asegurar el suministro de estos servicios básicos tradicionales.*

Los servicios tradicionales tienen un valor inherente que genera *beneficios fundamentales* para la población (i.e. educación, salud), por lo que deben ser accesibles a todos. Adicionalmente, su disponibilidad es clave para alcanzar diversos objetivos de *desarrollo humano*. Esta es la ruta que siguieron los países en vías de industrialización durante el siglo XIX, que entendieron que el crecimiento industrial exigía que las sociedades *se desarrollaran tanto en lo económico como en lo social*. Así, para impulsar los cambios se requería una población alfabetizada y sana, lo que implicaba programas de educación, salud pública, agua potable y sistemas de saneamiento, no sólo en el trabajo, sino en la escuela y, especialmente, en la vivienda (Mehrotra et al., 2000). Incluso, se les reconoce la condición de *derechos humanos*. Al negar a los ciudadanos el acceso a los servicios sociales de infraestructura básica (disponibilidad de energía eléctrica, agua limpia e instalaciones sanitarias adecuadas), se puede decir que los gobiernos violan los derechos humanos de sus ciudadanos (WHO, 2006).

La *desigualdad* en la provisión de servicios tradicionales tiende a reducirse. Las diferencias *entre las ciudades* de México en disponibilidad de los servicios tradicionales de la vivienda: energía eléctrica, agua potable y drenaje *son reducidas y se detecta convergencia*, por lo que los servicios tradicionales dejarán poco a poco de ser indicadores clave de desarrollo en las ciudades mexicanas, como ocurre en los países avanzados desde hace décadas (CONEVAL, 2007).²⁰

3.4.1.3. *El crecimiento económico no garantiza por sí mismo el desarrollo humano, incluso puede incrementar las desigualdades entre ricos y pobres.*

Pero llevados con inteligencia y sensibilidad, los avances en lo económico pueden abatir notablemente la *pobreza*. Por ejemplo, la disponibilidad de agua potable e infraestructura de saneamiento mejoran las condiciones de *nutrición* y las capacidades de *aprendizaje* de los niños al reducir la *difusión de enfermedades* infecciosas, sobre todo de las de tipo gastrointestinal (UN-Habitat, 2008).

3.4.1.4. *La oferta centralizada de la energía eléctrica, así como las capacidades técnicas y financieras (e.g. de cobro) de la Comisión*

²⁰Así ha sucedido con otras variables que eran consideradas indicadores de desarrollo social o de modo de vida urbano. Por ejemplo, Unikel et al., 1976, en su espléndido libro, el Desarrollo Urbano de México, consideraban la variable “personas que no usan zapatos” (Unikel et al., p. 341). Actualmente en México esta variable *ya no tiene relevancia*: prácticamente toda la población del país usa calzado y es rarísimo ver en la calle a alguien descalzo (una verdadera *especie en extinción*).

Federal de Electricidad (CFE) abate las desigualdades de disponibilidad del servicio.

Una característica de la provisión del servicio de energía eléctrica en México es que ha estado está bajo el control de sólo algunas organizaciones (i.e. Compañía Federal de Electricidad o Luz y Fuerza del Centro, hasta su liquidación). Esto permite una planeación más integral de la oferta del servicio, lo que contrasta con otros servicios cuya oferta está sumamente fragmentada, como los servicios básicos municipales (e.g. agua potable y drenaje). Debido a su oferta centralizada, es de las diferencias entre la provisión del servicio de energía eléctrica muestra *menor desigualdad* entre las ciudades y municipios que los servicios que ofrecen los gobiernos municipales (incluyendo las zonas metropolitanas que se forman por la contigüidad espacial de municipios), que en su mayoría *no se distinguen por el altopotencial técnico de su personal ni por su capacidad de cobro*. La oferta centralizada del servicio de energía eléctrica, más la capacidad técnica y financiera del organismo proveedor (CFE) ha conducido a que la cobertura del servicio sea muy alta en todo el país, aunque aún se detecta cierta desigualdad entre las zonas urbanas (98.95%) y las rurales (93.14%) derivadas de alta dispersión de la población en el campo (SENER, 2011).

La *desigualdad* de la cobertura del servicio de energía eléctrica entre las ciudades *Top 50* es muy estrecha. Varía desde 99.87% (la máxima cobertura, correspondiente a la ZM de Tuxtla-Gutiérrez) hasta 99.12% en la ZM de Tijuana. Podrían existir varias explicaciones a estas variaciones de cobertura. Aquí se destacan dos que tendrían que ver con *la influencia de la demografía* en el desempeño de la CFE: i. El *tamaño de la población*; y, ii. La *velocidad de crecimiento de la población*.²¹ La primera significa que a mayor población, más difícil será cubrir la demanda por el servicio (y viceversa). La segunda, que a mayor velocidad de crecimiento de la demanda, más complicado es seguirle el paso con la cobertura del servicio (y viceversa) (Garrocho, 2013).

3.3.2.12. El tamaño de la población y la cobertura del servicio de energía eléctrica en la vivienda no están relacionados estadísticamente.

Esta ausencia de relación entre las variables tamaño de población y viviendas con disponibilidad de energía eléctrica se verifica al calcular el coeficiente de correlación Pearson (R^2), que es igual a 0.114. Positivo y significativo, pero muy bajo. Así, se puede concluir que el tamaño de la población y la disponibilidad del servicio en viviendas *no están asociados* entre las ciudades *Top 50* del país (Garrocho, 2013).

²¹Una tercer variable *geodemográfica* sería la *distribución espacial de la población*. Su influencia inversa está más que probada, como se demuestra en las zonas rurales de México: a mayor dispersión de población, menor cobertura del servicio.

3.4.1.5. *La velocidad de crecimiento de la población y la cobertura del servicio de energía eléctrica en la vivienda tampoco están asociadas en términos estadísticos.*

Esto se comprueba con el valor de la R^2 , que es más baja que en el caso anterior, y apenas llega a 0.103. Para completar las dos conclusiones debe subrayarse que *el rango de variación de la disponibilidad del servicio es muy bajo* (apenas de 0.75%, es decir tres cuartos de punto porcentual) y que las razones de las variaciones pueden responder a innumerables razones, desde institucionales inherentes a la CFE, hasta cuestiones aleatorias (Garrocho, 2013).

El agua es vida y riesgo para la vida. Son dos los principales retos en materia de agua que afectan la *sostenibilidad* de los asentamientos urbanos: la *falta de acceso* a agua potable y saneamiento y el *aumento de desastres relacionados* con el agua, como inundaciones y sequías. Estos problemas impactan seriamente la salud y el bienestar humano, la seguridad, el medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo (CONAGUA, 2011: 17). Las crisis relacionadas con inundaciones puede derivar en escasez de agua limpia para consumo humano, inseguridad alimentaria, población desplazada y migración, disturbios y conflictos por obtener tierra segura, fractura social y delincuencia (RF, 2014).

En el periodo 1990-2010 la cobertura urbana de agua potable pasó de 89.4% a 95.4% y *está en los rangos superiores de disponibilidad de agua potable en el mundo*. Sin embargo el *crecimiento de la población urbana* pone en riesgo estos resultados. Se prevé que el desafío de dotar a la población urbana de agua potable se agravará en los próximos 25 años y *la escasez de agua será un problema cada vez más frecuente* (CONAGUA, 2011). La cobertura de drenaje en viviendas en las ciudades *Top 50* es 96.3.

México enfrenta dos *paradojas clave* en disponibilidad de agua. La *paradoja económica del agua* es que donde se concentra una gran proporción de población y de actividades económicas se registra baja disponibilidad natural de agua (en el centro-norte del país). La *paradoja social del agua* es que donde más abunda el recurso, existe menor disponibilidad y ocurren las mayores catástrofes naturales vinculadas al agua (sur-sureste de México).

3.4.1.6. *La disponibilidad del recurso no es suficiente para impulsar la disponibilidad de agua y el desarrollo de las ciudades, sino que se requieren estrategias adecuadas para su planeación, manejo y administración.*

Ofrecer los servicios de agua potable y drenaje es una de las principales responsabilidades de los gobiernos municipales. Esto significa que en las ciudades que son zonas metropolitanas la provisión de este servicio (como el de drenaje) depende de numerosos gobiernos (que operan en una misma ciudad). Esta característica de *planeación fragmentada* de la oferta de un servicio público, conduce, en parte, a *mayores desigualdades* al interior de la ciudad, que cuando el servicio es planeado y ofertado por un solo organismo (i.e. CFE).

En el análisis de los servicios de agua potable y drenaje hay tres explicaciones básicas de la *desigualdad* de disponibilidad: *i. El tamaño de la población*: a mayor tamaño más complicado lograr altas tasas de disponibilidad y viceversa, pero en México la relación entre el tamaño de la población y la disponibilidad del servicio es muy limitada: el coeficiente de correlación de Pearson (R^2) para agua potable es muy cercano a cero (0.006) y lo mismo ocurre para el drenaje (0.030); *ii. La velocidad del crecimiento de la población*: a mayor velocidad de crecimiento es más difícil alcanzar elevadas tasas de disponibilidad y viceversa, pero en México no hay relación entre ambas variables: el coeficiente de correlación para agua potable es 0.033 y para drenaje (0.054); y, *iii. El desempeño diferencial de los municipios como proveedores del servicio*, lo que provocaría la existencia, por ejemplo, de municipios críticos que afectan el promedio de disponibilidad de servicios básicos en la ciudad. Esta es la explicación más plausible de que el *rango de variación* en la disponibilidad del servicio de agua potable a escala de ciudad es mucho mayor que en el caso del servicio de energía eléctrica, ya que va desde 63% de viviendas con disponibilidad (que es el más bajo de las Top 50: la ZM de Poza-Rica), hasta 99.6% (el más elevado: la ZM de La Laguna). Algo similar ocurre con el servicio de drenaje: la variación en la cobertura del servicio en viviendas va de 80.3% (en la ZM de Poza Rica) a 99.5% (en la ZM de Guadalajara).²²

3.4.1.7. *La paradoja de las zonas metropolitanas es que funcionan de manera integral (como cualquier ciudad), pero no están gobernadas de manera integral (tienen varios gobiernos: varios pilotos). Esto impacta en la provisión de servicios públicos y en su desigualdad intrametropolitana.*

Por tanto, se registran *desigualdades* enormes al interior de los espacios metropolitanos en materia de disponibilidad de agua potable y drenaje (y quizá de otros servicios básicos: recolección de basura, por ejemplo). Esta *pulverización* de los gobiernos (como oferentes del servicio) y la *expansión* de la población y las actividades (como demandantes del servicio) dificulta la *coordinación intergubernamental* y hace más complicada la provisión

²²La importancia de la dimensión institucional (formal e informal) en el desarrollo de las ciudades institucional lo trata de manera excelente Storper (2013).

de los servicios de agua potable y drenaje, tanto en términos operativos como económicos (i.e. la ausencia de *economías de escala* o la *indivisibilidad* de ciertas inversiones, que afectan la creación de plantas de tratamiento de agua, por ejemplo) (ver una perspectiva internacional en: ONU-HABITAT, 2008).²³

3.5. Servicios básicos modernos: computadora, Internet y teléfono celular

3.5.1.1. *En el siglo XXI la población no sólo requiere disponer de los servicios básicos tradicionales (i.e. electricidad, agua y drenaje), sino de los servicios básicos modernos, imprescindibles para participar en la nueva sociedad del conocimiento y la información: computadora, internet y telefonía celular.*

En el contexto económico y social del siglo XXI, las *oportunidades de desarrollo* de la población se vinculan directamente con la disponibilidad de estas nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y por tanto tener acceso a ellas *en la vivienda* puede ser también un factor clave de *inclusión o exclusión social* para individuos y familias (Hilbert y Katz, 2002; UN-ICT, 2002). Mientras más importante sea la información para la innovación en las actividades económicas y sociales, mayor será la importancia estratégica de las TIC para el *desarrollo* individual, local, regional y nacional (Khalil et al., 2009).

3.5.1.2. *La disponibilidad de computadoras en la vivienda es muy desigual entre las ciudades del país. Esto sienta las bases para desigualdades digitales que impactan el desarrollo de las regiones y las ciudades.*

Entre las ciudades Top 50 la banda de desigualdad va desde una disponibilidad de 63.8% en la ZM de Tijuana, hasta 22.5% en la ZM de Poza Rica. El promedio de disponibilidad en las ciudades Top 50 es 36.9% y la Desviación Estándar es 5.6, lo que refleja una *desigualdad* importante (Garrocho, 2013).

3.5.1.3. *El desarrollo humano y la pobreza son los factores explicativos de la disponibilidad de computadora en la vivienda.*

Las diferencias de la cobertura del servicio de energía eléctrica en la vivienda no incide estadísticamente en la tasa de disponibilidad de computadora: la R^2 es muy baja (0.001). Podría esperarse que la tasa de disponibilidad de computadora en la vivienda esté

²³28.8 millones de habitantes del país viven en ciudades con *muy alto déficit de tratamiento de aguas residuales*, incluyendo la región metropolitana de la Ciudad de México.

relacionada con el *tamaño de la población* (a mayor población más elevado el grado de urbanización y mayor la penetración de innovaciones). Efectivamente, al estimar la R^2 el valor es significativo y positivo, pero relativamente bajo: 0.264. La relación entre disponibilidad de computadora en la vivienda y el *Índice de Desarrollo Humano* (IDH) es mucho mayor a las anteriores: la R^2 alcanza 0.770 y lo mismo ocurre con el indicador de *pobreza* (que se estima con una metodología diferente al IDH): la R^2 es 0.709. En conclusión, el *Desarrollo Humano* y los indicadores de *pobreza* (particularmente el porcentaje de la población que está por debajo de la *Línea de Bienestar Mínimo*: LB²⁴) son los predictores más importantes de la tasa de disponibilidad de computadora en la vivienda (Garrocho, 2013).

3.5.1.4. *Internet tiene una gran relevancia para la interacción, el desarrollo social y el crecimiento económico, lo que repercute en el acceso a servicios, aumentos en el ingreso y reducción de la pobreza y la desigualdad.*

Internet (preferiblemente de banda ancha) permite acceder cada vez a más servicios (de voz, video, música, películas, radio, televisión, juegos y publicaciones), y facilita mejorar la eficiencia, eficacia y el alcance de numerosos servicios. Las redes de banda ancha son fundamentales para transformar el sector de las TIC y acelerar la convergencia de las telecomunicaciones, los medios, y la informática. Esto favorece la sinergia de servicios, empresas, mercados y grupos sociales (Khalil et al., 2009). Evidencia econométrica del Banco Mundial para 120 países, concluye que por cada incremento de 10 puntos porcentuales en la penetración de los servicios de banda ancha, corresponde un incremento del *crecimiento económico* de 1.3 puntos porcentuales (Qiang, 2009). Un famoso estudio sobre 27 países desarrollados y 66 países en desarrollo, concluyó que un aumento de 1% del número de usuarios de Internet corresponde a un aumento de las *exportaciones* de 4.3% (Clarke y Wallsten, 2006). Internet ayuda a promover el desarrollo económico local, mejora la sostenibilidad del medio ambiente, incrementa la eficiencia y efectividad de los servicios de gobierno y de los del sector privado, realza la calidad de vida, incrementa la seguridad y abre nuevas oportunidades de desarrollo individual y colectivo. Así, Internet puede ser factor de *inclusión social*, facilitador de las *comunicaciones interpersonales* e impulsor de la *actividad económica* que reduzca la *pobreza* y la *desigualdad*, especialmente si se utiliza banda ancha y se desarrollan aplicaciones “a la medida” (Pulidini, 2013; SCT, 2014).

3.5.1.5. *Los servicios de comunicaciones y las innovaciones tecnológicas deben ser accesibles y asequibles para todos (servicios públicos)*

²⁴Línea de bienestar mínimo es el valor monetario en un determinado mes de una canasta alimentaria básica. Para efectos de la medición se toma como referencia el valor de la canasta del mes de agosto de cada año en que se hace la medición. Ésta línea se calcula para los ámbitos rural y urbano (CONEVAL, 2011).

fundamentales del siglo XXI) debido a las implicaciones que tienen para el desarrollo sostenible.

Internet está *inyectando nueva energía* en muchas ciudades del mundo. Es una poderosa herramienta de comunicación que puede transformar y hacer más eficaces los papeles tradicionales de gobiernos, empresas, organizaciones e individuos. Las ciudades más avanzadas en materia de internet tiene como palanca a los gobiernos locales que financian y/o construyen alianzas con el sector privado para financiar programas de acceso al servicio en zonas de bajo ingreso, lo que disminuye la *brecha digital* y las *desigualdades* de oportunidades y *acceso* a información (Horriagan, et al., 2001; Pulidini, 2013).

El programa “México Conectado” garantizará Internet gratuito para 250 mil sitios público de todo el país por un período de cinco años. El gobierno federal se propone que más de 200 mil sitios públicos dispondrán de Internet gratuito durante un período de cinco años gracias al gobierno federal, debiendo estos estar conectados en el 2018. Se estima que para diciembre de 2018 más de 60 millones de mexicanos podrán resultar beneficiados. En la Ciudad de México, mediante una alianza pública-privada, se han establecido más de 900 lugares públicos (parques, plazas, centros comerciales, edificios de gobierno, escuelas, hospitales, librerías, centrales camioneras, en el metro) con acceso a internet gratuito de banda ancha y lo mismo ocurre en otras ciudades (e.g. Morelia, Mérida, Saltillo, Monterrey, entre muchas otras). Adicionalmente, desde 2007 están en marcha diversos proyectos de ciudades inteligentes (*Smart Cities*). Guadalajara, Monterrey, la Ciudad de México y León son, quizá, los ejemplos más avanzados y el Servicio de Administración Tributaria (SAT) ha promovido de una manera notable el uso de internet (Moreno, 2012).

3.5.1.6. El éxito de Internet en México se enfrenta al analfabetismo digital, los altos precios del servicios de banda y la falta de hardware (e.g. computadoras, tabletas).

Por eso, se requiere un conjunto de políticas convergentes en educación, financiamiento para obtener el equipo de cómputo y acceder a la suscripción del servicio. En México se detectan algunos *microcasos* exitosos de incremento en el uso de Internet. La Universidad Autónoma del Estado de México (institución de carácter público) ofrece becas de conectividad a sus estudiantes de escasos recursos. Esta beca incluye una lap-top y la licencia de acceso a Internet. Al adquirir equipos y servicios en grandes volúmenes los precios se reducen notablemente.

3.5.1.7. La disponibilidad de Internet es fundamental para el acceso a la información y al conocimiento. El acceso a internet es altamente desigual en términos socioespaciales, dando lugar a la llamada

brecha digital.²⁵ La brecha digital es un subproducto de las brechas socioeconómicas existentes en el entorno socioespacial.

En general, se distinguen cuatro *factores críticos* que tienden a ampliar la brecha digital: *i.* El *bajo nivel de ingreso* de la población; *ii.* El *mayor número de usuarios* por computadora; *iii.* El *alto costo* de acceso al servicio a las TIC (a Internet, por ejemplo); y, *iv.* El *bajo nivel educativo* de la población (ALADI; 2003: 40). A estos cuatro factores se debe agregar *la velocidad de operación* (medido en Megabites por segundo) de Internet.

En términos de acceso a internet México está muy lejos de los líderes globales. En diciembre de 2010 había en México 34.9 millones de usuarios de Internet, y para junio de 2011, la cifra subió a 37.3 millones de usuarios. Esto equivalía a *una tercera parte de la población del país* (33.2%). Muy por abajo de Brasil (39.3%), poco más abajo que Chile (34.0%) y ligeramente superior a Argentina (30.6%). Como referencia, algunos de los líderes en el mundo en este rubro son Canadá (77.7%), Alemania (79.5%), República de Corea (80.9%), Reino Unido (83.2%), Holanda (90.0%) y Suecia (90.3%) (WB, 2011). Se estima que en 2013 alrededor del 50% de la población *no tienen acceso* a red de fibra óptica o cuenta con *acceso únicamente a una sola red*; existe *muy baja cobertura* de internet en poblaciones menores a 5 mil habitantes (189,983 poblaciones con 32.2 millones de habitantes) y sólo 26% de los hogares están conectados a internet. De 2011 a 2013 el porcentaje de la población conectada a internet pasó de 33.2 a 39.8 (41.1 millones de habitantes). Este incremento equivale a casi 20% o 9.8 millones de habitantes), pero *la cobertura aún es muy baja* respecto a los líderes internacionales. El objetivo actual es lograr la que 70% de los hogares y 85% de las micro, pequeñas y medianas empresas tengan acceso a internet con apego a estándares internacionales (SCT, 2014).

Entre las ciudades *Top 50*, la banda de desigualdad de disponibilidad de Internet en la vivienda va de 16.46% en la ZM de Tlaxcala-Apizaco a 40.42% en Hermosillo: una diferencia de 23.96 punto porcentuales entre el primer lugar en disponibilidad y el último del *ranking*. La población por debajo de la LB y el grado de urbanización (tamaño poblacional) de la ciudad son las variables clave para explicar la disponibilidad de Internet. Cuando se integran simultáneamente al análisis de regresión, la R^2 resulta de 0.696, significativa al 95%, y al considerar a estas variables más el IDH, la R^2 llega a 0.768, lo que hace de estas variables buenos predictores de la disponibilidad de Internet en la vivienda. En México 48.9% de los usuarios de internet son mujeres y 51.1% hombres: *la brecha de acceso por género* es muy reducida.

²⁵La brecha digital se puede entender como “*la distancia tecnológica entre individuos, familias, empresas, grupos de interés, países y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades*” (ALADI; 2003: 5)

3.5.1.8. *La velocidad de internet en México es, en general, muy baja y altamente desigual. Esto se traducirá en velocidades de desarrollo diferenciadas entre regiones y entre ciudades.*

La velocidad *promedio* de internet en México es de 12.8 megabytes por segundo (Mbps) y ocupa el lugar 62 entre 189 países que participaron en un estudio internacional en 2013 (OOKLA, 2014). El líder en velocidad es Hong Kong con 73.1 Mbps (su internet es 5.7 veces más rápido que el de México). Entre las ciudades de México se registra una alta *desigualdad* en la velocidad de internet: la Ciudad de México tiene una velocidad promedio de 18.2 Mbps y la líder nacional es Ciudad Victoria (alrededor de 300 mil habitantes) con una velocidad promedio de 47.0 Mbps, superior a la de Estocolmo (47.4) (OOKLA, 2014).

3.5.1.9. *Los teléfonos celulares representan actualmente la plataforma de distribución más amplia del mundo y es particularmente importante para los países en desarrollo y para los habitantes más pobres del campo y la ciudad. Por eso su disponibilidad es clave para la comunicación y el desarrollo.*

La movilidad, la facilidad de uso, el despliegue flexible y los costos relativamente reducidos (y en reducción continua) de las tecnologías inalámbricas impactan de manera importante en el funcionamiento de *la economía y la sociedad*. Permiten *difundir información* sobre mercados agropecuarios, pesqueros y urbanos (como en varios países de África y en la India: Aker, 2008), *reducen la exclusión bancaria* (como en Sudáfrica y Filipinas: BM, 2007) y facilitan las *transacciones de remesas* (como en Sierra Leona), apoyan programas de *monitoreo médico* (en algunos países, como en la India, Perú y Sudáfrica)(BM, 2008).

La sociedad de la información se basa en la tecnología y ésta acelera el desarrollo de la sociedad. La tecnología no es sólo una consecuencia del desarrollo, sino también uno de sus principales propulsores (CEPAL, 2003). El comportamiento humano requiere y se fundamenta en el intercambio de información y en la comunicación: en la *interacción* (Storper, 2013). Al combinarse los *nuevos factores clave de la producción* (i.e. bajos *costos de transacción*, menores asimetrías de *información*, *acceso más ágil* a nuevos mercados y a *cadena flexible* de suministros) y la *digitalización de la información*, se puede lograr un impacto positivo notable en la economía y en la productividad (OCDE, 2004). Además de los *objetivos económicos*, la telefonía celular (TC o teléfono móvil) también tienen aplicación para alcanzar diversas metas de *desarrollo social* (e.g. ayudar a elevar los niveles educativos y el aprendizaje, mejorar los servicios de salud, disminuir la incidencia de enfermedades y muertes prematuras, y *reducir la pobreza y la desigualdad* (CEPAL, 2003; DOT Force, 2000; Khalil et al., 2009).

3.5.1.10. *En México el futuro de los teléfonos celulares como herramienta de apoyo al desarrollo económico y social es muy prometedor.*

Ya no sólo ofrecen servicios simples (transmisión de voz y mensajes de texto), sino todo un abanico de aplicaciones, desde navegar en Internet hasta acceder a servicios de información, lo que permite a los individuos y a las empresas capacitarse e *insertarse mejor en la economía del conocimiento*, esto impulsa su *productividad* y el *crecimiento económico* (Johnson et al., 2005). En el siglo XXI, la telefonía inalámbrica “*se merece un rol central en las estrategias de desarrollo*” (Khalil et al., 2009: 3).

La telefonía celular avanza en México y se espera mayor velocidad de penetración si se incentiva la competencia. Al inicio de 2012, las suscripciones de teléfonos celulares (i.e. móviles) en México llegaron a 99.4 millones: un incremento de 8.8% con relación al cierre de 2010, y durante 2012 México ya estaba entre los diez principales países por el número de suscripciones a telefonía móvil (Sharma, 2012). Adicionalmente, la densidad en telefonía móvil pasó de 81.3 suscripciones de teléfonos celulares por cada 100 habitantes en 2010, a 88.5 suscripciones al inicio de 2012 (SCT, 2014). De cualquier manera los números de México en materia de densidad son inferiores a los de Argentina (130), Chile (97) o Brasil (90), y están muy lejos de los líderes globales: Alemania (128), Italia (151) o Rusia (162), entre otros (WB, 2011). La *Reforma de Telecomunicaciones* (recién aprobada) debería impulsar la competencia y acelerar la penetración de la telefonía celular en México.²⁶

3.5.1.11. *La banda de desigualdad entre las ciudades Top 50 de México en disponibilidad de teléfono celular en la vivienda es muy alta. Arranca en 59.67% en la ZM de Poza Rica y llega hasta 89.07% en la ZM de Cancún.*

Esto es, una diferencia de 29.4 puntos porcentuales (lo que significa una diferencia de 49.3%). La Desviación Estándar es una medida de *desigualdad global* de la distribución. Para el caso de la disponibilidad de teléfonos celulares es de 6.02, mientras que para la disponibilidad de computadoras es de 5.63 y para la de Internet es 4.91. Esto significa que la *desigualdad global* entre las *Top 50es mayor en disponibilidad de celulares* que en disponibilidad de computadoras y de Internet (Garrocho, 2013).

La tasa de disponibilidad de *energía eléctrica* en las ciudades *Top 50* no afecta la disponibilidad de teléfono celular en la vivienda: la R^2 es igual a cero (0.00004). Buenas

²⁶Actualmente un solo grupo empresarial concentra 70% de telefonía móvil, 68% de telefonía fija y 67% de banda ancha fija (SCT, 2013).

noticias: la *magnitud de la población* tiene poca importancia para la disponibilidad de teléfono celular en la vivienda ($R^2 = 0.156$).

3.5.1.12. *Malas noticias: los factores explicativos clave de disponibilidad de TC son el IDH ($R^2 = 0.460$) y la pobreza por debajo de la LB (0.680).*

La Reforma de las Telecomunicaciones 2014. La Reforma tiene varios objetivos, pero el principal es impulsar la competencia en el sector y eliminar los monopolios en televisión, internet y telefonía celular (y fija). El supuesto, muy debatido, es que la competencia generará mejores servicios y a menor costo. *The Competitive Intelligence Unit*, una consultora especializada en temas de telecomunicaciones (<http://www.the-ciu.net/>), asegura que la reforma disminuirá un 14% los precios de telefonía fija y un 17% los de la telefonía móvil, lo que incentivará su penetración y reducirá la *desigualdad socioespacial* de utilización del servicio. En 2012 la OCDE ya había señalado que el sector de las telecomunicaciones móviles mexicanas se caracterizaba por sus altos precios (OCDE, 2012a). Es muy pronto para anticipar los beneficios por esta reforma en México.

3.6. Vivienda desocupada.

3.6.1.1. *Si, como ocurre en México, la densidad de población urbana permanece más o menos constante, el crecimiento de las ciudades requiere permanentemente suelo adicional para los nuevos habitantes, la mayoría de ellos inmigrantes pobres.*

Los habitantes de la ciudad que disponen de ingreso (alto, medio, bajo), y por lo tanto de acceso al crédito, pueden seleccionar su localización (aunque sea en *infraviviendas* formales de interés social), pero los grupos más pobres, especialmente los inmigrantes (que además tienen importantes limitaciones de información acerca del mercado inmobiliario y laboral, por ejemplo), se resignarán a localizarse en las periferias marginadas, donde el suelo es el más barato disponible (Duhau, 2003, p. 186; Connolly, 2008). A cambio del precio bajo, el suelo no estará escriturado (Mollá, 2005), no tendrá servicios, será altamente vulnerable a desastres naturales y estará aislado de la economía de la ciudad (formal e informal: i.e. empleo, puntos de abastecimiento; Duhau y Schteingart, 1997).

Según el Censo de Población y Vivienda 2010 14% por ciento del total de viviendas que hay en el país están deshabitadas, lo que equivale a casi 5 millones de casas sin ocupar. El funcionario destacó que el porcentaje de inmuebles sin ocupar llega hasta niveles de 18 por ciento en estados ubicados en la frontera norte, como Chihuahua, Tamaulipas y Baja

California. Se desconocen las causas de este fenómeno, pero debe subrayarse que estos tres estados son líderes en el país en materia de inseguridad. En México existen 35 millones 617 mil 724 viviendas particulares. 28 millones 607 mil 568 están habitadas, 4 millones 997 mil 806 casas están deshabitadas y 2 millones 12 mil 350 son de uso temporal.

3.6.1.2. *Casas sin gente y gente sin casa: esa la paradoja de la vivienda en México. En la Ciudad de México los porcentajes más elevados de vivienda desocupada²⁷ se registran en los municipios periféricos, debido a la equivocada localización de los desarrollos inmobiliarios.*

En algunos de ellos más de la mitad del total del parque inmobiliario estaba desocupado, lo que contrasta con que las unidades centrales presentaran niveles más bajos. Se observan dos zonas, una en el norte y otra en el oriente de la zona metropolitana, en las que esta problemática es más intensa. Al igual que con la movilidad laboral, con los niveles de vivienda desocupada tampoco puede establecerse un vínculo directo entre ésta y la migración intrametropolitana.

3.6.1.3. *La mayor parte de la oferta de vivienda no guarda relación con el mercado laboral. Esto no necesariamente implica un problema, de no ser por la lejanía de parte considerable de los nuevos desarrollos inmobiliarios, y la falta de comunicaciones y de transporte público.*

Esto ocasiona que existan altos niveles de desocupación de las viviendas en municipios periféricos, incidiendo, en cierta forma, en mayores flujos migratorios y de movilidad laboral dentro de la metrópoli.

3.6.1.4. *La expansión del área urbana (mediante conurbaciones y nuevas urbanizaciones) sobre los municipios periféricos supone retos de políticas públicas en al menos cinco dimensiones vinculadas entre sí y cuya solución es compleja y no de corto plazo. Estas dimensiones son: laboral, transporte, habitacional, ambiental y de gestión. Por ejemplo, en el tema de transporte es necesario favorecer la complementariedad e intermodalidad entre diversos modos de transporte y su articulación con la zonificación urbana o usos de suelo, de forma que las autorizaciones consideren la accesibilidad y conectividad no solo con el exterior de la metrópoli, sino también internamente.*

²⁷ Comprende las categorías que maneja INEGI de vivienda deshabitada y de vivienda de uso temporal.

3.6.1.5. *En el tema ambiental, la reducción de emisiones contaminantes relacionadas con la flota vehicular (privada o pública, colectiva e individual) es prioritaria y requiere de medidas normativas, soluciones tecnológicas, fortalecimiento del transporte público e infraestructura de transporte.*

Ante esta situación, la información estadística puede ayudar a conocer y entender las dinámicas sociales, lo que permitiría el mejoramiento y el desarrollo de las vías de comunicación y del transporte público.

3.7. Inseguridad y violencia.

3.7.1.1. *Las causas de la inseguridad en México se relacionan, en gran parte, con variables estructurales (e.g. desempleo, desigualdad, falta de educación, composición demográfica, pobreza) que pueden ser modificadas por variables institucionales.*

Existe evidencia de que países con condiciones estructurales más desventajosas a las de México, alcanzan mejores indicadores de incidencia delictiva debido a sus mejores instituciones de administración y procuración de justicia, y a sus menores niveles de corrupción (i.e. a la calidad de sus instituciones: Acemoglu y Robinson, 2013; Diamond, 2013; Storper, 2013). Cuando las ciudades no pueden desplegar instituciones y procedimientos que respondan a las necesidades de todos, la *exclusión* y la *desigualdad social* serán una barrera a los derechos y libertades fundamentales, amenazando la cohesión social, la eficiencia económica y la estabilidad política (ONU-HABITAT, 2008). Por tanto, *no es correcto asumir que primero se deben corregir las variables estructurales, para lograr avances en seguridad*. Lograr cambios inmediatos en las variables institucionales es urgente y es más rápido. Tampoco es verdad que la inseguridad es sólo un problema *social* de alta intensidad, también afecta de manera notable la *competitividad*, el *desarrollo económico*, la *pobreza* y la *desigualdad*.

3.7.1.2. *La inseguridad y la violencia tienen importantes efectos en la forma de vida de la sociedad y costos sociales y económicos muy elevados.*

Amplios grupos de población han tenido que cambiar su cotidianidad y su forma de trabajar para evitar ser víctimas del delito. Esto ha *restringido sus libertades* individuales, sociales y económicas. La inseguridad genera impactos colectivos: transforma la manera como las personas construyen sus vínculos sociales, deteriora el espacio público y acentúa la *desigualdad* y la *exclusión*. La inseguridad ciudadana también afecta significativamente el

PIB, la competitividad, el gasto público, el desarrollo económico, el desempeño laboral y educativo e incluso de la esperanza de vida. Todo, a diversas escalas socioespaciales (ISD, 2014).

Se ha reducido el registro de denuncias por delitos.²⁸ Conforme a la información integrada por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), en 2013 se denunciaron un total de 1.6 millones delitos en nuestro país. En enero de 2014 el número de delitos registrados en averiguaciones previas asciende a 127 mil que, comparado con el mes anterior (diciembre de 2013), equivale a un aumento de 1.5% (MUCD, 2014).

3.7.1.3. Se detectan importantes desigualdades regionales y urbanas en materia de inseguridad.

En 2013 las regiones con mayor número de denuncias registradas fueron centro y occidente, concentrando el 39.9% y 18.2% de los delitos, respectivamente, mientras que las regiones noroeste, noreste y sureste representaron el 15.5%, 15.7% y 10.7%, respectivamente.²⁹ De 2012 a 2013, cuatro de las cinco regiones observaron reducciones en el número de denuncias, excepto la occidente que registró un aumento del 4.3% respecto del año anterior (MUCD, 2014).

También existen notables desigualdades en seguridad por entidad federativa. Entre 2012 y 2013 las entidades federativas que tuvieron un incremento en el número de delitos fueron Campeche (40.2%), Hidalgo (17.3%), Jalisco (13.5%) y Baja California Sur (12.8%). De diciembre de 2013 a enero de 2014 el número de delitos denunciados se incrementó en 1.6%. Las entidades federativas que presentaron un mayor aumento fueron Coahuila (41.8%), Nayarit (35.8%), Durango (25.8%), Zacatecas (21.2%) y Veracruz (20.0%). Por el contrario, entidades con una disminución significativa fueron Oaxaca (19.5%), Sonora (17.5%), San Luis Potosí (11.9%) y Morelos (11.0%).

Los delitos de alto impacto registran comportamientos diferenciados.³⁰ Durante 2013 representaron 51.8% de los delitos totales. El *secuestro* y la *extorsión* registraron incrementos del orden de 34% y 33% respectivamente respecto del año anterior, mientras que los homicidios bajaron 11% (MUCD, 2014; INEGI, 2014). En cuanto a *homicidios*, en

²⁸ La información de los siguientes párrafos se tomó de la Décima Tercer Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad Ciudadana en México (MUCD, 2014).

²⁹ El Consejo Nacional de Seguridad Pública (CNSP) divide al país en cinco regiones: *i. Región Noroeste*: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa y Sonora; *ii. Región Noroeste*: Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas; *iii. Región Centro*: DF, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala; *iv. Región Sureste*: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán; y, *v. Región Occidente*: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas.

³⁰ Son delitos de alto impacto: robo, lesiones dolosas, homicidio doloso, secuestro y extorsión.

2013 se registraron 22,732 en el país, lo que equivale a 19 muertes por cada 100 mil habitantes a escala nacional (INEGI, 2014). Entre 2006 y finales de 2013 se denunciaron en México 8,970 secuestros y el crecimiento porcentual del periodo fue de 231%. En 2013 se registró la cifra record de 1,695 secuestros denunciados en un año ante el Ministerio Público. En cuanto a la *extorsión*, su comportamiento en 2013 implica un registro de denuncias de 8,042 extorsiones en todo el país que significa un 10% más que el año anterior.

3.7.1.4. También existen notables desigualdades en la ocurrencia de delitos de alto impacto a escala de entidad federativa

Homicidios. En 2013 en cinco estados se registraron más de 30 *homicidios* por cada 100 mil habitantes (el más alto llegó a 63: Guerrero) y siete registraron menos de 10 homicidios por cada 100 mil habitantes (el estado con el indicador más bajo marcó 2: Yucatán). Esto indica que *la desigualdad es notable*: el estado con la tasa más alta equivale a 15 veces la tasa del estado con el marcador más bajo. La tasa de 19 homicidios por cada 100 mil habitantes que registra México a escala nacional aún está muy por debajo de otros países latinoamericanos: Honduras (90.4: líder en el mundo), Venezuela (53.7), Belice (44.7), El Salvador (41.2), Guatemala (39.9), Colombia (30.8), Gabón con 28, Brasil con 25.2 y México con 21.5. De cualquier manera, la ONU califica a las tasas por encima de 20 como graves (UNODC, 2014).

Secuestros. También en 2013 entidades federativas de Guerrero, Tamaulipas y Michoacán mostraron los incrementos más importantes de *secuestros* al registrar alzas de 176%, 72% y 45%, respectivamente. Si se consideran sólo los datos de enero de 2014, se tendría que incluir a Baja California, ya que en ese mes fue el estado con mayor número de secuestros denunciados (54).

Extorsión. Las entidades que aglutinaron el mayor registro de *extorsión* en 2013 fueron el Estado de México y el Distrito Federal que contabilizaron 1,555 y 900 denuncias, respectivamente. Además, hay que resaltar el hecho de que el Estado de México aumentó un 30% en el periodo, mientras que el Distrito Federal registró un decremento del 13%. Para enero de 2014, una vez más el Estado de México fue el estado con un mayor número de extorsiones registradas, seguido por Jalisco, Guanajuato, Distrito Federal y Morelos, que sumados representan el 56% del total de las extorsiones en el país. En términos de tasa por cada 100 mil habitantes, los estados que tuvieron una mayor prevalencia de extorsión durante 2013 fueron Morelos y Baja California Sur con tasas de 20 y 16 extorsiones por cada 100 mil habitantes, respectivamente (MUCD, 2014).

Costos de la violencia. Los costos de la violencia son tanto tangibles como intangibles. Los tangibles son todas las actividades relacionadas con la prevención y el castigo de la violencia, como inversiones, gastos y pérdidas materiales, así como actividades para identificar y castigar a quienes incurrir en delitos relacionados con la violencia. Los costos intangibles son más difíciles de valorar, ya que incluyen estimados de la pérdida de calidad de vida de la víctima, cambios en la conducta y en los traumas personales y la pérdida de confianza interpersonal y de capital social a causa del miedo, así como la pérdida de libertad (BID, 2013).

3.7.1.5. *La inseguridad y la violencia tienen notables costos para México. El total de las pérdidas económicas a causa de la violencia en 12.3% de su PIB total. Si el PIB de México en 2013 fue de 1,260,915 millones de dólares (1,260,914,660,977 de pesos a un tipo de cambio promedio de 13.1 pesos por dólar), significa un costo estimado de 155 mil millones de dólares sólo el 2013.*³¹

Esto incluye costos directos: *Pérdidas en salud y capital humano* (i.e. atención médica y psicológica, rehabilitación por lesiones temporales y permanentes), años perdidos de vida (homicidio); *Pérdidas presupuestales y materiales* (i.e. gasto en seguridad, gasto en procuración de justicia y justicia penal, gastos en seguridad privada de las empresas y los hogares); así como *costos indirectos: Pérdidas en productividad e inversión* (i.e. efectos de la violencia y el delito en la disminución en la inversión y la productividad), *Pérdidas en trabajo y consumo* (i.e. pérdidas de oportunidades de consumo, aumento de la voluntad de pago por seguridad privada, menor generación de fuentes de trabajo) y *Transferencias* (i.e. transferencias e impacto distributivo de bienes muebles e inmuebles y efectivo producto de la violencia y el delito) (BID, 2000).

3.7.1.6. *Impacto de la inseguridad en la competitividad. La primera condición para mejorar la competitividad de los países es contar con un ambiente legislativo estable y predecible. Si esto no existe, se incrementa el riesgo de realizar negocios, se elevan los costos de transacción, se producen ineficiencias y distorsiones en los mercados.*

En otras palabras: los negocios requieren instancias donde sus problemas legales se resuelvan de forma justa, rápida y transparente. De acuerdo con reportes internacionales una de las principales acciones que debe instrumentar México es corregir las fallas en su sistema judicial y los altos niveles de corrupción (*percibida*) que afectan a la actividad

³¹El IMCO, con una metodología diferente, estima que la inseguridad en México tiene un costo mayor: cerca de 15% del PIB. Esta cifra es mayor a la recaudación fiscal y más del doble de lo que la Banca Comercial presta a las empresas privadas en el país (IMCO, 2013).

empresarial y a la inversión. Esto no se ha hecho y México se ubica en términos de competitividad en el lugar 32 de 45 países considerados en el Índice de Competitividad Internacional 2013, casi en el fondo del ranking de la OECD (IMCO, 2013).

La percepción de la situación de violencia sigue siendo negativa. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) (INEGI, 2014) de junio de 2014, 70.2% de la población de 18 años y más consideró que vivir en su ciudad es inseguro. En comparación con los resultados de marzo de 2014, que fue de 72.4%, implica una disminución de apenas 2.2 puntos porcentuales, no muy lejano del 68% registrado en septiembre de 2013.³² En el mismo periodo, la población objeto de estudio manifestó que en los últimos tres meses ha escuchado o ha visto en los alrededores de su vivienda situaciones como consumo de alcohol en las calles (72.5%), robos o asaltos (67.0%) y vandalismo (59.0%).

Las expectativas de los ciudadanos para los próximos 12 meses es que la situación seguirá igual de mal o aún más mal. En junio de 2014, 37.2% de la población urbana tenía la expectativa de que la situación no iba a mejorar y 27.1% tenía la percepción de que tendería a empeorar. En conjunto, 64.3% de la población urbana, casi dos de cada tres personas, piensa que la situación no va a mejorar en los próximos 12 meses. Esta cifra era 60.8 en septiembre de 2013: la percepción sobre la seguridad empeora (INEGI, 2014a).

Durante este gobierno se han implementado diversos programas de seguridad para enfrentar al crimen organizado en diversas regiones del país (notablemente en Michoacán y Tamaulipas), pero los resultados no parecen muy esperanzadores, lo que se refleja en las diversas encuestas de percepción elaboradas tanto por organismos públicos autónomos, como por asociaciones civiles.

Violencia contra las mujeres

La ONU define la violencia contra la mujer como "todo acto de violencia de género que resulte, o pueda tener como resultado un daño físico, sexual o psicológico para la mujer, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la privada" (ONU, 2013). La violencia contra las mujeres constituye un grave problema de salud pública (física, mental, sexual, reproductiva, aumenta la vulnerabilidad al VIH) y es una de las mayores violaciones a los

³²La ENSU tiene una periodicidad trimestral e incluye conceptos relevantes en el tema de la seguridad pública, tales como: la sensación de inseguridad por temor al delito (percepción); expectativa social sobre la tendencia del delito (percepción); atestiguación de conductas delictivas o antisociales (conocimiento); cambio de rutinas por temor a ser víctima del delito (experiencias) y percepción del desempeño de la policía como autoridad responsable en materia de seguridad pública.

derechos humanos de las mujeres (Dopico, 2014). La *violencia de pareja* se refiere al comportamiento de la pareja o ex pareja que causa daño físico, sexual o psicológico, incluidas la agresión física, la coacción sexual, el maltrato psicológico y las conductas de control. Los costos sociales y económicos de la violencia contra las mujeres son notables y tienen efectos en toda la sociedad. Las mujeres pueden llegar a estar aisladas e incapacitadas para trabajar, perder su sueldo, padecer bloqueo en sus actividades cotidianas y llegar a tener fuerzas insuficientes para cuidar de sí mismas y de sus hijos (ONU, 2013).

Existe acuerdo de que la violencia de género se presenta en todos los estratos socioeconómicos, aunque varía su prevalencia y formas de expresión. La violencia en parejas o ex parejas tienen consecuencias iguales o más graves que las que resultan de agresiones de extraños. Las mujeres también pueden agredir y ser violentas, sin embargo la mayor parte de la violencia física, sexual, económica y emocional o psicológica es de parte del hombre contra la mujer. La mayoría de los hombres que agreden a la mujer no registran psicopatologías diagnosticables, ejercen “lo que socialmente [y culturalmente: e.g. *usos y costumbres*] se ha considerado su potestad: la de dominar, tutelar y corregir a la mujer”.

El consumo de alcohol puede exacerbar, pero no provoca la violencia contra la mujer (Heise, 1994; INEGI, 2004). La mayoría de las parejas que experimentan episodios de violencia, tienen una larga historia, incluso desde la etapa de noviazgo (Echeburúa y Corral, 1998; Vázquez y Castro, 2011). La violencia contra las mujeres más común ocurre en el ámbito de las relaciones más cercanas, como la de pareja (i.e. actual o último esposo, pareja o novio) (INEGI, 2013d) (cuadro 3.3). La situación de violencia contra las mujeres en México registra un nivel más elevado que en diversos países de Latinoamérica (cuadro 3.4). Aparte de la *violencia de pareja*, en México se debe agregar el llamado *feminicidio* que afecta especialmente a ciertas ciudades y regiones del país (Hallberg, 2012).

3.7.1.7. *Los datos de nuestro país muestran un panorama desolador: 63 de cada 100 mujeres de 15 años y más han padecido algún incidente de violencia.³³ 47 de cada 100 mujeres de 15 años y más que han tenido al menos una relación de pareja o matrimonio o noviazgo, han sido agredidas por su actual o última pareja lo largo de su relación. Entre las mujeres unidas está más extendida la violencia de pareja de cualquier tipo (49.3%), que entre las casadas (43.2%). La prevalencia de violencia de pareja más alta es entre las mujeres*

³³En México las principales fuentes de información consolidada sobre violencia contra las mujeres sea el *Sistema de Indicadores de Género* (SIG) del Instituto Nacional de la Mujer y las estadísticas de INEGI con motivo del *Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Contra la Mujer*. El *Sistema de Indicadores de Género* (SIG) del Instituto Nacional de la Mujer se puede consultar en: <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/temas.php>

que trabajan, donde alcanza al 52.1%. 1.2 millones de mujeres actual o anteriormente casadas o unidas enfrentaron violencia física muy grave o extrema y cuya vida estuvo en peligro. 85% de las mujeres que enfrentaron violencia física y/o sexual infligida por su pareja, fue violencia grave y muy grave, alcanzando a 5.1 millones de mujeres de 15 años y más, actual o anteriormente unidas. 21% de las mujeres que sufrieron violencia física y/o sexual ha pensado en suicidarse (12%) o lo ha intentado (9%). 2.2% de entre quienes solo sufrieron violencia emocional, también tuvieron ideas o intento de suicidio. 26.3% de las mujeres asalariadas enfrentaron actos de discriminación laboral, por parte de sus empleadores.

Cuadro 3.3

Prevalencia de violencia contra las mujeres de 15 años y más por tipo de agresores, 2011.

	Prevalencia	Número estimado de mujeres afectadas
Prevalencia total de violencia	62.8	26 752 513
De su actual o último esposo o pareja a lo largo de su relación ¹	47.0	18 716 293
De otros agresores distintos a la pareja a lo largo de su vida ²	45.2	19 247 113
Discriminación en el trabajo en el último año ³	26.3	3 531 299

¹ Incluye a todas las mujeres de 15 años y más que tienen o han tenido esposo, pareja o novio.

² Incluye a todas las mujeres de 15 años y más que enfrentaron al menos alguna agresión emocional, física, sexual, patrimonial, o discriminación laboral, independientemente de donde haya ocurrido el o los eventos.

³ Se refiere a la discriminación en contra de las mujeres de 15 años y más que trabajaron como asalariadas (empleadas, obreras o jornaleras) entre octubre de 2010 y octubre 2011.

Fuente: INEGI, 2013d.

Feminicidios³⁴

3.7.1.8. La violencia homicida tuvo un aumento constante en los pasados diez años. En 2011 las muertes por homicidio ascendieron a 27 213 (24,257 hombres y 2 693 mujeres). 4.6% de las defunciones del país fueron por esta causa y en un lapso de 12 años la proporción de homicidios casi se duplicó.

³⁴ Es importante reconocer que la ONU aún "no existe una definición consensuada" del concepto de feminicidio en Latinoamérica que el "alcance, contenido e implicaciones" de ese delito "son todavía objeto de amplios debates tanto en las ciencias sociales, como en la acción política y en los procesos legislativos". Existen "algunos datos sobre muertes violentas de mujeres por razones de género pero los sistemas estadísticos siguen presentando desafíos importantes, son a menudo desactualizados, y su accesibilidad es frecuentemente limitada", señaló la organización. BBC, 08/09/2013. Disponible:

http://www.bbc.co.uk/mundo/ultimas_noticias/2013/09/130908_ultnot_america_latina_onu_mujeres_feminicio_o_estadisticas_jp.shtml

De manera particular, las defunciones por homicidio entre los hombres pasaron de 3.9% en el año 2000 a 7.3% en 2011 y en el caso de las mujeres, representaron el 1.0% en el conjunto total de las defunciones. En 2012 se observa una ligera disminución respecto de la tasa de 2011 entre los hombres, pero no ocurre lo mismo entre las mujeres, donde la tasa se mantiene en el mismo nivel.

Cuadro 3.4
Prevalencia de violencia contra las mujeres por país en Latinoamérica

País	Cobertura	Año(s)	Violencia de la pareja (%)						Violencia de pareja o de otros (%)						OCAV forzado en la primera relación sexual (2)	Abuso durante el embarazo (3)
			Física		Sexual		Física y/o sexual		Física		Sexual		Física y/o sexual			
			Últim os 12 meses	Durante toda la vida	Últim os 12 meses	Durante toda la vida	Últim os 12 meses	Durante toda la vida	Últim os 12 meses	Durante toda la vida	Últim os 12 meses	Durante toda la vida	Últim os 12 meses	Durante toda la vida		
Bolivia	Nacional	2008	23.1		6.4		24.2		5.1 a		3.7		47.3			
	Nacional	2003		52.3		15.2		64.1 b			18.0		67.6 b			
Brasil	Urbana	2001	8.3	27.2	2.8	10.1		28.9					38.7	2.8	8.0	
	Provincial		12.9	33.8	5.6	14.3	14.8	36.9					38.8	4.3	11.1	
Chile	Nacional	2004		15.0		15.6		35.7								
Colombia	Nacional	2009-2010		33.2		9.7		37.4								
	Nacional	2004-2005	21.0	33.4		11.5	21.0	39.0			6.1 a					
Costa Rica	Nacional	2003	7.0	33.0	3.0	15.0	8.0	36.0	11.0	47.0	7.0	41.0		60.0		
República Dominicana	Nacional	2007	10.9	16.1	3.6	5.5	11.7	17.2	9.7	19.7		10.1		3.8	6.6	
	Nacional	2001-2002	9.4	21.7	4.2	6.4	10.4	22.4	9.5	23.9					6.4	
Ecuador	Nacional	2004	10.0	31.0	4.0	12.0	17.6	46.3 b				9.6				
	Nacional	1995	12.0													
El Salvador	Nacional	2008	6.8	24.2	3.3	11.5	7.7	26.3				13.4				
	Nacional	2002	5.5	19.7								6.0				
Guatemala	Nacional	2008-2009	7.8	24.5	4.8	12.3	9.9	27.6				5.8				
	Nacional	2002	8.6		3.5					15.3		4.1				
Haití	Nacional	2005-2006	11.5	14.3	9.8	10.8	16.8	20.0	15.6	26.5					5.6	
Honduras	Nacional	2005-2006	6.3		4.4		8.6			14.7		8.7				
México	Nacional	2006	10.3	20.8	5.9	8.4	40.2 b	46.7 b				16.6 a				
Nicaragua	Nacional	2006	8.0	27.0	4.4	13.1	9.3	29.3		19.2		11.4				
	Nacional	1997-1998		27.6		10.2		28.7							36.0	
Paraguay	Nacional	2008	6.7	17.9	1.7	5.0	13.0					9.7				
	Nacional	2004	6.6	19.3	2.6	7.6						6.5				
Perú	Nacional	2011	12.6	38.0	3.3	9.3	13.6	38.9		16.3						
	Nacional	2009	11.2	31.2	2.8	8.0	14.2	38.8								
	Urbana	2001	16.9	48.6	7.1	22.5	19.2	51.2					56.9	7.3	14.8	
	Provincial	2001	24.8	61.0	22.9	46.7	34.2	69.0					70.8	23.6	27.6	

Abreviaciones:

R: Se refiere a la violencia fuera de la pareja única y no incluye la violencia perpetrada por la pareja.; **b:** Incluye las formas de violencia emocional, además de la violencia física y/o sexual; **c:** Se refiere a las tasas de por vida y sólo se refieren a los últimos cinco años de la violencia conyugal.

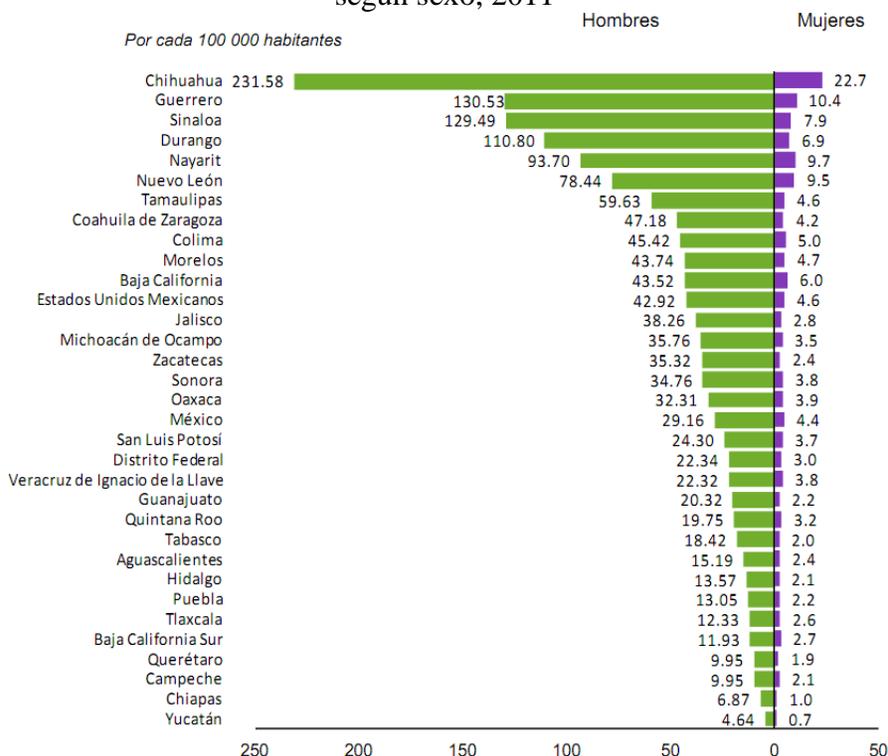
Fuente: *Violence against Women Prevalence Data: Surveys by Country. Compiled by UN Women (as of December 2012. United Nations for Gender Equality and the Empowerment of Women.*

Disponible: http://www.endvawnow.org/uploads/browser/files/vawprevalence_matrix_june2013.pdf (consulta: 02/08/2014).

La tasa de feminicidios registra amplias variaciones en el territorio. En 2011 las tasas de homicidios de mujeres que se encuentran por encima de la media nacional (4.6 por cada cien mil mujeres), se registran en Baja California (6.0), Chihuahua (22.7), Durango (6.9), Guerrero (10.4), Morelos (4.7), Nayarit (9.7), Nuevo León (9.5), Sinaloa (7.9) y Tamaulipas (4.6).

En 2011, entre las mujeres jóvenes la tasa más alta se ubica entre quienes tienen 25 a 29 años, pero existen importantes diferencias regionales. En 2011 en Chihuahua (donde se localiza Ciudad Juárez), la tasa de homicidios de mujeres de 25 a 29 años fue de 49.4 por cada 100 mil mujeres de esas edades, mientras que en 2006 fue de 4.1. Sinaloa es la entidad donde se observa un incremento mayor entre las muertes por homicidio de las mujeres jóvenes de 20 a 24 años, al pasar de menos de 1 en 2006 a 14.5 por cada cien mil en 2011. En Durango, durante 2011, la tasa de muertes por homicidio entre las jóvenes de 20 a 24 años se incrementó 6.7 veces respecto a la observada en 2006 (figura 3.5).

Figura 3.5
Tasa de muertes por homicidio por año de registro y entidad de ocurrencia según sexo, 2011



Fuente: INEGI, Estadísticas vitales. Defunciones por homicidio.
CONAPO, Proyecciones de la población de las entidades federativas, 2010-2015.

- 3.7.1.9. *En el contexto de los países latinoamericanos con estadísticas más o menos completas, México, con 2.7 homicidios de mujeres por cada 100 mil habitantes, se ubica arriba de Argentina (1.6) y Costa Rica (1.7), pero por debajo de las tasas de Brasil (4.2), Colombia (5.0), El Salvador (12.4) y Guatemala (6.3) (cuadro 3.6).*
- 3.7.1.10. *La situación en materia de suicidios de mujeres por cada 100 habitantes es diferente: México (1.6) registra una tasa menor que Argentina (3.1), Brasil (1.9), Chile (3.1), casi igual a Colombia (1.5) y está en desventaja respecto a Guatemala (1.1). En el tema de violaciones por cada 100 mil habitantes México (13.8) registra tasas más altas que Argentina (8.3), Chile (13.3) y Guatemala (2.2), pero debajo de Brasil (16.5) y El Salvador (18.0) (cuadro 3.6). Las estadísticas de violencia siempre deben tomarse con mucho cuidado (i.e. existe subregistro, mal registro y un porcentaje muy elevado de delitos no denunciados) y son especialmente frágiles en los casos de suicidio y violación (cuadro 3.6).*
- 3.7.1.11. *Lamentablemente existen pocas intervenciones de eficacia demostrada que eliminen la violencia contra las mujeres. No sólo en Latinoamérica, sino en el mundo.*

Se sugieren, entre otras, impulsar el financiamiento a mujeres, reforzar la formación en materia de igualdad de género, fomentar la comunicación y las relaciones interpersonales, cambiar normas culturales en el tema de género, promulgar leyes e instrumentar políticas que protejan a la mujer, combatan su discriminación, fomenten la igualdad de género y ayuden a adoptar normas culturales más pacíficas (ONU, 2013). Tal vez una experiencia rescatable en Latinoamérica en materia de políticas públicas urbanas contra la violencia de género sea el Programa “*Ciudades sin violencia hacia las mujeres, Ciudades Seguras para todas y todos*” instrumentado en Guatemala, aunque no ha sido evaluado sistemáticamente (Cerezo, 2012).

- 3.7.1.12. *Se requiere mucha más investigación para poder diseñar políticas realmente eficaces contra la violencia de género en las ciudades de México y Latinoamérica.*

Cuadro 3.6

Homicidios, suicidios y violaciones en países seleccionados de Latinoamérica, 2003-2008*

País	Homicidios p/100 mil hab.			Suicidios p/100 mil hab.			Violaciones a mujeres	
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Denunciadas p/ 100 mil hab.	Sentenciadas
Argentina (a)	5.6	1.6	9.2	7.9	3.1	13.1	8.3	12.76 (%)
Brasil (b)	26.6	4.2	49.7	4.6	1.9	7.4	16.5	N.D.
Chile (c)	1.5	N.D.	N.D.	10.4	3.1	17.8	13.3	N.D.
Colombia (d)	37.0	5.0	62.0	4.0	1.5	6.6	N.D.	698 (p/100 mil)
Costa Rica (e)	8.2	1.7	15.1	7.0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
El Salvador (f)	30.9	12.4	N.D.	7.7	N.D.	N.D.	18.0	N.D.
Guatemala (g)	36.0	6.3	62.1	12.4	1.1	24.7	2.2	N.D.
México (h)	15.0	2.7	20.3	4.6	1.6	8.0	13.8	N.D.

(*) Se seleccionaron países con estadísticas más o menos completas.

(a) Homicidios y violaciones: 2007. Suicidios: 2006.

(b) Homicidios y suicidios: 2006. Violaciones: 2005.

(c) Homicidios: 2008. Suicidios: 2003.

(d) Homicidios y suicidios: 2007. Violaciones: 2008.

(e) Toda la información es de 2007.

(f) Homicidios totales y violaciones totales: 2008. Homicidios mujeres y Suicidios totales: 2006

(g) Homicidios y Suicidios: 2006.

Fuente: Observatorio Hemisférico de Seguridad de la OEA.

Disponible: http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_estadisticas.asp

4. Elementos para la sostenibilidad de la economía de la ciudad

Los gobiernos locales de varias ciudades del planeta se han convertido en participantes activos de la evolución económica urbana, de tal manera que a las funciones sustantivas de procuración de servicios públicos y regulación de usos del suelo se ha sumado la de promoción del crecimiento económico. En ésta tarea, los gobiernos locales han enfrentado dos imperativos en el mundo globalizado: i) generar empleos, y ii) desarrollar la economía (Malecki, 1997:1-35). En México, esta función no ha sido del todo adoptada, debido a una serie de debilidades estructurales en dichos órganos de gobierno, tales como limitación financiera, falta de conocimiento teórica y carencia de capacidad técnica. Sin embargo, existen experiencias que hablan de la posibilidad del crecimiento económico local sustentado en actuaciones conjuntas entre gobiernos locales, agentes privados y ciudadanía (Orihuela, 2012).

4.1. Dinámica económica

4.1.1.1. *La promoción del crecimiento económico local con bajo contenido en carbono es uno de los propósitos para la sostenibilidad urbana, siendo los instrumentos principales para tal promoción la búsqueda*

de finanzas públicas locales suficientes y eficientes, así como la generación y acceso a empleo decente.

Entre las cinco naciones más pobladas de América Latina, México es el país con el mayor PIB per cápita, pero también el que acusó menor crecimiento económico durante la primera década del nuevo milenio. Según información de las Naciones Unidas (United Nations, 2014), entre 1980 y 2010 el PIB total de México aumentó de 479 a 953 mil millones de dólares, a precios constantes de 2005, lo que significó una TCPA de 2.3 por ciento. En esos 30 años la población del país se incrementó de 70.4 a 117.9 millones, con un crecimiento promedio de 1.7 por ciento, ritmo menor que el del crecimiento económico, por lo que el PIB per cápita se incrementó de 6,814 dólares en 1980 a 8,085 en 2010 (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1.
Indicadores macroeconómicos de países seleccionados, 1980-2010

País	Valores absolutos				Tasas de crecimiento		
	1980	1990	2000	2010	1980-1990	1990-2000	2000-2010
<i>PIB total (millones de dólares de 2005)</i>							
Argentina	122 743	109 779	166 010	253 746	-1.11	4.22	4.33
Brasil	511 815	598 347	768 855	1 096 448	1.57	2.54	3.61
Colombia	67 546	94 460	122 698	182 951	3.41	2.65	4.08
México	479 358	573 356	798 694	953 068	1.81	3.37	1.78
Perú	48 936	43 529	64 657	112 195	-1.16	4.04	5.67
<i>Población (miles de habitantes)</i>							
Argentina	28 120	32 625	36 903	40 374	1.50	1.24	0.90
Brasil	121 740	149 648	174 505	195 210	2.09	1.55	1.13
Colombia	26 935	33 307	39 898	46 445	2.15	1.82	1.53
México	70 353	86 077	103 874	117 886	2.04	1.90	1.27
Perú	17 329	21 772	26 000	29 263	2.31	1.79	1.19
<i>PIB per capita (dólares de 2005)</i>							
Argentina	4 365	3 365	4 499	6 285	-2.57	2.95	3.40
Brasil	4 204	3 998	4 406	5 617	-0.50	0.98	2.46
Colombia	2 508	2 836	3 075	3 939	1.24	0.81	2.51
México	6 814	6 661	7 689	8 085	-0.23	1.45	0.50
Perú	2 824	1 999	2 487	3 834	-3.39	2.21	4.42

Fuente: cálculos elaborados con información de United Nations (2014).

Las cinco naciones con mayor población en América Latina han disminuido progresivamente su ritmo de crecimiento poblacional, como consecuencia del tránsito en las etapas avanzadas del modelo de transición demográfica. Argentina creció en promedio a menos del uno por ciento anual en la primera década del nuevo milenio, mientras que Colombia fue el de mayor dinamismo con un ritmo de 1.5 por ciento anual promedio. En términos económicos, Perú mostró el mayor avance con tasa anual promedio de 4.4 por ciento en el PIB per cápita, seguido por Argentina con 3.4 por ciento. México, en cambio, mostró un valor muy por abajo de los demás países, apenas 0.5 por ciento anual promedio.

Desde la década de 1980, México experimentó cambios significativos en la dinámica y composición de su crecimiento económico, y en las características del mercado de trabajo. Entre 1940 y 1980, el crecimiento económico del país se amparó en la sustitución de importaciones, protección a la competencia foránea y activa participación del Estado en la producción de bienes y servicios. Este modelo permitió que la economía del país creciera a tasas promedio del siete por ciento anual entre 1960 y 1980, alcanzando 479 mil millones de dólares para el último año, a precios constantes de 2005, y permitiendo la reducción en la desigualdad regional (Ruiz, 2000; Sobrino, 2003:292-309).

Los primeros años de los ochenta atestiguaron el fin de este modelo, que se conjugó con desbalances significativos en las variables macroeconómicas y elevado déficit público. El nuevo modelo, de apertura comercial y menor participación del Estado en la economía, adoptó las recomendaciones del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Sistema de Reserva Federal de los Estados Unidos. México se transformó rápidamente de ser un país con férreas barreras al comercio foráneo, a otro entre aquellos con las menores tarifas y aranceles (Blecker, 2009). La inserción de México en la globalización se concretó con la implementación de tres principales mecanismos de política económica (Esquivel, 2010): i) firma de doce acuerdos de libre comercio, involucrando a 43 naciones, siendo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá el más importante; ii) adopción de esquemas de inflación, y iii) introducción de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Fiscal.

4.1.1.2. La globalización ha ido más allá de la integración económica, y ha abarcado las esferas de la ciencia, la tecnología, la política y la cultura. En México, como en otras partes del planeta, la globalización ha significado también una transformación en la relación entre las necesidades de la población y las sociedades y la organización del espacio en el que se lleva a cabo la producción y distribución de las mercancías que satisfacen tales necesidades. Sin embargo, en la globalización se han conjugado procesos de cambio y permanencia.

La tasa de crecimiento del PIB nacional fue de 2% en los ochenta, 4% en los noventa y otra vez 2% en la primera década del nuevo milenio. El estancamiento de la economía en la última década se debió fundamentalmente a los siguientes factores (Audley et al, 2003; Guillén, 2007; Weintraub, 2004): i) desarticulación y ruptura de cadenas productivas, debido a la industrialización orientada a las importaciones y bajos efectos multiplicadores de las exportaciones; ii) falta de inversión productiva, tanto pública como privada; iii) concentración de las exportaciones en grandes empresas; iv) concentración espacial en el destino de las exportaciones, donde 80 por ciento terminan en Estados Unidos, y v)

inadecuado sistema tributario. Estos problemas han generado sincronización de la economía nacional a la suerte de lo que ocurre en Estados Unidos, débil generación de empleo formal bien remunerado, incremento en los niveles de pobreza y aumento en las desigualdades sociales y territoriales. Asimismo, las crisis financieras de la globalización generaron contracción de la economía nacional del orden de -6 por ciento en 1994 (crisis interna) y 2009 (crisis internacional).

4.1.1.3. La etapa de globalización ha significado para México un crecimiento económico discreto e insuficiencia en la generación de empleo formal y bien remunerado. Las actividades económicas con mayor dinamismo han sido los servicios financieros, al productor y de telecomunicaciones, en tanto que la industria manufacturera ha acusado dinamismo similar a la de la economía en su conjunto. Las actividades con menor crecimiento han sido el comercio, la minería y el sector agropecuario. La evolución económica experimentada en el país durante las tres últimas décadas se ha alejado de principios de sostenibilidad, no tanto por la forma de utilizar los recursos y los factores de la producción, sino más bien por generar mayor desigualdad social y territorial.

La industria manufacturera observó un notable cambio en el destino de su producción. En 1980 de sus ventas totales, apenas cuatro por ciento se exportó y 96 por ciento se orientó al consumo interno, mientras que en 2008 se exportó 34 por ciento y 66 por ciento lo consumió el mercado nacional. Esta modificación en el destino de la producción se tradujo en un significativo aumento en el coeficiente de apertura comercial (porcentaje de las exportaciones e importaciones con respecto al PIB total): en 1980 este indicador era 20 por ciento, pero en 2008 llegó a 59 por ciento. Las exportaciones crecieron de manera importante, al orden del nueve por ciento anual promedio, pero las importaciones también lo hicieron y en una magnitud más elevada, 14 por ciento, aspecto que se tradujo en un modelo de exportación de bienes manufacturados con uso intensivo de insumos importados. La apertura comercial incentivó la exportación de las empresas transnacionales localizadas en el país, pero debilitó las cadenas productivas de las manufacturas nacionales.

4.2. Especialización productiva

Existen cinco factores que coadyuvan a entender la estructura y dinámica del crecimiento económico de las ciudades (Bluestone et al, 2008:65-73): i) costos del comercio y de transporte; ii) economías internas de escala; iii) economías de aglomeración, iv) tamaño de los mercados de consumo, y v) desarrollo tecnológico. Los orígenes de la ciudad se

remontan al desarrollo de la función comercial de ésta. La especialización y la división del trabajo son las bases económicas y sociales para el intercambio y explican el papel de la ciudad como lugar de mercado, es decir donde la población se congrega para intercambiar bienes y servicios. Para adquirir estos bienes y atraer a la población, la ciudad requiere disminuir costos de transporte. Por ello, las ciudades especializadas en comercio son aquellas con tamaño suficiente y accesibilidad adecuada para el intercambio de bienes. El desarrollo tecnológico y la globalización han promovido en México la descentralización de la producción manufacturera y la centralización en la coordinación y provisión de servicios de orden superior.

Las ciudades especializadas en servicios al productor aprovechan economías de aglomeración que se generan por el tamaño del mercado y disponibilidad de infraestructura para la generación y transmisión de ideas y conocimiento. Otras ciudades de servicios evolucionan gracias al crecimiento de actividades y funciones específicas, tales como turismo, gobierno u oferta de educación superior.

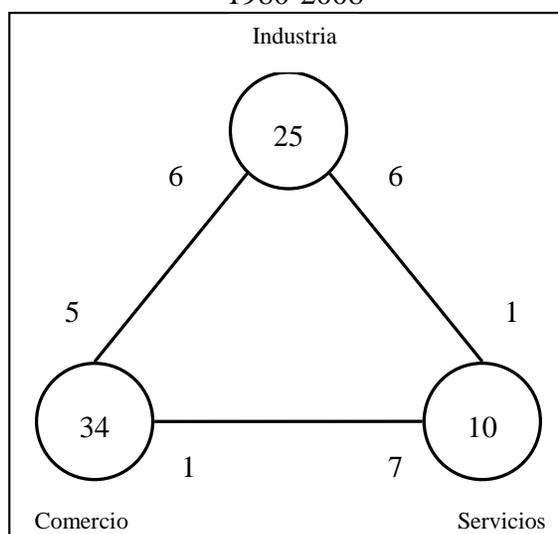
En 2010, México tenía 95 ciudades con 100 mil y más habitantes (59 zonas metropolitanas, 15 conurbaciones y 21 centros urbanos), las cuales concentraban 64 por ciento de la población y generaban 86 por ciento del PIB nacional. Estas ciudades eran 3.6 veces más productivas que el resto de las localidades del país. De ellas, 40 estaban especializadas en comercio, 37 en industria manufacturera y 18 en servicios.³⁵ Los servicios eran las actividades con mayor concentración espacial, y las áreas urbanas especializadas en éstos contenían el mayor valor de la mediana en términos de PIB per cápita y con monto de 10,882 dólares, a precios constantes de 2005. En contraparte, el comercio era la actividad más descentralizada en el espacio, y las áreas urbanas especializadas en éste también eran las de menor valor de la mediana del PIB per cápita con 8,830 dólares. La industria manufacturera se ubicó en posición intermedia en cuanto a concentración espacial y valor de la mediana del PIB per cápita de las ciudades especializadas en este tipo de actividades, con 9,936 dólares.

4.2.1.1. *México ha avanzado en la eficiencia productiva de sus principales ciudades. El siguiente reto hacia ciudades sostenibles consiste en iniciar procesos de eficiencia económica, es decir cubrir las necesidades con el menor uso posible de recursos.*

³⁵ La especialización de la ciudad se obtuvo con la siguiente fórmula: $EP = \text{Max}_j (e_j / E_j)$, en donde e_j es el personal ocupado en el sector j de la ciudad, y E_j es el empleo nacional en el sector j . La información del personal ocupado corresponde a los censos económicos 2009.

Entre 1988 y 2008 no se apreciaron cambios significativos en cuanto a la especialización local, puesto que 69 ciudades mantuvieron su sector especializado (25 en industria manufacturera, 34 en comercio y diez en servicios privados), mientras que 26 cambiaron de especialización (figura 4.1). Tanto en 1988 como en 2008 el comercio concentraba al mayor número de ciudades especializadas, pero disminuyeron de 47 en 1988 a 40 en 2008. Las ciudades especializadas en industria aumentaron de 31 a 37 y las de servicios de 17 a 18 entre 1988 y 2008, respectivamente. Esto significa mayor énfasis en el aprovechamiento de economías internas y de aglomeración para la producción manufacturera, tomando en cuenta que dicha actividad cambió sensiblemente el destino de su producción, puesto que en el primer año sólo 4 por ciento de su producción se destinaba a exportación, mientras que para el segundo año aumentó a 34 por ciento.

Figura 4.1.
México: áreas urbanas de estudio especializadas por sector de actividad, 1980-2008



Fuente: cálculos de los autores con información de los censos económicos de 1981 y 2009.

El cambio de especialización más recurrente fue de comercio a servicios, en siete casos (zonas metropolitanas de Colima, Pachuca, Poza Rica, Villahermosa y Xalapa, y centros urbanos de Ciudad del Carmen y Hermosillo), en tanto que los de menor cuantía fueron de industria a servicios (Ciudad de México) y de servicios a comercio (Tapachula). De manera global, la industria manufacturera manifestó la mayor estabilidad como sector especializado, en tanto que el más inestable fue servicios y comercio registró la mayor partida de áreas urbanas.

Al aumentar el tamaño de población en las urbes del SUN, la probabilidad de estar especializada en comercio disminuye, para especializarse en servicios y más adelante en industria manufacturera.

La especialización sectorial de una ciudad se relaciona en gran medida con la desagregación sectorial utilizada según disponibilidad de información. Sin embargo, una ciudad especializada en cierto sector no significa que carezca de ventajas y oportunidades para la localización y crecimiento de actividades pertenecientes a otro sector, es decir el aprovechamiento de economías de localización. Por ejemplo, la Ciudad de México se especializó en servicios, pero concentraba 59 por ciento del empleo nacional de la fabricación de productos farmacéuticos. Guadalajara y Monterrey eran industriales, pero participaban con 14 por ciento del empleo en servicios profesionales y técnicos.

Especialización económica y tamaño de la ciudad se encuentran estrechamente interrelacionadas. Las metrópolis millonarias estaban preferentemente especializadas en industria manufacturera en 2008, mientras que las áreas urbanas de tamaño de población entre 500 y 999 mil habitantes lo hacían en servicios y las de 100 a 249 y 250 a 499 mil contenían una base económica preferentemente comercial.

El tamaño de la ciudad en el sistema urbano de México también está relacionado con dos elementos vinculados a la sostenibilidad: i) a mayor tamaño de población mayor eficiencia en el consumo de energía en la actividad económica, y ii) a mayor tamaño de producción mayor consumo per cápita de energía.

4.2.1.2. *La concentración demográfica y económica en ciudades de mayor tamaño contribuye a un menor consumo de energía por unidad de generación de valor, pero a un mayor consumo de energía por habitante. El reto consistirá en armonizar ambos indicadores.*

4.3. Empleo

Un instrumento clave para la sustentabilidad consiste en la generación de empleo de calidad y en la cantidad suficiente según la dinámica de la oferta ocupacional.

4.3.1.1. *Existen tres indicadores que resultan relevantes para valorar las condiciones del mercado de trabajo, ya sea en el contexto nacional o en el ámbito urbano: i) balance entre oferta y demanda ocupacional, es decir, entre la cantidad de personas que se*

encuentran trabajando o buscando activamente un empleo y la cantidad de trabajadores que utilizan las unidades económicas para producir bienes y servicios; ii) desempleo, y iii) nivel de ingreso de la población ocupada.

En México, en los últimos años ha existido un importante desbalance en el mercado de trabajo. Con base en la estructura por edades de la población del país, cada año la población potencial que ingresa al mercado de trabajo es de poco menos de 1.4 millones de personas, frente a los cuales la demanda formal de empleo ha logrado ocupar tan sólo a casi 200 mil personas, lo que significa que 1.2 millones de nuevos accesos al mercado de trabajo lo harían en actividades del sector no formal (trabajadores por su cuenta, negocios familiares o en la economía informal). Por otro lado, y según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI, 2014b), en el tercer trimestre de 2010 la población total del país fue 114.5 millones de personas, y de ellas la población ocupada ascendía a 46.8 millones de personas y la desocupada fue 2.7 millones, con una tasa de desocupación de 5.5 por ciento. Del total de la población ocupada, 10.7 millones (23 por ciento) eran trabajadores por cuenta propia y 19.4 millones de trabajadores laboraban en microempresas, representando 42 por ciento de la población ocupada total.

La tasa de desempleo era más alta, en términos relativos, entre la población femenina, entre la población con nivel de instrucción más allá de la educación primaria, y entre la población residente en las zonas metropolitanas y ciudades con más de 100 mil habitantes.

Otro aspecto importante del mercado de trabajo en México consiste en el monto y dinamismo de la población ocupada con edades de 65 años y más. Para 2010, la propia encuesta estimó una población nacional en la tercera edad de 7.1 millones de personas, y de ellas 2 millones estaba ocupada, lo que implica una tasa de ocupación de 29 por ciento. La ocupación de este sector en general se caracterizaba por su elevada vulnerabilidad porque ocupaban puestos temporales, sin acceso a servicios públicos de salud y con ingresos bajos. Finalmente, y según la misma encuesta, en ese año el 13 por ciento trabajó sin recibir remuneración alguna, en tanto que 43 por ciento ganó hasta tres salarios mínimos mensuales y 9 por ciento percibió cinco o más salarios mínimos mensuales. El ingreso promedio de la población ocupada ascendió a 3 salarios mínimos, habiendo diferencias notables por rama de actividad y sexo. En promedio los ocupados en minería y electricidad percibieron 5.6 salarios mínimos mensuales, contra 1.1 obtenido por un trabajador agropecuario. Asimismo, la población masculina obtuvo un promedio de 3.2 salarios mínimos, frente a 2.5 de la población femenina.

Los micronegocios representan una importante alternativa en el mercado de trabajo de cualquier economía, existiendo dos grandes tipos: el autoempleo y las microempresas. El autoempleo, o trabajo por cuenta propia, se refiere a la persona ocupada que desempeña su

oficio o profesión de manera independiente o en compañía de otros trabajadores, los cuales generalmente son familiares y no obtienen remuneración por su actividad. Por su parte, la microempresa es aquella unidad económica con instalaciones fijas o semifijas y que puede emplear a mano de obra remunerada, o también constituirse como negocio familiar. Según los censos económicos, en 2008 había en el país un total de 2.9 millones de unidades económicas en los sectores de industria, comercio y servicios privados, en las cuales se ocupaban 14.4 millones de personas.

Del total de unidades económicas en los sectores de industria, comercio y servicios, 2.8 millones eran microempresas, que daban ocupación a 6.1 millones de personas. Esto significa que las microempresas representaban 96 por ciento de las unidades económicas totales, al tiempo que ocupaban a 42 por ciento del personal ocupado total. La demanda ocupacional en microempresas era mucho más patente en el sector comercio, en donde se albergaba a 62 por ciento del personal ocupado del sector en micro establecimientos, mientras que la menor dependencia hacia este tamaño de unidades lo tenía la industria manufacturera, en donde 18 por ciento del personal ocupado se desempeñaba en una microempresa.

Por su parte, las pequeñas empresas del país ascendían a casi 100 mil unidades, y su ocupación era cercana a los dos millones de personas. Estas unidades económicas tenían mayor presencia absoluta y relativa en el sector de servicios, en donde ocupaban a 899 mil personas, que representaban 17 por ciento de la demanda ocupacional total del sector. De esta manera, se puede concluir que las microempresas dominan la estructura productiva del sector comercial del país, mientras que las pequeñas empresas contienen una mayor presencia relativa en los servicios privados.

Las micro y pequeñas empresas exhibían en 2008 una acentuada concentración espacial. Desde el punto de vista de la demanda ocupacional, las cinco entidades con el mayor número de ocupados eran Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México y Veracruz; estas cinco entidades participaban con 43 por ciento de los ocupados totales. Por su parte, desde el punto de vista del valor agregado, las cinco con mayor generación eran Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México y Nuevo León, participando con 54 por ciento del valor agregado total. En términos de la participación de las micro y pequeñas empresas en la demanda ocupacional de la entidad federativa, se tiene que en el contexto nacional el 55 por ciento de los ocupados totales en industria, comercio y servicios laboraban en micro y pequeñas industrias, habiendo una mayor representatividad en Colima, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Veracruz y Zacatecas, en donde más del 70 por ciento de los ocupados totales lo hacía en este tipo de unidades económicas. Estas eran, entonces, las entidades federativas del país con mayor dependencia hacia micro y pequeñas empresas.

4.4. Competitividad urbana

El término competitividad se ha utilizado para cuantificar y calificar el grado de integración de los territorios a la etapa de la globalización, ya que dicha etapa provoca la necesidad del análisis comparativo a diversas escalas geográficas. La competitividad de un país se ha concebido como la habilidad de una nación para crecer económicamente y aumentar su participación en el comercio internacional (Bannok et al, 1998). Esta habilidad está en función de tres elementos fundamentales: i) desempeño microeconómico de las empresas; ii) formulación e implementación de políticas públicas claras y explícitas para la promoción del intercambio comercial, y iii) existencia de un sistema urbano que funja como soporte de localización de las inversiones productivas.

Por su parte, competitividad urbana se refiere a la capacidad de una ciudad para atraer inversiones productivas, en comparación con otras ciudades en competencia, que se traducen en generación de empleos, crecimiento económico local y aumento en la condiciones de vida de la población citadina (GUCP, 2005). La competitividad de una ciudad se sustenta en la potencial creación y acumulación de ventajas competitivas, y su ulterior aprovechamiento, así como en la actuación de los gobiernos locales y agentes sociales para la promoción económica local.

Existen dos grandes alternativas para estudiar empíricamente la competitividad territorial (Kresl 2012). La primera consiste en utilizar un método benchmarking o de evaluación comparativa, a través del acopio cuantitativo y procesamiento estadístico de variables asociadas con la atracción de inversiones productivas, acumulación potencial de ventajas competitivas y condiciones de vida de la población. La segunda alternativa consiste en cuantificar el crecimiento económico y, posteriormente, explorar su causalidad con variables asociadas a ventajas competitivas. Con el objeto de mostrar las diferencias entre ambos métodos, a continuación se presentan los resultados de su aplicación para el periodo 1998-2008 en las 32 ciudades con población de 500 mil y más habitantes en 2010. El ejercicio benchmarking se llevó a cabo con el uso de cinco variables: i) logaritmo del PIB local en 2008; ii) logaritmo del PIBPC en 2008; iii) tasa de crecimiento del PIB local entre 1998 y 2008; iv) índice de marginación 2010, y v) tasa bruta de ocupación en 2008. En el ejercicio de crecimiento se utilizaron cuatro variables para cuantificar el dinamismo local: i) crecimiento del personal ocupado en la industria manufacturera; ii) crecimiento del personal ocupado en comercio al menudeo; iii) crecimiento del personal ocupado en servicios al productor, y iv) cambio en la productividad parcial del trabajo. El crecimiento del personal ocupado se evaluó en términos del crecimiento poblacional.

El periodo de análisis, 1998-2008, se caracterizó por el estancamiento estabilizador en la economía nacional. El desempeño competitivo de las ciudades fue distinto en la perspectiva de largo plazo en relación a la de mediano plazo (cuadro 3.3.5.1).

Las cinco ciudades con menor competitividad de mediano plazo generaban significativa producción de componentes electrónicos y de la industria automotriz, sectores punta de las exportaciones del país.

Cuadro 4.2.
México: ciudades con mayor y menor competitividad, 1998-2008

Rango	Método	
	Benchmarking (Largo plazo)	Crecimiento (mediano plazo)
1	Monterrey	Querétaro
2	Chihuahua	San Luis Potosí
3	Ciudad de México	Reynosa
4	Reynosa	Villahermosa
5	Saltillo	Mérida
28	Durango	León
29	Tuxtla Gutiérrez	Guadalajara
30	Xalapa	Tijuana
31	Tlaxcala	Aguascalientes
32	Acapulco	Ciudad Juárez

Fuente: cálculos de los autores con información de censos económicos, censos de población y sistema de cuentas nacionales.

Para conocer las variables explicativas de la competitividad de mediano plazo se realizó un modelo de regresión lineal múltiple. Después de ensayar con distintas variables vinculadas a las ventajas competitivas, la mejor función de ajuste fue la siguiente (los valores entre paréntesis corresponden al error estándar del estimado):

$$Y = 11.562 + 0.256 X1 - 0.857 X2 + 0.580 X3 + 0.297 X4$$

(5.580) (0.184) (0.228) (0.219) (0.188)

En donde Y es el índice de competitividad, X1 camas de hospital por cada 100 mil habitantes; X2 calidad de vida (índice de marginación); X3 porcentaje de viviendas con computadora, y X4 densidad de capital. El modelo tuvo coeficiente de determinación igual a 0.36. La competitividad de mediano plazo estuvo condicionada a la disponibilidad y evolución de infraestructura para la transmisión de datos, ideas y conocimiento, el

equipamiento social y la introducción de innovaciones tecnológicas en el proceso productivo.

4.4.1.1. *La competitividad de largo plazo entre las principales ciudades del sistema urbano nacional fue más estable y se sustentó en la acumulación histórica de ventajas competitivas, mientras que la de mediano plazo fue de mayor volatilidad y estuvo vinculada a la intervención pública, pero sobre todo a la evolución de las exportaciones. El crecimiento económico local generó mayor desigualdad social y menores principios de sostenibilidad. El sistema urbano del país debe transitar desde un desempeño competitivo sustentado en la eficiencia, desigualdad y deterioro del medio ambiente, a otro más incluyente, de suficiencia y promotor de actividades con baja emisión de carbono.*

4.5. Movilidad, inclusión y acceso a las oportunidades urbanas: la Ciudad de México como ejemplo

Las ciudades son lugares de oportunidad. Motores de la economía, impulsan la creación de prosperidad, el desarrollo social y el empleo, promueven la innovación, el progreso industrial y tecnológico, el espíritu empresarial y la creatividad, generan economías de escala, facilitan la interacción, reducen los costos de producción y la provisión de servicios y bienes fundamentales. Sin embargo, también pueden ser fuentes de problemas si no están debidamente conducidas y gobernadas y/o si las políticas públicas son disfuncionales y/o si la distribución de las oportunidades y los costos del desarrollo es injusta en términos socioespaciales (ONU-HABITAT, 2008).

4.5.1.1. *La ciudad debe ser inclusiva no sólo por razones morales y éticas, sino también por razones de creación y aprovechamiento eficiente de las oportunidades urbanas. Una ciudad inclusiva distribuye de manera justa entre todos sus residentes (sin importar raza, etnia, género, edad o nivel socio-económico) las oportunidades y los costos del desarrollo. Los más pobres de la ciudad no sólo enfrentan desventajas en términos de escasez de capital económico, humano y social, sino que el espacio juega en su contra y padecen serios problemas de acceso geográfico a las oportunidades urbanas.*

La distancia física y social entre los barrios ricos y pobres genera una trampa espacial de la pobreza que se caracteriza por restricciones laborales graves, altas tasas de desigualdad de género, deterioro de las condiciones de vida; exclusión social y marginación; falta de

interacción social y alta incidencia delictiva (ONU-HABITAT, 2008). En la periferia de las grandes ciudades mexicanas se cierra la trampa espacial de la pobreza para los más pobres de la ciudad: donde pueden vivir no hay trabajo y donde pueden trabajar no hay vivienda (Garrocho, 2011). La movilidad espacial y la inclusión social se vinculan directamente de múltiples maneras.

Los habitantes de la ciudad toman cotidianamente diversas decisiones de desplazamientos. Sus decisiones están influenciadas por diversas características y condiciones socio-demográficas y económicas, los medios de transporte disponibles, el conocimiento de la ciudad, gustos y preferencias y la localización residencial, por mencionar algunas. En México existen pocos estudios de movilidad y la mayoría se enfocan a la Ciudad de México.

4.5.1.2. El control y la orientación de la expansión urbana en direcciones seguras, que hagan más eficiente el uso del suelo, los recursos, la energía y el equipamiento urbano, es fundamental para el desarrollo urbano sostenible. El imperativo del control de la expansión urbana, va más allá de la eficiencia, es también un tema de inclusión y equidad social.

La Ciudad de México esboza las problemáticas asociadas a la expansión descontrolada; de acuerdo con los datos de población de las Naciones Unidas,³⁶ en 2011 era la tercera metrópoli de mayor tamaño en el mundo, detrás de Tokyo y Delhi, extendiéndose sobre una superficie que en 2010, de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social era de 1 853 kilómetros cuadrados,³⁷ y una población que a mediados de 2014, con las proyecciones del CONAPO llegó a 21.2 millones.³⁸

La desarticulación o discordancia entre las áreas de trabajo y de vivienda (usos de suelo) fomenta la inequidad, segregación, exclusión, tráfico, contaminación y problemas de salud como obesidad asociados a la inversión en tiempos de traslado y la reducción de la actividad física, incremento de ciertos padecimientos, elevación de los costos de provisión de infraestructura pública (servicios básicos y transporte) para articular los nuevos espacios urbanizados, subutilización del equipamiento en los espacios centrales abandonados, etcétera. En este sentido, es revelador que entre 1980 y 2010, la superficie de la Ciudad de México se cuadruplicara, en tanto que la población aumentó 1.42 veces, impactando en la movilidad laboral, la migración intrametropolitana y la vivienda desocupada, lo cual, aunado a los cambios en la base económica, agudizó la discordancia espacial entre el lugar

³⁶ United Nations, Population Division, *Urban Agglomerations 2011*, New York, 2012.

³⁷ SEDESOL, *La expansión de las ciudades 1980-2010*, México, 2011.

³⁸ CONAPO, *Proyecciones de la población de México 2010-2030*, consultadas en junio de 2014.

de residencia y el de trabajo, divergencia que es característica de la vida urbana (Jiménez, 2009).³⁹ Además, la migración urbana-urbana reemplazó a la rural-urbana como flujo predominante, incrementando modalidades de migración como la intrametropolitana (Rodríguez, 2008a).⁴⁰ A lo anterior se agrega la gran oferta de vivienda nueva en municipios metropolitanos alejados de la ciudad central.

4.5.1.3. *Los tiempos de desplazamiento en la Ciudad de México limitan el acceso de la población, especialmente de los más pobres, a las oportunidades urbanas. El nivel de ingreso se relaciona inversamente con los tiempos de transporte. Asimismo, existen importantes desigualdades en los tiempos de transporte entre quienes utilizan medios públicos o privados.*

El promedio de los tiempos de desplazamiento al día es de 1 hora, 43 minutos, pero no son raros los casos con tiempos superiores a seis horas. 70% de la población invierte entre 1 minuto y 2 horas 10 minutos en desplazamientos para cumplir sus *actividades diarias* (estos tiempos incluyen los viajes de regreso a casa). Las frecuencias de los viajes a un nivel más desagregado de la información indican que las mayores frecuencias de viajes se ubican en los rangos de: 51 a 60 minutos (13.53%), 111 a 120 minutos (13.31%), 81 a 90 minutos con 6.36%, y de 41 a 50 minutos (5.55%).

El coeficiente de correlación (R^2) de la regresión entre tiempo de desplazamiento y nivel de ingreso muestra un valor significativo y positivo (0.197). Como no se avizoran cambios profundos que modifiquen la situación de pobreza y desigualdad en el país, el futuro de México seguirá estando caracterizado por una gran población urbana pobre que vivirá en espacios fragmentados, y por ciudades fragmentadas que incidirán en la persistencia de la pobreza. Esta relación biunívoca entre *procesos sociales y estructuras espaciales* es clave para entender el efecto de la *movilidad* en la *pobreza urbana*.

La distancia al centro tradicional de negocios se asocia directamente a los tiempos de transporte. La regresión de los tiempos de desplazamiento diario respecto a la distancia al Centro Tradicional de Negocios (CTN), dio como resultado que los individuos con orígenes entre 0 y 20 kilómetros del Zócalo registran tiempos diarios de desplazamiento entre 80 y 120 minutos al día, mientras que los que se localizan de 20 a 40 kilómetros del centro, registran tiempo totales de desplazamiento entre 100 y 180 minutos al día. La mayoría de los grupos más pobres de la población viven en las periferias de la ciudad. La relación entre

³⁹ Jiménez, M. A., “Potencialidades de la medición de la movilidad cotidiana a través de los censos”, en *Notas de población*, 88, CEPAL, noviembre, 2009, pp. 163-185.

⁴⁰ Rodríguez Vignoli, J., “Distribución espacial, migración interna y desarrollo en América Latina y el Caribe”, en *Revista de la CEPAL*, 96, CEPAL, diciembre, 2008a, pp. 135-155.

distancia al centro y tiempo de desplazamiento, muestra una R^2 de 0.370. No es de extrañar: la localización de empleo explica 70% del comportamiento de los viajes (i.e. el destino de los viajes).

El tiempo de desplazamiento en automóvil privado registró un promedio de 46 minutos. El intervalo máximo de tiempo de viajes fue de 52.63 a 63.57 minutos. Por su parte, el tiempo promedio de desplazamiento en transporte público fue de 69 minutos (50% más alto que los que se transportan en vehículo privado), con un rango máximo de 77.51 a 88.14 minutos. A esto habría que añadirle las variables intangibles de los que utilizan transporte público: incomodidad e inseguridad, principalmente (especialmente para los niños, las mujeres y las personas mayores).

4.5.1.4. Las diferencias de movilidad y acceso a las oportunidades urbanas (la trampa espacial de la pobreza) reflejan una profunda segregación del espacio urbano entre grupos de ingreso.

La pobreza acentuada, la desigualdad social y la urbanización acelerada han generado, lógicamente, ciudades pobres, desiguales y segregadas. Esta tendencia de segmentación y polarización *socioespacial* de las ciudades mexicanas se acentúa a partir de los años setenta (Ariza y Solís, 2009). El fenómeno se manifiesta en procesos de urbanización selectivos y diferenciados, que concentran espacialmente a los diferentes grupos de la sociedad en determinadas áreas de la ciudad, y lo mismo ocurre con los equipamientos, la infraestructura, el empleo, los servicios básicos y, en general, con las oportunidades de desarrollo individual y colectivo (Delgado, 1990; Schteingart, 2001). Es abundante la evidencia empírica para México que respalda la deducción lógica de que una sociedad pobre y desigual construye, necesariamente, ciudades pobres, desiguales y segregadas.⁴¹

En México, la ciudad se divide *socioespacialmente* mediante los mecanismos del mercado inmobiliario que determinan los costos del suelo, la vivienda y otros costos que determinan *dónde vive quién* (Arriagada y Rodríguez, 2003). El *mercado inmobiliario* (formal e informal; Connolly, 2008) se asegura de situar a cada quién en el espacio que le corresponde, según su ingreso. Las familias de mayor ingreso se localizarán en las zonas más equipadas y seguras (incluso en fraccionamientos cerrados con vigilancia propia), mientras que las de menor ingreso lo harán en las periferias marginadas de la economía urbana, de los servicios públicos y de las oportunidades de desarrollo en general (Garrocho, 2011).

⁴¹Desde Garza, 1999 pasando por Rubalcava y Schteingart, 2000; Alegría, 1994; Hernández Gómez, 2001; Garrocho y Campos, 2005; Duhau, 2003; Arriagada y Rodríguez, 2003; Ariza y Solís, 2009.

4.6. Movilidad por trabajo

La movilidad por trabajo intrametropolitana (*commuters*) en la Ciudad de México ha registrado reducciones marginales. Entre 2000 y 2010 la población que trabajaba en un municipio diferente al de residencia pasó de 42.6 a 41.8 por ciento del total de la población ocupada, aunque en términos absolutos se incrementó de 2.7 a 3.3 millones; ambas situaciones podrían estar asociadas a la predominancia de los grupos poblacionales en edades productivas y a la predominancia del empleo en pequeños negocios cercanos al lugar de residencia, lo que a su vez, reflejaría la fragilidad del mercado laboral local, es decir que, la creación de capacidades locales, el empleo de calidad y no solo su localización espacial es otro elemento de la sostenibilidad.

En años recientes, existen indicios de la aparición de subcentros de empleo al interior de la Ciudad de México. Estos en su mayoría se han localizado a lo largo de ejes viales metropolitanos, consolidando grandes corredores a partir del centro histórico, por lo que deberán implementarse estrategias de impulso y fortalecimiento a la desconcentración de actividades económicas para acercar el empleo y articular a zonas habitacionales actualmente desconectadas. La concentración del empleo en la ciudad central es evidente, puesto que de las diez unidades a las que llegan más *commuters*, nueve pertenecen al Distrito Federal, información que muestra la elevada concentración del empleo en las demarcaciones más centrales de la zona metropolitana. La centralización de los empleos no solo se acrecentó entre 2000 y 2010, sino que muy probablemente aumentará a futuro. Con esto se constatan los argumentos de varios autores (Rodríguez, 2008b;⁴² Sobrino, 2007)⁴³ respecto a la mayor concentración de los puestos de trabajo que de la población.

4.6.1.1. *Para atender la desvinculación entre lugar de trabajo y lugar de residencia se requiere mayor compatibilidad entre la expansión urbana y el control de uso del suelo mediante normatividad más rigurosa. Estos instrumentos deben complementar sinergias entre municipios y entidades federativas, que se traduzca en un fortalecimiento del papel del Estado y de la toma de decisiones de política pública que redunde en una visión integral entre mercados de empleo y de vivienda.*

⁴² Rodríguez Vignoli, J., “Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina”, en *Eure*, Vol. XXXIV, 103, Pontificia Universidad Católica de Chile, diciembre, 2008b, pp. 49-71.

⁴³ Sobrino, J. “Patrones de dispersión intrametropolitana en México”, en *Estudios demográficos y urbanos*, COLMEX, 66, septiembre-diciembre, 2007, pp. 583-617.

A escalas espaciales más amplias existe evidencia de intensas relaciones cotidianas interurbanas. Un ejemplo de la intensidad del intercambio de población trabajadora (también denominados *commuters*) ocurre entre la Zona Metropolitana del Valle de México y las zonas metropolitanas más cercanas, en este caso Cuernavaca, Pachuca, Puebla-Tlaxcala, Querétaro y Toluca. El intercambio más intenso se da con Toluca, de donde llegan 23 mil personas a trabajar al Valle de México y de ésta se trasladan 30 mil a Toluca con el mismo propósito; los flujos con el resto son mucho menores. Cuanto mayor es el tamaño de las ciudad, mayor la escala de las áreas ocupadas por población en situación de pobreza y más graves los problemas de acceso a las oportunidades urbanas.

La accesibilidad a la ciudad se reduce y los viajes al empleo, la educación, la salud o por víveres se alargan en términos de distancia, tiempo, costo, energía y riesgo (Sabatini et al., 2001). Por ejemplo, los niveles promedio de ingreso en las diferentes zonas de las ciudades mexicanas tienen una correlación negativa con la distancia a los centros de empleo (i.e. a mayor distancia a los centros de empleo, menor ingreso y viceversa), y una correlación positiva con el acceso a servicios públicos y la seguridad ante catástrofes naturales (a menor ingreso, menor accesibilidad a servicios públicos y menor seguridad ante catástrofes naturales y viceversa) (Banco Mundial, 2004).

El acceso al empleo de los pobres está en función, en gran medida, de la localización geográfica de los empleos en relación al lugar de residencia de la población pobre en edad de trabajar. El problema es que la localización espacial de los empleos en el territorio normalmente no se corresponde con la localización residencial de la población pobre en la ciudad. La segregación social se transforma en segregación espacial y viceversa, y se refuerzan mutuamente.

Los empleos siguen a las ventajas de localización y los asentamientos pobres ofrecen pocas ventajas de esta naturaleza (O'Sullivan, 2006). Esto es más evidente en las periferias de las grandes ciudades (Suárez y Delgado, 2007). Sin duda, la ubicación geográfica importa en relación con las causas y consecuencias de la pobreza (Banco Mundial, 2004). Por ejemplo, la concentración espacial de familias de bajos ingresos genera diversas externalidades negativas: estigma social, menor aplicación de los derechos de propiedad, distribución inequitativa de los recursos públicos, aislamiento, inaccesibilidad a las oportunidades urbanas, subdotación de servicios públicos, entre otros, que generan un “efecto barrio” con implicaciones perjudiciales y acumulativas en las políticas de planeamiento urbano y vivienda (Banco Mundial, 2004).

4.6.1.2. *En el mediano y largo plazo, las ciudades mexicanas deberán apostar por la compactación, la densidad y la conectividad entre los distintos usos de suelo. La finalidad: reducir los tiempos de traslado, fomentar la complementariedad entre medios de*

transporte, rescatar de la localización periférica a los sectores sociales en desventaja, incidir en los niveles de salud y bienestar de la población, volver más eficientes el uso de recursos, infraestructura y energía en las distintas zonas de la ciudad.

4.7. Movilidad residencial intrametropolitana

Un indicador que agudiza la discordancia espacial entre las zonas de trabajo y habitacionales es la migración intrametropolitana.⁴⁴ En la ZMVM, en el periodo reciente es cuantiosa: tan solo en 2010 ascendió a casi 1.4 millones.⁴⁵ Las tasas netas de migración intrametropolitana positivas se ubican sobre todo en municipios no conurbados, lo que sustenta parcialmente resultados de otros estudios que identifican al crecimiento social como el principal mecanismo de suburbanización (Sobrino, 2007). Sobre los destinos principales de la migración intrametropolitana, en 2000 eran las demarcaciones del segundo contorno metropolitano, para 2010 los flujos más intensos se desplazaron hacia las del tercer contorno,⁴⁶ lo que a su vez evidencia la expansión de la superficie urbana. En 2010, ocho millones de personas declararon trabajar en un municipio diferente al de residencia, que equivalen a 18.8 por ciento del total de la población ocupada nacional.

No todos los destinos de la migración intrametropolitana presentaron niveles elevados de movilidad por trabajo.⁴⁷ Esto podría estar relacionado con la ocupación de la población en actividades como el comercio al por menor o servicios poco especializados, situación que daría cuenta de la fragilidad del mercado laboral.

4.7.1.1. *Es imperativo instrumentar estrategias de fomento del empleo y el apoyo a emprendedores en las ciudades mexicanas. El desajuste espacial empleo-vivienda en la Ciudad de México trasciende la localización de las empresas, expresando las decisiones o falta de opciones residenciales individuales, ciertamente afectadas por los niveles de ingreso y por las políticas públicas (Rodríguez, 2008b).*

⁴⁴ Implica un cambio en el municipio de residencia dentro de la misma zona metropolitana

⁴⁵ Es importante mencionar que es un mito pensar que la zona metropolitana ve alimentado su crecimiento por la migración interna que intercambia con el resto del país; en 2010, 413 mil personas llegaron a vivir a la metrópoli y 526 mil salieron, lo cual significa que por su saldo neto migratorio pierde población.

⁴⁶ De su análisis resultaron cinco contornos: ciudad central integrada por Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, y otros cuatro contornos, el primero compuesto por 9 unidades; el segundo, por 13; el tercero, por 31; y el cuarto, por 18 unidades.

⁴⁷ Aplicaría para los casos en que las personas que migren a municipios exteriores y continúan trabajando en un municipio o delegación en la parte central de la ciudad, que se supone son la mayoría de los casos de migrantes intrametropolitanos.

Una investigación realizada por Delaunay y Dureau (2004)⁴⁸ en Bogotá, Colombia, muestra que las características individuales, en particular de naturaleza socioeconómica, explican de forma muy incompleta la heterogeneidad de la movilidad. De forma complementaria, con datos sobre el Valle de México, Sobrino (2007) encontró que los de mayores ingresos toman decisiones sobre el lugar de su residencia, mientras que los de menores ingresos únicamente pueden decidir sobre el lugar de empleo, por lo que su movilidad residencial se ajusta más al lugar de trabajo. Esto reitera que la relación entre condiciones de vida, localización de la residencia y migración es compleja (Rodríguez, 2008a).

La generación de información y el análisis de la movilidad laboral ofrecen tres ventajas: desarrollo de nuevas políticas, conocimiento de las tendencias y evaluación de políticas, y proyección de futuras necesidades.

Además, la distribución intrametropolitana de la población y el empleo, así como su cambio en el tiempo, son de gran relevancia debido a sus implicaciones para el desarrollo urbano ((Jiménez, 2009; Sobrino, 2007). Por último, como lo señala este mismo autor, México es ya un país predominantemente metropolitano, pero tal patrón no ha quedado plasmado en la normatividad ni en la legislación territorial existente a la fecha. La movilidad en las zonas rurales es aún más complicada que en las ciudades. Existe evidencia de que con frecuencia es necesario invertir más de *15 horas y varios de salario mínimo* para obtener 30 minutos de consulta médica (Garrocho, 1993). El impacto económico de la accesibilidad puede enorme y limita inevitablemente el acceso a las oportunidades urbanas.

5. Medio ambiente, pobreza y acceso a recursos

5.1. Población, actividades, escalas y tiempo

La División de Población de Naciones Unidas proyectó la población mundial al 2100 usando variantes alta, media y baja. En la alta se asume que ese año la población mundial alcanzará 12 mil millones de habitantes, en la media 10.1 mil y en la baja solo 6.2. Esta última supone una caída rápida en la fecundidad por lo que antes de la mitad del siglo llegará a un máximo de 8.1 mil millones y luego bajará a los 6.2 en 2100.

5.1.1.1. Independiente de cuál tendencia prevalezca, esta historia no permite asegurar qué sucederá en regiones o países en particular, ni dice nada de los recursos que serán necesarios para alimentar,

⁴⁸ Delaunay, D. y Dureau F., “Componentes sociales y espaciales de la movilidad residencial en Bogotá”, en *Estudios demográficos y urbanos*, COLMEX, 55, México, enero-abril, 2004, pp. 77-113.

mantener y, si fuera posible, mejorar las condiciones de este volumen de población, en su mayoría pobres, que de acuerdo a las tendencias actuales se concentrará [en las grandes ciudades] en países en desarrollo.

Los servicios de agua, drenaje y saneamiento al igual que el pavimento, la luz, el alumbrado de calles, el servicio de limpia, entre otros, son asuntos de administración pública municipal.⁴⁹ Sin embargo, cuando nos referimos a la cantidad y la calidad, el agua representa un recurso, y entonces debe ser una cuestión ambiental. Su distribución por usos o su manejo y administración por regiones, y más bien por cuencas, resulta en un problema ambiental toda vez que la presencia del agua constituye un servicio ambiental necesario para sostener la vida y afecta directa e indirectamente las condiciones ecológicas y el funcionamiento de los ecosistemas.

Recientemente, la Declaración del Milenio⁵⁰ ha puesto en evidencia las relaciones sistemáticas que el agua, en términos de elemento de consumo humano, y su accesibilidad, en cantidad y calidad desde una perspectiva de equidad, tiene con las condiciones de bienestar y salud de la población pero también con la sustentabilidad ambiental. La idea de sustentabilidad ambiental, que corresponde al objetivo 7 de los Objetivos del Milenio (ODM) involucra tres metas híbridas pues reflejan la complejidad del término. En efecto, la primera (correspondiente a la #9), propone: “Integrar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y programas nacionales y revertir la pérdida de recursos ambientales” (los indicadores se refieren a bosques, biodiversidad y energía); la segunda y tercera (correspondientes a la #10 y la #11) se relacionan la primera con bienestar o calidad de vida y la segunda con pobreza y derechos de propiedad de la tierra) y se plantean, respectivamente: “Reducir a la mitad, para el año 2015, la proporción de gente sin acceso permanente a agua potable y saneamiento” (el indicador es vivienda con servicios de agua y drenaje); “Haber alcanzado, para el 2020, una mejora significativa en la vida de al menos 100 millones de habitantes de tugurios” (el indicador se refiere a seguridad en la tenencia de la tierra).

Cabe decir que el panel de expertos formado para explorar las implicaciones del planteamiento de sustentabilidad ambiental que sostiene el Objetivo 7 adoptó una posición radical: si no se resuelve y alcanza el Objetivo 7 y sus metas, no podrán alcanzarse los demás objetivos y sus metas correspondientes.⁵¹ Esta perspectiva se enmarca en un debate

⁴⁹La disponibilidad de servicios básicos en viviendas particulares habitadas, según el censo 2010 se puede catalogar como muy alta. A nivel nacional, las viviendas que disponen de agua entubada representaron 91.5%, mientras que las que cuentan con drenaje 90.3%. Por su parte las que disponen de energía eléctrica alcanzaron 97.8%.

⁵⁰ 147 jefes de estado la firmaron en sesión plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 8 de septiembre de 2000.

⁵¹ Los objetivos del 1 al 6 se relacionan con pobreza, educación, equidad de género, mortalidad infantil, salud materna, enfermedades endémicas y pandémicas, respectivamente y el 8 con la dimensión global y la colaboración para el

que implica operativamente definir cuál es la variable dependiente en el marco de los llamados tres pilares del Desarrollo Sostenible (DS): el económico, el social y el ambiental.

Redclift (1987, 1994) insiste en que la principal meta del DS es la reducción de la pobreza, aún antes de que la calidad ambiental pueda atenderse plenamente. Para Goodland (1995: 2)⁵², sin embargo, no puede haber sustentabilidad social (SS) sin sustentabilidad ambiental (SA) pues es esta última la que provee condiciones para alcanzar la primera. Y, acerca de la sustentabilidad económica (SE) dice que definitivamente la SA no permite el crecimiento económico sostenido. Más bien el desarrollo sostenible implica controlar niveles de producción (las fuentes, o los recursos) y de consumo (los sumideros o procesadores). Y si bien los objetivos del desarrollo serían mejorar el bienestar humano –reducir la pobreza, el analfabetismo, el hambre, la enfermedad y la desigualdad estas metas son distintas de las metas de la sustentabilidad ambiental, que en síntesis tratan del mantenimiento de los sistemas de soporte de la vida, es decir, de los sumideros o procesadores de los residuos y de las capacidades de las fuentes de materiales y energía necesarios para sostener la “economía humana”.⁵³

5.1.1.2. *La sustentabilidad ambiental se vincula a la escala y al tiempo, pues el deterioro se incrementa de la misma manera que parece aumentar la población que vive en la pobreza. Es precisamente insostenible el crecimiento del producto más allá de cierta escala y eso hace urgente en el tiempo adoptar el concepto de sustentabilidad. El cambio climático lo atestigua.*

De una u otra manera la tierra se sostendrá, pero depende de nosotros que podamos escoger los tiempos y la naturaleza de la transición a niveles sostenibles para la humanidad y, en general, para el capital natural (el suelo, la atmósfera, los bosques, el agua, los humedales) que proporciona el flujo de bienes y servicios necesarios para mantener la economía humana, como bien dicen o decían desde hace poco más de 10 años, con Goodland, otros autores como Daly (1990) o Ehrlich & Ehrlich (1989).⁵⁴

Habría que ahondar aún más sobre la relación entre sustentabilidad ambiental, pobreza, y cambio climático. Así ¿cómo un componente de la sustentabilidad ambiental definido por

desarrollo que implica también el reconocimiento de objetivos compartidos y responsabilidades diferenciadas entre los países.

⁵² R. Goodland (1995) “The Concept of Environmental Sustainability”, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26: 1-24, <http://www.jstor.org>, August 23, 2007.

⁵³ Que, como dice Goodland (1995: 3), incluye el capital hecho por el hombre con las otras tres formas de capital: natural, social y humano. Así, a los criterios de asignación y eficiencia de la economía debe sumarse el criterio de la escala [!] que, por cierto, “debería limitar el crecimiento del producto, es decir, el flujo de materia y energía (capital natural) de las fuentes naturales a los sumideros naturales vía el subsistema económico humano”.

⁵⁴ H. Daly (1990), “Sustainable growth: An impossibility theorem”, *Development*, 3/4; P. Ehrlich & A. Ehrlich (1989), “How the rich can save the poor and themselves”, *Pacific Asian Journal of Energy*, 3: 53-63.

la meta #10 del ODM 7 se relaciona con pobreza y cambio climático? Nótese que la mencionada meta se refiere a un problema de administración pública: el acceso al agua potable y a los sistemas de saneamiento.

Dos fuentes son básicas: el reporte del PNUD (UNDP, 2006) que revisa la experiencia de 150 países en el monitoreo de las metas del Objetivo 7 y el documento de la OECD (2007)⁵⁵ sobre indicadores clave: El primer punto de consideración que resulta de la consulta a estos documentos es que el ODM 7 (vinculado a la sustentabilidad ambiental) es transversal a los demás. El segundo punto es que se vinculan las prioridades globales con las locales de tal manera que hay una interrelación de los fenómenos que ocurren en las distintas escalas y así el asunto del cambio climático se relaciona con los recursos y con el agua en particular y el cumplimiento de la meta #10 (acceso a agua potable y saneamiento) se relaciona con pobreza. En tercer lugar, el cumplimiento del ODM 7 y sus tres metas mide o refleja la capacidad institucional para conciliar políticas en términos de su consistencia, es decir, su diseño y estructura, y de su coherencia, es decir, de responder a las condiciones de contexto⁵⁶ y, por tanto, a su eficacia y efectividad (¿“gobernanza”? o su impacto en mejorar la calidad de vida y el bienestar social o, lo que es lo mismo, en avanzar hacia el desarrollo sostenible. Con respecto a la meta #10 se proponen dos indicadores: el #30 (*proporción de la población urbana y rural que ha mejorado su acceso permanente o sostenido a fuentes de agua [potable]*) y el #31 (*proporción de la población urbana y rural que ha mejorado su acceso a sistemas de saneamiento*).

5.1.1.3. *La respuesta de política a la sustentabilidad ambiental debe basarse en la transversalidad y cruzar todos los sectores de la administración pública. Las prioridades globales se conectan con las locales. Hay una interrelación de los fenómenos que ocurren en las distintas escalas y el cambio climático se articula con los recursos y con el agua en particular, que a su vez se relaciona con la pobreza (e.g. en términos de acceso a agua potable y saneamiento). En este contexto resulta clave la capacidad institucional para responder adecuadamente a las exigencias del entorno y anticipar riesgos y oportunidades.*

Una forma de abordar los indicadores de la meta #10 es revisar sus interrelaciones. Así, ¿en qué aspectos se relacionan los ODM 1 al 6 y el 8 con el ODM 7?

⁵⁵ UNDP (2006), *Making Progress on Environmental Sustainability*, United Nations Development Programme <http://www.undp.org/mdgl/>.
OECD (2007), *Key Environmental Indicators*, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris.

⁵⁶ Implica por un lado las diferencias geográficas, sociales, económicas y culturales y, por otro, la consideración de los diferentes actores (stakeholders) en el ámbito de sus intereses y acciones.

- *Con el ODM 1:* Los pobres dependen de los recursos naturales para obtener ingresos, alimento y abrigo. En las economías pobres las actividades se basan en los recursos naturales.
- *Con el ODM 2:* El tiempo que debe invertirse para obtener agua en zonas rurales sin servicios aleja a niños y especialmente a niñas de la escuela. De tal suerte que es importante asegurar los servicios para liberar a niños y niñas de estas funciones de reproducción familiar y, por otra, insistir en la educación para aumentar la capacidad de entender que es necesario utilizar sosteniblemente los recursos.
- *Con el ODM 3:* Las mujeres son también las encargadas de obtener agua y leña para mantener el hogar y, por tanto, su inversión en tiempo para llevar a cabo esas tareas repercute en la dedicación a actividades que generen ingresos o bien en actividades o funciones comunitarias que involucren la toma de decisiones para mejorar las condiciones de vida y, por tanto, las condiciones para acceder al agua y saneamiento.
- *Con el ODM 4:* Es la población infantil la más vulnerable a problemas de salud relacionados con condiciones ambientales (diarrea, infecciones respiratorias y otras). Estos problemas se vinculan con agua y saneamiento, así como con el uso de leña para cocinar y para el aseo familiar. En este sentido, la vida en tugurios y la ausencia de servicios de agua y saneamiento en zonas rurales produce riesgos inevitables que mantienen altos los índices de morbilidad y mortalidad infantil.
- *Con el ODM 5:* La salud materna se relaciona también con la falta de servicios de agua y saneamiento. El acarreo de agua y también de leña para el hogar afecta asimismo la salud de las mujeres quienes aún durante el embarazo tienen a su cargo estas funciones en áreas de pobreza y sin servicios.
- *Con el ODM 6:* Un número considerable de causas de enfermedad en países en desarrollo y en áreas de pobreza se encuentra u origina en el entorno que, al mismo tiempo, contribuye a extender y diseminar factores de contagio. La ausencia de agua y el clima adverso crean condiciones favorables para el contagio.
- *Con el ODM 8:* En ausencia de efectivos esfuerzos por coordinar y conciliar agendas para racionalizar la ayuda externa ésta no resulta congruente con las necesidades y prioridades locales.

De hecho, las condiciones o dimensiones de la pobreza están asociadas al ambiente en general y al acceso a servicios de agua y saneamiento en particular. Así, en el caso de la

generación de ingresos es básico considerar la sobreexplotación de los recursos y la falta de acceso a servicios de agua y saneamiento. El acceso a recursos exige el manejo del recurso hídrico; la salud el acceso a agua de calidad y segura, así como a servicios de saneamiento y manejo de residuos; la educación se liga con la obtención de agua y con el reconocimiento de su calidad; la seguridad alimentaria con la disponibilidad y acceso a recursos hídricos y la eliminación de fuentes contaminadas o estancadas; la desigualdad con el derecho a tener acceso a agua potable; las diferencias de género con la eliminación de condiciones adversas para obtener agua y el acceso discriminado a los servicios de agua potable y, finalmente, la vulnerabilidad se reduce siempre y cuando se tenga acceso a los recursos naturales, se reduzca la presión ambiental y se eleve la capacidad de manejo de los recursos del entorno.

5.1.1.4. *El acceso al agua pudiera resultar en una mejora esencial en las condiciones ambientales y tener un impacto positivo para alcanzar otras prioridades de desarrollo.*

El otro aspecto relevante se refiere al uso ineficiente del agua y sus consecuencias ambientales y socioeconómicas: reducción del flujo en ríos, escasez de agua, salinización de cuerpos de agua en áreas costeras, problemas de salud, pérdida de humedales, desertificación y reducción de la producción de alimentos. (OECD 2007: 22-23). En estos aspectos los problemas se diferencian regionalmente o bien por temporadas, pero afectan severamente el desarrollo sustentable y la sostenibilidad de la agricultura.

5.1.1.5. *Es necesario evitar la sobreexplotación y degradación para mantener una adecuada dotación de agua con niveles de calidad para el consumo humano, así como para sostener sistemas acuáticos y otros ecosistemas. Se requiere reducir pérdidas, usar tecnologías eficientes, aumentar el reciclado y aplicar enfoques integrales en el manejo de los recursos hídricos por cuenca. Pero también medidas administrativas relacionadas con el principio de “user pays” (el usuario paga) en todo tipo de actividad en que se utilice el recurso.*

El crecimiento de la población, por otro lado, lleva a un incremento en la demanda del recurso, especialmente en los sistemas de dotación de agua residencial, que al parecer crecen al doble de lo que crece la población (OECD 2007: 23).

5.1.1.6. *Una acción adicional para el uso eficiente del agua es el cobro por derechos de uso y tratamiento de aguas residuales.*

En México, el comportamiento (que oculta diferencias regionales) en cuanto a extracción bruta en 2005 fue moderado: en términos per cápita se encontraba por abajo de la media de

los países de la OECD que, por cierto, es elevada por el efecto que ejercen tres países altamente extractores (Nueva Zelanda, Canadá y Estados Unidos) con un uso per cápita del doble del promedio que resulta ser de casi 900 m³/per cápita/año (el valor aproximado para México es de 750 m³/per cápita/año). Como porcentaje del total del recurso renovable y como porcentaje del recurso interno, la intensidad de uso (o extracción per cápita anual) en 2005 para el caso de México también fue moderado, entre 10-20% del agua disponible en el país. Desde luego que estos datos dejan pendiente aún la información desagregada que refleje la distribución espacial de la intensidad de uso del recurso, espacialmente distribuido de manera desigual.

5.1.1.7. *En México el balance por regiones hidrológicas es muy desigual y lo mismo el volumen de extracción (tanto de fuentes superficiales como subterráneas).*

Lo anterior es válido también cuando se trata de la distribución sectorial. Contrariamente a Francia, Estados Unidos y Canadá, con un uso consuntivo en agricultura de 20% o menos, e incluso a Brasil que alcanza casi 60%, en México el sector agrícola consume un volumen cercano a 80% del total, lo que pudiera reflejar ineficiencia organizativa e institucional, infraestructura obsoleta y/o tecnología pobre; pero también irrigación intensiva como en el caso de la región hidrológico-administrativa del Pacífico-Norte en nuestro país en donde más de 90% del agua se destina a actividades agrícolas.⁵⁷ De ahí que es fundamental considerar estas diferencias para racionalizar la distribución del recurso.

Resultados recientes aún no disponibles pero que reflejan la importancia del trabajo de un grupo de investigación del INEGI⁵⁸ muestran datos de uso y acceso a servicios de agua potable, drenaje y uso de leña por regiones ecológicas que corresponden a selva tropical húmeda y selva tropical seca, así como a bosque templado. En 2000 de una población de 100 millones, más de 19% usaba leña en su vivienda, 83% contaba con agua entubada (dentro de su vivienda o terreno) y 76% tenía acceso a drenaje.⁵⁹ De esta población, cerca de 13 millones vivían en la región de selva cálida húmeda y allí 42% utilizaba leña, solo 65% contaba con agua entubada y 64% tenía drenaje en su vivienda. En selvas cálidas secas habitaban 16 millones y de esos casi 27% utilizaba leña, 78% contaba con agua entubada y 67% tenían drenaje en su vivienda. Estas regiones coinciden, en general, con el sureste mexicano y la península de Yucatán. En el resto de regiones ecológicas los porcentajes son “mejores” que el promedio nacional. Pero es de mencionar que 38 millones de habitantes poblaban las sierras templadas o las zonas boscosas que corresponden básicamente al noroeste y a la meseta central. El porcentaje de esta población que usaba leña era mayor a

⁵⁷ SEMARNAT (2003), *Informe de la situación del medio ambiente en México, 2002. Compendio de estadísticas ambientales*, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, p. 143.

⁵⁸ Hortencia Medina Uribe en conversación durante la sesión "Instrumentos de Información para la Gestión Ambiental del Desarrollo" LEAD-INEGI en Aguascalientes en la semana del 21-25 de mayo de 2007.

⁵⁹ Incluye no solo la conexión a redes municipales sino a barrancas, ríos o lagunas y mar.

18%, semejante al promedio nacional, y lo mismo sucede con las otras dos variables: casi 87% contaba con agua entubada y 80% tenía drenaje. El resto de la población habitaba regiones ecológicas que cubren el norte del territorio nacional como el desierto y la región mediterránea. Las proporciones en estas regiones ecológicas están por encima del promedio en lo que respecta a agua y drenaje y por abajo con mucho en lo que atañe al uso de la leña.

No es fácil ni directo referirse al impacto de estas prácticas o condiciones y a la presión que ejerce la población sobre el bosque o el recurso hídrico y la contaminación del agua. Un análisis más detallado y la inclusión de otras variables de contexto permitirían seguramente revelar con más claridad los retos y algunas paradojas sorprendentes que aquí ya se prefiguran. Sería necesario considerar otros atributos físico-geográficos de las regiones. Pero estos datos ya dan una idea de los retos ambientales que enfrentamos cuando solo nos planteamos metas desde la visión administrativa sin incluir la dimensión ambiental involucrada en su cumplimiento.

Otra forma de enmarcar el problema es adoptando la subdivisión del país por regiones hidrológicas-administrativas o por consejos de cuenca⁶⁰. Aquí, la paradoja se hace evidente. Donde el balance hídrico es favorable, hay menos presión pero también mayor proporción de población con carencias en cuanto al acceso al servicio de agua. En efecto, los consejos de cuenca del sureste del país y de la península de Yucatán sufren “escasa presión”⁶¹ pero muestran promedios más bajos (39%) que el nacional (59.4%) de agua entubada dentro de la vivienda o del terreno –pero mayores en indicadores de acceso fuera (33 contra 26%) y en otras formas de acceso como agua de pozo (21 contra 9% nacional), con los riesgos concomitantes en cuanto a calidad. Lo contrario sucede en aquellas cuencas en el centro y el norte del país en donde la presión es de moderada a fuerte, pero los promedios son más altos que el nacional del lado de acceso a agua entubada y menores en cuanto a otras formas de acceso. ¿Se trata de una relación causal, de un problema de gestión administrativa, o será una manifestación de “nuestra deuda histórica”? (figura 6.1).⁶²

5.1.1.8. No se trata solo de cumplir con el ODM 7 (sustentabilidad ambiental) y sus metas en el plano nacional, sino de considerar las

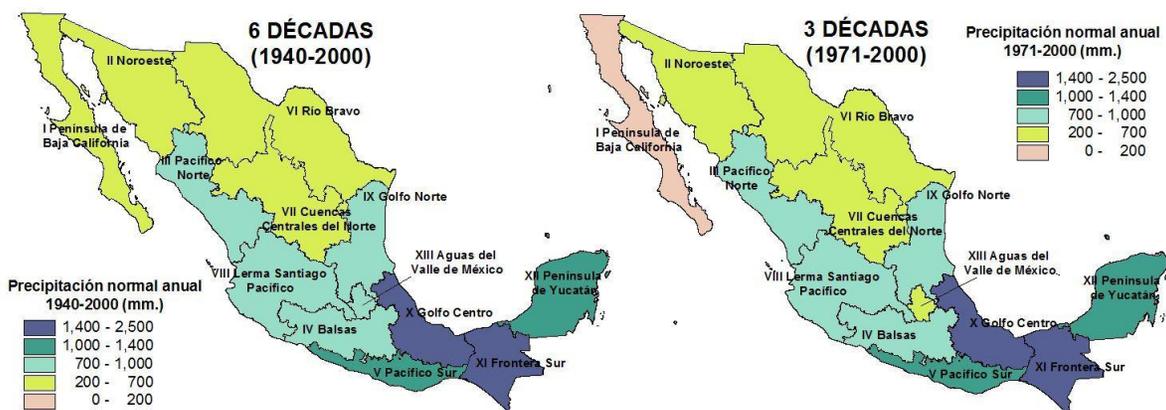
⁶⁰ Para propósitos administrativos las 314 cuencas hidrográficas en el país –y 653 acuíferos- se han agrupado en XIII regiones hidrológico-administrativas y 26 consejos de cuenca. Véase F. Saavedra y M. Cervantes (2003), “Población y recursos naturales: el caso del agua” en CONAPO, *La situación demográfica de México, 2003*, México: Consejo Nacional de Población, pp. 77-95, <http://www.CONAPO.gob.mx/publicaciones/2003/06.pdf>.

⁶¹ Es escasa la presión cuando se extrae menos de 10% de la disponible; moderada cuando va de 10 a 19%; media fuerte cuando alcanza entre 20 y 40%; y fuerte cuando se extrae más de 40%. Este criterio de clasificación de la Comisión para el Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas se adoptó para clasificar los consejos de cuenca. (Saavedra y Cervantes, 2003:80)

⁶² Para una discusión de estas paradojas que no necesariamente relaciones de causalidad véase Boris Graizbord, José Luis González Granillo y Omar López (2013), “Desigualdades regionales, acceso al agua y cambio climático”, *Coyuntura Demográfica* No. 4 Julio, 87-94.

diferencias subnacionales. Para enfrentar las condiciones que imponen las regiones y sus características ecológicas habrá que entender los costos de su cumplimiento.

Figura 6.1.
México: Tendencia de la precipitación anual promedio según RHA, 1940-2000 y 1971-2000



Fuente: CONAGUA (2011), *Estadísticas del agua en México*. México: SEMARNAT.

5.2. Cambio climático y vulnerabilidad urbana

La gestión de los riegos ha cambiado de un enfoque que privilegiaba el carácter predominantemente natural, difícil de controlar e impredecible de los riesgos, a otro en el que se reconoce el papel de los múltiples actores sociales es decir que los desastres son también un producto socialmente generado. Ese cambio se tradujo en un enfoque de política que consiste en promover la reducción del riesgo asociado a desastres (RRD). En este marco, varios países renovaron su organización para administrar oportuna y eficazmente la atención a la población afectada, a la reparación de los daños al capital construido en vivienda e infraestructura y al capital natural como respuesta a los desastres naturales. En el transcurso de las últimas décadas del siglo XX fueron surgiendo en el mundo nuevas instituciones gubernamentales y agencias no gubernamentales dedicadas a ofrecer respuestas a situaciones de desastre.

En el caso de México, el devastador terremoto que sufrió la Ciudad de México en 1985 detonó la creación de un sistema federal de protección civil. Así, el 6 de mayo de 1986 se

publicó en el Diario Oficial de la Federación el documento: “Bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)”.

5.2.1.1. *Las diferencias regionales, económicas y culturales en la prevención de desastres limitan estructural y funcionalmente la capacidad para enfrentar, en diferentes planos y niveles, los cada vez más intensos y frecuentes eventos hidro-meteorológicos y de otro tipo a los que está expuesta una “sociedad de riesgo”.*

5.2.1.2. *Es urgente, por supuesto, una mayor atención a estos temas por parte tanto de la comunidad académica como por los organismos del sector público encargados de enfrentar los problemas de la adaptación al Cambio Climático que no es otra cosa que estar preparados para enfrentar las consecuencias de este cambio que afecta a todos pero mayormente a las regiones y comunidades más pobres. Una preocupación central es la planeación para la adaptación⁶³, que considera la vulnerabilidad física y social y la capacidad adaptativa de comunidades potencialmente amenazadas.*

La capacidad adaptativa se entiende como “la capacidad inherente de un sistema (e.g. el gobierno local), de la población (e.g. un grupo poblacional de bajos ingresos en la ciudad), o un hogar y los individuos que lo conforman, para emprender acciones que ayuden a evitar pérdidas (humanas, materiales, económicas) y una rápida recuperación frente a los impactos del CC” (UN-HABITAT, 2011, p. 130). La principal premisa que se deriva de este enfoque es que mientras que la vulnerabilidad de individuos, viviendas y entorno son interdependientes y representan una situación extrema de vulnerabilidad, en muchos casos solo una de las dimensiones calificará como vulnerable sin que las otras lo sean.

5.2.1.3. *Aislar las tres dimensiones (individuos, viviendas y entorno) permite priorizar sectorialmente la atención a amenazas potenciales que enfrentan las poblaciones urbanas así como la infraestructura física y social que las soportan.*

Esta perspectiva, si bien puede pensarse como no integrada, toma en consideración la larga duración que tienen los cambios sociales y económicos fundamentales para afectar comportamientos humanos, difíciles de ver e incorporarse a la política pública que generalmente es de corto plazo y responde a emergencias (lo urgente más que lo importante). Por lo tanto, en la práctica se ajusta al carácter sectorial y convencionalmente fragmentado de la estructura de la administración pública y a la organización de la gestión

⁶³ Aquí es importante diferenciar entre adaptarse a un episodio y adaptarse para el futuro, es decir tener o construir la capacidad para anticipar y prevenir potenciales eventos (Giddens, 2010:190).

urbana del gobierno de la ciudad. Un argumento adicional es el carácter de una política de adaptación que por un lado debe responder a diversos eventos y por otro involucra necesariamente, además de sectores, muchos actores en un contexto espacial diferenciado en múltiples escalas. Finalmente considera que los gobiernos locales cuentan con limitados recursos (técnicos, financieros y humanos) y que para desarrollar medidas de mitigación de los impactos que causan las condiciones climáticas extremas y adaptación a tales peligros requieren de la asociación con y la inversión de los inversionistas privados.

Baker (2012, p. 2) observaba e insistía en la necesidad de que “los gobiernos locales fortalezcan los recursos existentes y nuevos para enfrentar las limitaciones en términos de servicios públicos e infraestructura básica para la adaptación”. Sin embargo, mientras que en efecto las áreas urbanas y la población en las ciudades están expuestas a severos impactos del CC, las ciudades están mejor preparadas para mejorar la capacidad adaptativa de sus habitantes e implementar políticas de adaptación y estrategias de gestión del riesgo.

5.2.1.4. *En este sentido la política urbana podría adoptar un enfoque integral para enfrentar incertidumbre, responder y adaptarse a más intensos y frecuentes eventos climáticos, y determinar hacia dónde debe orientarse el crecimiento de la población y la expansión física urbanas.*

5.3. Energía

En el marco de los esfuerzos orientados a la mitigación del cambio climático, se ha propuesto una estrategia de “economía verde” que se traduce en la idea multidimensional de “ciudades verdes” (PNUMA, 2011: www.unep.org/greeneconomy).

5.3.1.1. *Las políticas, especialmente urbanas, se enfocan a eficiencia energética y cero emisiones, lo cual afecta diversos sectores y exige cambios en el funcionamiento y estructura de la ciudad.*

5.3.1. Transporte⁶⁴

En la actualidad el transporte consume la mitad del petróleo y cerca de 20% de la energía total global, la cual es utilizada en un 40% solo en transporte urbano que es responsable de casi el 25% de las emisiones de CO₂ a nivel global, el segundo sector que más GEI emite

⁶⁴ International Energy Agency (2013), *Policy pathway. A tale of renewed cities*, IEA/OECD/2013, www.iea.org.

después de la industria energética. De ahí la importancia que en la Unión Europea, por ejemplo, le da a la eficiencia energética en el sector.

5.3.1.2. *La eficiencia energética puede entenderse como la maximización de la movilidad (actividades relacionadas con viajes) con un mínimo de consumo energético a través de una combinación de: 1) planeación del uso del suelo (léase estructura y morfología urbanas); 2) distribución modal del transporte urbano (en principio público vs privado); 3) intensidad energética;⁶⁵ y, 4) tipo de combustible (gas, gasolina, diesel, electricidad).*

5.3.1.3. *La política de eficiencia energética en el transporte urbano puede enfocarse en tres grandes directrices: i) las que permiten evitar viajes; ii) aquellas que ofrecen la posibilidad de cambiar de modo más eficiente (incluyendo los no motorizados); y iii) las que permiten incorporar tecnologías que mejoran la eficiencia vehicular y de los combustibles.*

El sector transporte es el mayor consumidor de energía. El consumo de energía por concepto de transporte aumentó en 43% en el periodo 2000-2010, en gran parte debido al crecimiento en el tránsito vehicular (figura 6.2). Las tasas de motorización han aumentado siendo impulsadas por el crecimiento en los niveles de ingreso, la abundante oferta de vehículos de bajo costo –muchos de los cuales son importados e ineficientes en el uso de combustible según los estándares internacionales–, la falta de señales de precios sobre el combustible, el crecimiento urbano y la falta de modos alternativos de transporte (OCDE, 2013:108).

5.3.2. Vivienda

En 2010 se otorgaron, por el INFONAVIT, 169,639 créditos para la adquisición de viviendas ecológicas.⁶⁶ De éstos, 146,328 créditos se formalizaron con “Hipoteca Verde”,

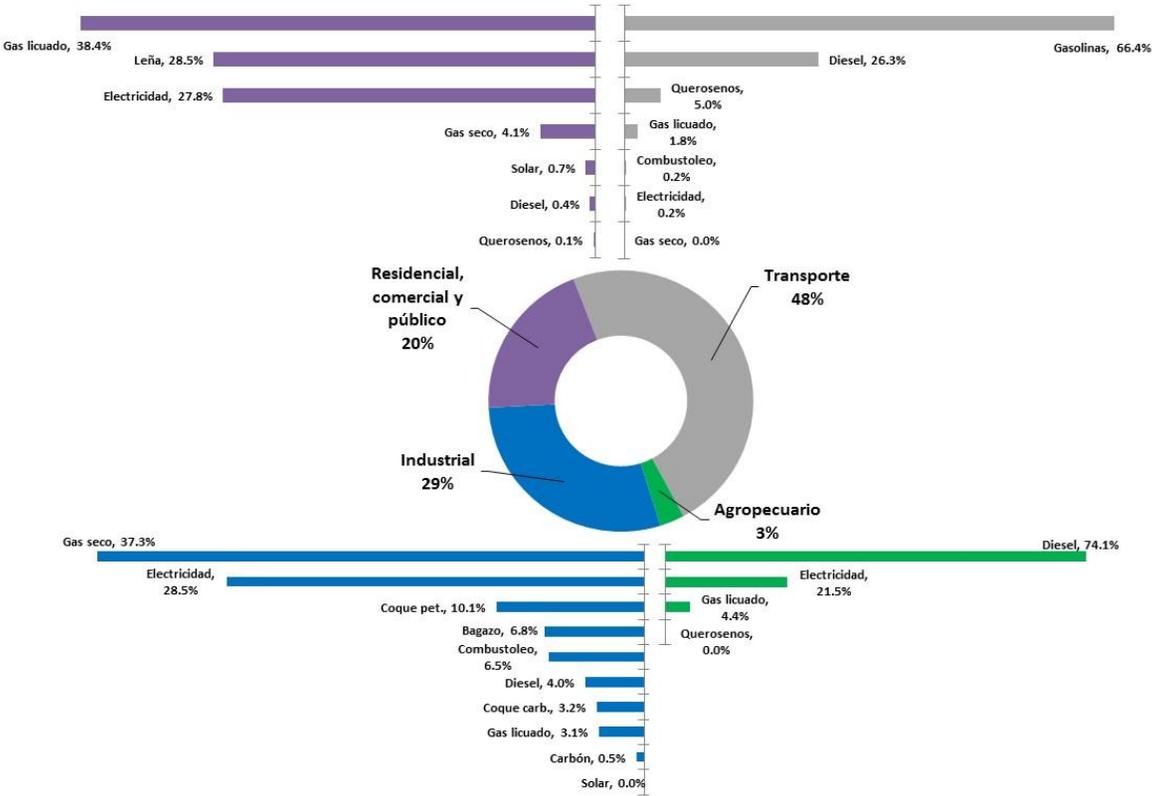
⁶⁵ Se entiende por intensidad energética la cantidad de energía necesaria para producir una unidad de producto.

⁶⁶ Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. Organismo público que construye vivienda para los trabajadores mediante el Fondo Nacional de la Vivienda. Ver más en: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/el%20instituto/el_infonavit/historia.?WCM_PI=1&WCM_Page.db4a6076-5361-45e3-b31b-276f5ad0e085=5#sthash.3gH8koaI.dpuf

mientras que los 23,311 acreditados restantes no ejercieron su crédito mediante este mecanismo, pero sí adquirieron viviendas equipadas con eco tecnologías.

Figura 6.2.

México: consumo final energético por sector y tipo de combustible, 2010



Fuente: SENER (2011), *Balance Nacional de Energía 2010*, México: Secretaría de Energía. p.36.

La hipoteca verde es un crédito de INFONAVIT que cuenta con un monto adicional para que el derechohabiente adquiera una vivienda con tecnologías eficientes que disminuyan el consumo de agua, la energía eléctrica y el gas, o incorporarlas a la misma en caso de que la vivienda a adquirir no cuente con ellas en el momento de la formalización del crédito. El objetivo es mejorar la calidad de vida de los acreditados al disminuir su gasto familiar, optimizar el uso de dichos recursos y mitigar las emisiones de CO₂ al medio ambiente.

5.3.2.1. La política declarada del INFONAVIT se ve contrarrestada por los resultados de una política de vivienda que ha permitido a los desarrolladores la construcción de conjuntos habitacionales

alejados de las redes de servicios públicos municipales y en los que la infraestructura social (escuelas y otros servicios) son inexistentes o dejan mucho que desear. La localización de los conjuntos, la inseguridad y la falta de infraestructura son posiblemente causa de los millones de viviendas abandonadas o vacías en estos conjuntos desarrollados en las últimas dos décadas.

5.3.3. Residuos sólidos urbanos

5.3.3.1. Los niveles actuales de generación de residuos están estrechamente relacionados con el nivel de ingresos de los hogares, pero también con el tamaño de las aglomeraciones urbanas.

El nivel de vida y el ingreso están aumentando, por lo que se prevé que en el mundo se generaran más de 13,100 millones de toneladas de residuos en 2050, alrededor de 20% más que en 2009 (PNUMA, 2011).

5.3.3.2. Otro factor de este aumento es la transición de una sociedad rural a una urbana que se acompañó de una modificación de los patrones de consumo, así como de la composición de los residuos de orgánicos a inorgánicos.

INEGI reporta que en México en 2010 se generaron poco más de 40 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, este volumen no corresponde necesariamente a toda la población urbana del país. La generación per cápita de residuos sólidos residenciales está en función en primer lugar del tamaño de la ciudad (figura 6.2), y dentro de la misma depende del ingreso familiar y la cultura o educación de la población. El tamaño es importante, además, en virtud de la capacidad del gobierno local para ofrecer el servicio de recolección domiciliaria, limpia de calles y disposición final y ésta define la posibilidad de reciclar, dar valor y reutilizar estos residuos (figura 6.2). El servicio público consiste en una cadena de actividades gestionadas que se relaciona con la utilización de la energía implícita en los residuos acumulados en los sitios de disposición final. Por supuesto, hay ejemplos en México de ciudades o gobiernos municipales que gestionan este servicio a través de empresas público-privadas o municipales ya sea parcial o totalmente. Representa por cierto un porcentaje importante de emisiones de GEI a la atmósfera (figura 6.2).

5.4. Cuentas ecológicas

El sistema de cuentas económicas y ecológicas de México presenta información sobre el PIB del país, incluye dos costos monetarios asociados al deterioro ambiental (agotamiento de recursos naturales y degradación del medio ambiente), y el gasto en protección

ambiental. La suma de los dos costos conforma el costo total ambiental (INEGI, 2013b). El periodo de tiempo de la base de datos cubre de 2003 a 2012 y la información se encuentra desagregada a 20 sectores de actividad económica (cuadro 6.11). Los costos por agotamiento de recursos naturales incluyen recursos forestales, hidrocarburos y agua subterránea, mientras que los costos de degradación del medio ambiente incluyen contaminación del aire, contaminación de suelos por basura y desechos sólidos, y contaminación de acuíferos.

Cuadro 6.1.

México: principales valores de las cuentas ecológicas, 2003-2012
(en millones de dólares de 2005)

Año	PIB	CTA ^a	PIBE ^b	GPA ^c	CTA / PIB	GPA / CTA
2003	806 214	68 372	737 843	4 694	8.5	6.9
2008	951 454	71 308	880 146	7 535	7.5	10.6
2012	1 029 603	65 175	964 427	9 466	6.3	14.5

^a Costo total ambiental.

^b PIB ecológico.

^c Gasto en protección ambiental.

Fuente: cálculos de los autores con información de INEGI (2014).

5.4.1.1. *La información disponible permite concluir que el impacto ambiental en la actividad económica ha ido disminuyendo.*

En 2003 el costo total ambiental representó 8.5 por ciento del PIB, mientras que en 2012 su aportación retrocedió a 6.3 por ciento. Esto significa que la economía y las familias mexicanas han estado introduciendo procesos y prácticas ambientales en sus actividades cotidianas. Por otro lado, el gasto en protección ambiental representó en 2012 tan sólo 14.5 por ciento del costo total ambiental, pero también ha habido una considerable mejora en este indicador, ya que en 2003 la proporción era 6.9 por ciento.

5.4.1.2. *El decremento en la participación del costo total ambiental con relación al PIB ocurrió principalmente por menores costos de degradación ambiental, ya que ellos contribuían con 6.7 por ciento del PIB en 2003 y 4.6 por ciento en 2012. Por otro lado, la participación de los costos por agotamiento de recursos naturales se mantuvo sin cambio, representando alrededor de 1.7 por ciento del PIB.*

Los costos ambientales se distribuyen de manera heterogénea al interior de la actividad económica. Por ejemplo, en 2008 del costo total ambiental, 22 por ciento se originó en las familias y 78 por ciento en la actividad económica. Asimismo, del costo total ambiental en la actividad económica, 16 por ciento fue en el sector primario, 39 por ciento en el sector

secundario y 45 por ciento en el sector terciario. El sector primario generó 5 veces más costos totales ambientales en relación a su participación en la generación de PIB, mientras que el sector terciario generó 1.3 veces más.

5.4.1.3. *En términos absolutos, el sector de transporte fue el mayor responsable de generación de costos totales ambientales en 2008 con un valor de 22 mil millones de dólares, todos ellos por degradación del medio ambiente, seguido por la minería con 19 mil millones de dólares, principalmente por agotamiento de recursos naturales. La producción agropecuaria impactó con 9 mil millones de dólares por agotamiento de recursos naturales y por degradación del medio ambiente.*

Los sectores de transporte, minería y producción agropecuaria contribuyeron con 90 por ciento del total de costos ambientales en la actividad económica del país. Por otro lado, en términos relativos, los costos totales ambientales en el sector transporte representaron 40 por ciento de su PIB, mientras que en el agropecuario representaron 28 por ciento y 23 por ciento en minería.

El costo total ambiental generado por las familias alcanzó 15 mil millones de dólares en 2008, gran parte debido a degradación del medio ambiente. El costo total per cápita se ubicó en 635 dólares, y este monto se incrementaba 0.19 por ciento conforme el tamaño de población de la localidad se incrementaba en uno por ciento.

5.4.1.4. *El sistema urbano de México ha evidenciado en los últimos años una relación positiva entre desempeño económico local y presión sobre el medio ambiente, expresado en la generación de mayores costos ambientales. En otras palabras, a mayor competitividad urbana mayor generación de costos ambientales.*

5.4.1.5. *En la combinación entre un desarrollo neo-industrial en algunas ciudades, que se dedican a la exportación de bienes, una era post-industrial en otras ciudades, hacia una estructura económica más anclada en los servicios de orden superior, y el auge de la actividad turística en otras ciudades, el sistema urbano nacional atestigua un gran reto para el futuro próximo, que implica la promoción de un crecimiento impulsado por la inversión, pero con acciones encaminadas a la protección ambiental. Esta dualidad deberá estar presente en las políticas territoriales del país con el fin de lograr un sistema urbano más sostenible en México.*

Los esfuerzos realizados hasta el momento han tenido algún éxito desde el punto de vista sectorial, en el sentido de disminuir la participación del costo total ambiental en relación al

PIB. El desafío es avanzar hacia un desarrollo urbano con un desarrollo más sostenible, es decir mejor desempeño económico sin menor presión ambiental.

5.5. Ciudad dispersa vs Ciudad compacta

Un debate no resuelto en nuestro país en virtud de que no se tiene control del uso del suelo es el de la forma de la ciudad. En un contexto en el que el crecimiento físico de las ciudades rebasa con creces el crecimiento demográfico que demandaría de suelo de urbanización, la ciudad compacta se ofrece como posible aspiración hacia el futuro crecimiento urbano. Por supuesto, hay posiciones que defienden el modelo de ciudad dispersa, entre otras porque es un hecho empírico. Sin embargo, las ciudades compactas ofrecen ciertos beneficios:

- 1) El costo per cápita de su infraestructura es menor;
- 2) La propiedad alcanza valores más altos, lo que beneficia la base catastral;
- 3) Atraen competencia comercial, generan empleos y propician intercambio de ideas;
- 4) Tienen impactos positivos en los suburbios y en la región circundante;
- 5) Responden a la idea de crecimiento inteligente (*'smart growth'*): expansión física y desarrollo en elevadas densidades concentrando vivienda y empleo con oportunidades de interacción *'face to face'*; zonificación mixta; accesibilidad peatonal y reducción del tráfico vehicular; preservación de espacios abiertos para actividades agrícolas y usos recreativos; aprovechamiento y mejora de la infraestructura existente.

5.5.1.1. *La forma urbana resulta una variable determinante para alcanzar la sostenibilidad y, en ese sentido, puede decirse que algunas formas espaciales serían ambientalmente más deseables que otras en términos físicos, sociales y económicos. ¿Cuál es entonces la forma urbana que debe privilegiarse? ¿Es posible implementarla? La respuesta a la primera pregunta debe enmarcarse en un contexto específico; por su parte, la implementación, una vez que se decide qué hacer, involucra múltiples acciones en distintas escalas y por diferentes agentes.*

Por diferentes razones, es imposible, impráctico, poco realista e indeseable (Breheny y Rookwood, 1993:155) pensar que una solución extrema (ciudad compacta o dispersa) pueda ser mejor que la otra, a pesar de que ambas tengan sus méritos.

5.5.1.2. *La ciudad debe balancear los criterios ambientales tanto como otras aspiraciones sociales o económicas. Muchas veces éstos no*

van de la mano: la escala, entre otras, afecta la relación entre estas tres dimensiones.

6. Capacidades de gobiernos locales: finanzas, planeación y recaudación

6.1. Municipios⁶⁷ y gobierno metropolitano

Los municipios, considerados por la Constitución mexicana de 1917 como la unidad básica de gobierno territorial, han desempeñado siempre un papel político y cultural estratégico, no obstante su debilidad financiera. En la actualidad, los municipios de las zonas metropolitanas concentran más de 50% de la población total y casi 80% del producto interno bruto del país. Pero las autoridades locales de las zonas metropolitanas se enfrentan a varios retos. Su papel tiende a ser menor en la toma de decisiones, tanto a nivel estatal como en las zonas metropolitanas. Su capacidad de endeudamiento es muy limitada, dado que su fuente principal de recursos son las transferencias federales condicionadas en un contexto donde el gasto público se descentraliza a la vez que continúa la centralización de la recaudación de impuestos en manos del gobierno federal. Al mismo tiempo, carecen de capacidad administrativa suficiente para movilizar a los actores en su propia jurisdicción y controlar el crecimiento urbano en el contexto de una “cultura de la ilegalidad” que pone en riesgo la planeación participativa y la toma de decisiones. Por último, y no por ello menos importante, deben dar atención a una población urbana pobre que crece continuamente en asentamientos irregulares, incapaz de pagar su creciente demanda de servicios públicos.

Independientemente de su tamaño geográfico, demográfico o económico, los municipios de las zonas metropolitanas más extensas de México están centrando sus esfuerzos en dos objetivos principales: la construcción de un entorno económico fuerte y competitivo y la mejora del bienestar de sus pobladores mediante la prestación de servicios. Buscan extender las oportunidades económicas de desarrollo y mejorar la capacidad de generación de ingresos propios para controlar las presiones del crecimiento poblacional urbano (aún no los cambios en la estructura por edades, léase la disminución de las tasas de fecundidad y el envejecimiento de la población) y responder a las necesidades de los ciudadanos mediante el establecimiento y consolidación de las respuestas estatales. De hecho, en la transición del país hacia un régimen de plena democracia, se ha reconocido que los ciudadanos tienden a depositar su confianza en las autoridades locales y no en las burocracias estatales o en la federal.

⁶⁷Boris Graizbord (2008), “El gobierno de las zonas metropolitanas en México: de la teoría a la práctica”, en Raoul Blindenbacher y Chandra Pasma (comps.), *Diálogos sobre gobierno local y zonas metropolitanas en países federales*, Colección de cuadernos *Volume 6*, Forum of Federations.

Las transformaciones globales tienen un efecto importante en las zonas metropolitanas, ocasionando que las autoridades locales se enfrenten a asuntos que sobrepasan sus límites y las necesidades básicas y directas de sus ciudadanos. A pesar de la inexistencia de un marco legal que dé cabida a la cooperación entre municipios, destacan algunas “buenas prácticas”.

De acuerdo con el artículo 115 de la Constitución mexicana que ordena la prestación de servicios públicos municipales, la combinación de esfuerzos de los tres órdenes de gobierno ha dado lugar a la creación de organismos metropolitanos de coordinación, con uno o varios objetivos específicos. Ejemplo de ello, son las comisiones para el área metropolitana de la ciudad de México que han operado en las últimas dos décadas. A nivel municipal, León y Silao, dos ciudades intermedias de la dinámica región del Bajío mexicano, están respondiendo a las presiones de crecimiento urbano e industrial con iniciativas de cooperación entre sus municipios. Un ejemplo más, es el esfuerzo por consolidar una economía competitiva metropolitana, sostenido por alcaldes políticamente conscientes y sensibles, que se lleva a cabo en los municipios de dos estados de la región metropolitana de La Laguna, en respuesta al estancamiento del sector de las maquiladoras.

Como se puede ver en estos ejemplos, el creciente interés en el establecimiento de nuevos organismos de cooperación metropolitana y en el fortalecimiento de los ya existentes está implícito en el “desarrollo intermunicipal” propuesto por las nuevas autoridades federales responsables del crecimiento urbano. Pero es necesario crear acuerdos metropolitanos institucionales de administración y gestión. ¿Cuáles son las opciones? En teoría, cada municipio puede decidir la cantidad y calidad de los bienes y servicios que presta y asumir que sus habitantes lo abandonen si no les satisfacen; otra posibilidad es que una autoridad metropolitana nivele las diferencias en el área metropolitana en su conjunto. Ambas soluciones conllevan retos prácticos.

La siguiente pregunta debe ser planteada: ¿Cómo se puede satisfacer el interés en desarrollar zonas metropolitanas competitivas y al mismo tiempo lograr una distribución de servicios equitativa y eficiente entre la población de la ciudad? Es comúnmente aceptado que no existe un modelo de gobierno que pueda aplicarse en todas las zonas metropolitanas del país pero que las unidades de gobierno superiores tienen un papel que desempeñar en el control de la contaminación atmosférica, los sistemas de suministro de agua y drenaje, los servicios de transporte masivo y la redistribución del ingreso para elevar la capacidad fiscal de las comunidades de más bajos ingresos. Sin embargo, muchos estarían a favor de las ventajas de un conjunto de gobiernos locales diferenciados en lugar de un gobierno metropolitano centralizado y burocratizado que abarque toda un área y menos una zona metropolitana. Piensan que si cada orden de gobierno es autónomo dentro su esfera de competencia, se abrirán un espacio político y una oportunidad de cooperación, más que de competencia. La descentralización, en términos de la concurrencia de múltiples gobiernos locales en una sola área metropolitana, también podría ser una estructura eficiente y eficaz

para prestar mayor diversidad de servicios y satisfacer las necesidades de los distintos consumidores así como una demanda heterogénea.

En un entorno complejo e incierto, como son la zona metropolitana de la ciudad de México con sus más de 20 millones de habitantes y otras tres zonas metropolitanas del país que están dentro del rango de los cinco millones de habitantes, la estandarización y la lejanía administrativa pueden ser causa de ineficiencias y de que algunas áreas y grupos de población no cuenten con servicios adecuados, en tanto que se pongan al alcance de otros, servicios que no puedan usar. Algunos podrán argumentar que siempre existe la posibilidad de que la autoridad local se beneficie sin mayor esfuerzo y se abstenga de dar asistencia social a los pobres como un servicio público, pero habrá otros que admitan que la prestación de algunos servicios será más eficiente si se aprovecha la organización central en gran escala. Adicionalmente, las autoridades locales siempre responden ante las presiones de la demanda y raras veces promueven el desarrollo de manera activa o están atentos a los estándares de calidad debido a la limitación de sus recursos financieros, administrativos y humanos. Así las cosas, ¿existe la posibilidad de que todos estén mejor con un régimen centralizado?

6.1.1.1. El interés reciente en el impacto del cambio climático y el activo papel que el gobierno federal mexicano quiere desempeñar en la materia quizá también requiera un esfuerzo para crear conciencia de que los temas ambientales se caracterizan por ser multisectoriales e interdependientes, y que por ello involucran no sólo los ámbitos global y nacional, sino que alcanzan también al orden local.

En términos de *federalismo administrativo*, la alternativa entre la asignación de facultades completamente centralizada o descentralizada, el tema de cuánta población y cuáles ciudadanos deben agruparse para la prestación de un bien colectivo, todavía no ha sido solucionada en México. Es necesario un marco jurídico para distribuir las responsabilidades por funciones: el gobierno central podría encargarse de la legislación y los niveles más bajos de gobierno convertirse en los administradores y gerentes de la prestación de servicios. Sin embargo, los gobiernos locales en México parecen tener una carga adicional a la de dotar de los servicios públicos básicos a la población de su jurisdicción: convertirse en interlocutores de la política de desarrollo económico del país y de la estrategia nacional de adaptación al cambio climático.

6.1.1.2. Los municipios deberían, en el marco de sus debilidades financieras, administrativas y humanas, cumplir al menos dos objetivos principales: la construcción de un entorno económico e institucional fuerte y competitivo y la mejora del bienestar de sus pobladores mediante la prestación de servicios públicos incluyentes.

6.2. Marco institucional y legal

La gestión urbana en México se realiza dentro de una compleja estructura jurídica e institucional, en el contexto de un sistema financiero centralizado y con importantes nexos políticos en distintos niveles de gobierno.

6.2.1.1. *Las decisiones de gestión urbana tienen consecuencias inmediatas en el desarrollo urbano y en la dinámica demográfica de la urbanización.*

La capacidad de gestión de ciertos municipios del país, a pesar de las condiciones adversas, lo muestran los 4,074 casos sistematizados a través del Premio de Gobierno y Gestión Local organizado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en el periodo 2001-2011 (Rojo, 2011) (cuadro 6.1). Estas experiencias muestran claramente que los ayuntamientos mexicanos desarrollan políticas públicas a través de una enorme variedad de programas que están vinculados no sólo a las facultades y obligaciones que la ley les atribuye de manera directa, sino también en áreas cuya responsabilidad principal corresponde a otros ámbitos de gobierno, como es el caso de salud y educación.

Cuadro 6.1

Programas participantes en el Premio Gobierno y Gestión Local por tema (2001-2011)

Clasificación	Núm. de programas	%
Conservación Ecológica	303	7.44
Desarrollo Municipal	476	11.68
Educación	340	8.35
Infraestructura Municipal	411	10.09
Modernización Administrativa	549	13.48
Participación Ciudadana	259	6.36
Planeación Urbana	130	3.19
Política Social	610	14.97
Salud Pública	285	7.00
Seguridad Pública	267	6.55
Servicios Públicos	300	7.36
Transparencia y Rendición de Cuentas	95	2.33
TOTAL	4 074	100.00

Fuente: Rojo (2011), p.15.

Puede observarse en el cuadro anterior que las áreas más recurrentes las que las administraciones municipales buscan mejorar son: finanzas, secretaría del ayuntamiento, seguridad pública, obras públicas y contraloría interna. Las menos recurrentes son: transparencia, participación ciudadana y planeación o evaluación. Sólo 25 % de los municipios cuenta con una unidad administrativa encargada de la función de planeación.

Aunque existen evidencias de experiencias de éxito en México, la gestión urbana está caracterizada por rezagos en la infraestructura urbana, desigualdades en la dotación de servicios públicos, falta de ordenamiento territorial, conflictos intergubernamentales y jurídicos y toma de decisiones en función de criterios políticos.

Los principales problemas que se han observado en el funcionamiento de las administraciones locales son: la existencia de marcos regulatorios ambiguos e insuficientes, sistemas administrativos obsoletos y un bajo nivel de especialización de los presidentes municipales y servidores públicos (Guillén et al., 2007).

En 2005, Cabrero (2005) definió las principales debilidades administrativas de los municipios mexicanos. Dentro del marco regulatorio, Cabrero identificó que al inicio de la primera década del Siglo XXI, el 64% de los municipios carecían de un sistema normativo básico; 80% carecían de reglas para planificar y definir acciones, 52% carecían de disposiciones que normen la provisión de servicios públicos y 20% carecían de planes estratégicos básicos. Dentro de las debilidades propiamente administrativas, Cabrero identificó que 50% de los municipios no tenían áreas administrativas especializadas en evaluación y supervisión del gasto, 65% de los municipios carecían de un Departamento de Recursos Humanos, el 17% no contaban con una computadora para el trabajo administrativo y la mayor parte de los municipios reconocían que recaudan por debajo del 75% de los ingresos propios estimados. Finalmente, en cuanto a los niveles de especialización, el mismo estudio identificó que 18% de los presidentes municipales tenían estudios de nivel medio o menor, y la mitad de los servidores públicos carecían de experiencia previa en la administración pública.

Datos más recientes (Arellano et al., 2011; Información del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales; INEGI, 2013c) muestran que la situación no ha cambiado en la última década. El perfil de los municipios en México no ha cambiado radicalmente: de los presidentes municipales, sólo 38 % tiene estudios de licenciatura, 12 % de bachillerato, 15 % de secundaria y 24 % de primaria. Mientras que los alcaldes tienen escasa experiencia en actividades gubernamentales, 50 % tuvo un empleo previo en el sector privado. En promedio, los titulares de área tienen un nivel de educación primaria. Aunque las áreas de seguridad pública y servicios públicos son las que concentran mayor número de empleados, son dirigidas por los funcionarios con menor preparación académica. Los esquemas de contratación de personal que prevalecen generan

inestabilidad y alta rotación de servidores públicos, y por lo tanto, improvisación en la gestión.

En 2009, 47 % del total de empleados municipales eran de confianza y sólo 31 % de base. Existen graves carencias en términos de reglamentación: menos de 50 % de los municipios del país contaba con reglamentos esenciales como los de obra pública, zonificación y uso de suelo, participación y planeación. Aunque la mayor parte de los municipios cuenta con reglamentos de policía y buen gobierno, interior del ayuntamiento y de seguridad pública, hay un alto nivel de rezago en la actualización de esos ordenamientos. Únicamente una tercera parte de los municipios tiene alguna especie de asociación con otros municipios o con el gobierno estatal; y estas asociaciones se presentan en rubros tradicionales como la prestación de servicios básicos. Los municipios más pequeños y con mayor rezago tienen menor tendencia a asociarse.

La dependencia financiera de los gobiernos locales se ha mantenido históricamente en niveles muy elevados. La información disponible en 2014 indica que los gobiernos locales no realizan los esfuerzos fiscales necesarios para incrementar sus ingresos propios. Los estudios disponibles indican que esto se debe a la falta de claridad en la conformación y distribución de las transferencias federales hacia los estados y municipios, así como también de los estados a los municipios, a los bajos niveles en la recaudación a nivel local que fortalecen la dependencia de los recursos federales y al deficiente diseño de la normatividad local en materia de ingresos derivada, principalmente, del desconocimiento de sus facultades y del costo político que resulta de cobrar más impuestos.

Gran parte de los estados no hace efectivo el cobro de los principales impuestos que les corresponde, lo cual limita su potencial recaudatorio y disminuye su esfuerzo fiscal. En términos prácticos el único impuesto que la mayor parte de los municipios cobran es el impuesto predial. La anterior situación también está relacionada con la opacidad en asignación de los recursos públicos que desincentiva las inversiones y la seguridad jurídica a las inversiones privadas. Estructuras contables heterogéneas y poco claras que impiden conocer con certeza el destino final de los recursos públicos. Entre los principales documentos que contribuyen a la rendición de cuentas se encuentran: las cuentas públicas, las leyes de ingresos y los presupuestos de egresos.

Una de las causas primarias de la inestabilidad de la gestión municipal en México es que, excepto por dos entidades federativas, el período administrativo de las presidencias municipales, que son definidas por elección popular es de tres años, sin posibilidad de reelección consecutiva. Aunque el marco legal no prohíbe la continuidad de los funcionarios subalternos, que no son seleccionados por elección popular, la práctica histórica es que existe una rotación prácticamente completa de los directivos municipales con cada cambio de administración.

La alta rotación de personal impide la formación de cuadros directivos municipales con experiencia en los cargos y con capacidad de realizar una planeación de mediano plazo en cualquier iniciativa de los gobiernos municipales. En México tampoco existen una carrera profesional o una certificación de los funcionarios municipales. Probablemente esto se debe a que tampoco existen programas de formación de funcionarios municipales estables y de calidad. Una sola dependencia federal con capacidad limitada ofrece cursos a tesoreros municipales (INDETEC) y pocas entidades cuentan con instituciones dedicadas a la capacitación de funcionarios municipales en general (IHAEM, en el Estado de México, por ejemplo). La mayor parte de la capacitación de funcionarios municipales se realiza de manera esporádica, careciendo de programas de capacitación formal, sin evaluación, sin seguimiento y sin rendición de cuentas.

6.3. Desarrollo urbano y gestión local en México

Diversos estudios (Cabrero, 2005; Arellano et al., 2011) han demostrado la estrecha relación que existe entre una gestión urbana débil con la falta de desarrollo urbano en todo el territorio nacional.

La falta de planeación del desarrollo urbano limita el acceso de las poblaciones en situación de pobreza a las oportunidades de empleo, trabajo, educación y salud. En este sentido, las decisiones de las administraciones locales afectan las oportunidades de educación para los niños, las oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes y el acceso a los servicios de salud para todos los grupos, en particular para los adultos mayores. La falta de acceso a servicios públicos básicos se traduce en cambios en los patrones de morbilidad y mortalidad, en las tendencias de la migración y de la movilidad, en la composición de los hogares y los patrones de co-residencia y aún en los diferenciales de fecundidad de diversos grupos urbanos.

6.3.1.1. *La incapacidad de realizar planeación urbana en México tiene altos costos en cuanto a la generación de áreas de pobreza y de inseguridad, falta de acceso a servicios de salud, educación, empleo y trabajo para las población marginadas.*

Capacidades instituciones

Uno de los aspectos más problemáticos en cuanto a la política urbana es la complejidad, la ambigüedad y la falta de precisión del marco jurídico asociado a la distribución de atribuciones urbanas entre las instancias de gobierno en México.

Para dimensionar el significado del reto que implica la gestión urbana en el contexto del crecimiento demográfico de las ciudades del país, es necesario mencionar que constitucionalmente, en México existe tres instancias de gobierno: federal, estatal y municipal. Esta última instancia se ha constituido históricamente como la base de la organización territorial del país. Sin embargo, en el aspecto institucional, la dirección del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial son atribuciones concurrentes de los tres órdenes de gobierno.

El municipio, sin embargo, no es un gobierno específicamente urbano, pues su jurisdicción y responsabilidades incluyen tanto áreas urbanas como rurales. La jurisdicción geo-política no coincide con los territorios urbanizados ya que la delimitación municipal data en general de principios del siglo pasado. De hecho, como regla general, la expansión de ciudades y metrópolis rebasa la delimitación político-administrativa de los municipios, lo que en la práctica dificulta el establecimiento de programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Aunque en cualquier sistema federal existen casi naturalmente conflictos territoriales y de atribuciones y obligaciones en la coordinación intergubernamental, el caso mexicano es único ya que no solamente existe una normatividad en cada uno de los órdenes de gobierno, sino que las leyes, planes y programas no necesariamente están coordinados y negociados y, en numerosos casos, son contradictorios entre sí.

Atribuciones urbanas municipales

En su sección III, el artículo 115 constitucional establece: “III. Los municipios, con el concurso de los estados cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos: a) agua potable y alcantarillado, b) alumbrado público, c) limpia, d) mercados y centrales de abasto, e) panteones, f) rastro, g) calles, parques y jardines, h) seguridad, pública y tránsito, e i) los demás que las legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.” Es importante señalar que ciertos aspectos de las atribuciones de los municipios pueden variar de acuerdo al marco jurídico estatal respectivo.

El marco legal mexicano asigna a los municipios la atribución y obligación de tomar decisiones sobre uso del suelo y de la localización y ubicación de las amenidades urbanas que tienen una relación directa con el crecimiento y el desarrollo urbanos. Las decisiones sobre la ubicación de los centros de trabajo, de los centros de abasto, de vivienda, lo mismo que las rutas de transporte y comunicación tienen un impacto inmediato en los patrones de migración selectiva hacia las ciudades y sobre las tendencias en la movilidad intraurbana.

Sin embargo en el caso de México, excepto por algunos municipios centrales, la gran mayoría carece de la capacidad financiera, técnica y de personal que les impiden cumplir con las atribuciones asignadas en el marco legal. Adicionalmente, no existen instancias u organizaciones que les ofrezcan a los municipios asistencia técnica para diagnosticar, planificar, implementar y evaluar obra pública. Por esta razón, los planes urbanos y la obra pública han sido dominadas por redes de complicidades y corrupción, con impactos demostrables en el desarrollo urbano de municipios, ciudades y aún las metrópolis del país.

Continuando con la tradición centralista del país, la mayor parte de los municipios tiende a caracterizarse por una subordinación jerárquica a los estados y no por una cooperación constructiva. En numerosos estados, los gobiernos estatales controlan los servicios de alta rentabilidad como son el transporte y el agua, aun cuando estos les corresponden a los municipios.

A partir de una reforma constitucional de 1983, que buscaba el fortalecimiento institucional de los municipios, el gobierno federal ha descentralizado algunas funciones urbanas, como son la planeación urbana y algunas relativas a vivienda, salud, educación y, más recientemente, seguridad. Sin embargo, el gobierno federal preserva la mayor parte de las funciones efectivas (y los presupuestos) de las políticas generales en los mismos temas.

Por esta razón, no es infrecuente encontrar que programas de salud, educación y aún de combate a la pobreza se duplican y triplican considerando los tres órdenes de gobierno. Un marco legal equívoco aunado a la ineficiencia operativa de los gobiernos municipales se traduce en una falta de desarrollo urbano que se puede observar en todo el país.

6.4. Marco legal e institucional de las finanzas públicas municipales

Marco legal

La constitución establece la distribución de competencias en materia tributaria para los órdenes de gobierno federal (artículo 73) y municipal (artículo 115). El marco general regulatorio de las finanzas públicas en México es la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), que tiene por objeto “coordinar el sistema fiscal de la Federación con las entidades federativas, así como con los municipios y demarcaciones territoriales, para establecer la participación que corresponda a sus haciendas públicas en los ingresos federales; distribuir entre ellos dichas participaciones; fijar reglas de colaboración administrativa entre las diversas autoridades fiscales; constituir los organismos en materia de coordinación fiscal y dar las bases de su organización y funcionamiento.” Con base en esta ley la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) celebra convenios “con las entidades que soliciten adherirse al

Sistema Nacional de Coordinación Fiscal que establece esta Ley. Dichas entidades participarán en el total de los impuestos federales y en los otros ingresos que señale esta Ley mediante la distribución de los fondos que en la misma se establecen”.

De esta manera, el sistema tributario en México está regulado por un Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) que es un arreglo institucional para instrumentar las relaciones fiscales intergubernamentales en México y establece los criterios para las transferencias que reciben estados y municipios y que son de dos tipos: participaciones y aportaciones, que se describen en las siguientes secciones.

Para el caso de los municipios urbanos, si bien estos no poseen fuentes adicionales de ingresos, tienden a contar con mayores posibilidades de financiamiento dada la concentración de actividades gravables en estas áreas. Sin embargo, los municipios carecen de potestad tributaria plena y su capacidad de recaudación se ejerce de acuerdo con leyes emanadas del Congreso Local, aunque cabe señalar, que a partir de 1999, los municipios tienen la posibilidad de proponer ante el congreso correspondiente las cuotas y tarifas aplicables a la propiedad inmobiliaria.

Criterios de distribución de las transferencias federales

El SNCF utiliza los siguientes criterios para construir las fórmulas o esquemas de asignación de las transferencias federales a estados y municipios.

1. Criterios resarcitorios: son aquellas fórmulas o mecanismos de distribución que toman en cuenta el nivel de recaudación o el dinamismo y las características de una economía local para distribuir las transferencias. Se trata de “resarcir” lo que cada estado o municipio aporta a la hacienda o a la economía nacional o estatal, y por tanto, el territorio que “aporta más” a las arcas nacionales o estatales, recibe más recursos y viceversa.
2. Criterios distributivos: son aquellas fórmulas o mecanismos de distribución que toman en cuenta criterios demográficos o territoriales para asignar las transferencias federales. Se trata de fórmulas que asignan más recursos a los municipios más poblados, o a los que tienen un territorio más grande.
3. Criterios compensatorios: son aquellas fórmulas y mecanismos de distribución que toman en consideración el nivel de rezago, marginación o pobreza como criterio para asignar las transferencias federales. Son fórmulas que asignan más recursos a los estados o municipios que tienen mayores índices de marginación, pobreza, rezago en infraestructura, o cualquier otro elemento que ponga en evidencia su mayor condición de vulnerabilidad.

4. Criterios históricos o inerciales: son aquellos criterios que toman en cuenta los montos distribuidos en años pasados para asignar los recursos en el ejercicio fiscal presente.
5. Criterios de avance programático: Son aquéllos que consideran el grado de avance, cumplimiento u obtención de metas establecidas en programas, convenios o estrategias específicas, para asignar los mayores montos de transferencias. De esta forma, los estados y municipios que se beneficiarían de este criterio son los que estén en las mejores condiciones y tengan más capacidades para tener un buen desempeño en un programa específico.

Adicionalmente es necesario considerar que las transferencias federales pueden ser de dos tipos:

1. No condicionadas: cuando el orden de gobierno que transfiere no establece etiquetas a los gobiernos receptores acerca de los rubros en los que deben gastarse los recursos transferidos.
2. Condicionadas: cuando el orden de gobierno que transfiere establece etiquetas a los gobiernos receptores acerca de los rubros en los que deben gastarse los recursos transferidos.

De esta manera, el SNCF conserva la rectoría de la federación para incentivar determinados comportamientos en los gobiernos estatales y aún municipales.

Estos criterios son clave porque son el instrumento principal de los tres niveles de gobierno para asegurar que exista una coordinación y propósito en la planeación, promoción y desarrollo de los planes de financiamiento. Desde un punto de vista financiero y económico las decisiones fiscales son instrumentos de redistribución de costos y beneficios. Dicho de otra manera, a través de estos criterios el marco legal determina quién pagará los costos del desarrollo urbano (o de la falta de desarrollo urbano) y quién recibirá los beneficios.

6.4.1.1. *Los instrumentos de la gestión pública para impulsar el desarrollo urbano (y por lo tanto, aumentar el acceso a oportunidades), incluyen: las finanzas públicas locales, el control del uso del suelo, el diseño de servicios públicos y el marco legal que regula la administración pública local, el desarrollo urbano, metropolitano y regional.*

Participaciones Federales

Las participaciones son recursos soberanos de las entidades federativas y municipios y que por lo tanto, la federación no puede establecer cómo deben ser gastados. Es decir, se trata de ingresos que se incorporan directamente a la libre hacienda de los estados y de los municipios, y estos deciden de manera autónoma su destino.

El SNCF busca evitar la doble tributación al delimitar las competencias para cada ámbito de gobierno (eficiencia fiscal). Con este sistema, los estados renuncian a gravar algunas de sus fuentes impositivas a cambio de 20% de participación de la Recaudación Federal Participable (RFP). Esta recaudación incluye el impuesto sobre la renta (ISR), impuesto al activo, impuesto al valor agregado (IVA), impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS), impuestos al comercio exterior, entre otros— como por ingresos no tributarios relacionados a la extracción petrolera –impuesto especial sobre producción y servicios de gasolina y diesel, un porcentaje del derecho ordinario sobre hidrocarburos, entre otros.

Adicionalmente, la Ley de Coordinación Fiscal requiere que cada entidad federativa emita anualmente sus propias leyes estableciendo los criterios de distribución de los recursos participables. En 2013 el monto asignado a cada entidad se calcula por medio de una fórmula que toma en cuenta los criterios antes mencionados y que en términos prácticos se definen de la siguiente manera: el primer criterio es calculado con base en los impuestos asignables originados en el territorio (45.17%), el segundo se reparte en función directa al número de habitantes (45.17%) y el restante (9.66%) se distribuye en proporción inversa a las participaciones por habitante que tenga cada entidad.

Según la misma Ley, los estados quedan obligados a transferir a sus municipios al menos el 20% de las participaciones que reciben de la federación. Sin embargo, en la práctica, considerando la falta de experiencia y preparación de la mayor parte de los funcionarios municipales, estas participaciones no se transfieren en apego a la ley y, en muchos estados no existe una ley para regular bajo criterios claros las fórmulas de distribución a sus municipios.

La LCF indica que la federación hará un cálculo provisional mensual considerando la RFP obtenida en el mes inmediato anterior, y las entidades federativas recibirán dicha cantidad como un anticipo a cuenta de participaciones. En este sentido, cada cuatro meses la federación realizará un ajuste de las participaciones, efectuando el cálculo sobre la recaudación obtenida en ese período. Las diferencias resultantes se liquidarán dentro de los dos meses siguientes. Vale la pena señalar que esta situación hace que las participaciones que reciben estados y municipios puedan variar de un mes a otro, ya sea de forma positiva o negativa.

Las participaciones son cubiertas en efectivo, no en obra, y sin condicionamiento alguno. Así mismo, señala que las participaciones son inembargables, es decir, no pueden afectarse a fines específicos, ni estar sujetas a retención alguna, salvo para el pago de obligaciones financieras contraídas por los estados o municipios a favor de la Federación.

Actualmente, las participaciones federales están constituidas por los siguientes rubros:

1. Fondo General de Participaciones
2. Fondo de Fomento Municipal
3. Fondo de Fiscalización
4. Participaciones por la venta final de gasolina y diesel del IEPS
5. Fondo de Compensación
6. Fondo de Extracción de Hidrocarburos
7. Participaciones por concepto de impuestos asignables (IEPS, ISAN y Tenencia)
8. Participaciones especiales a municipios fronterizos o con litorales.

Aportaciones Federales

Las aportaciones federales (conocidas como Ramo 33) consisten en recursos transferidos a estados y municipios pero, si bien entran a su hacienda pública, sólo pueden ser destinados para los fines dispuestos específicamente en la ley ("etiquetados"). El Ramo 33 se compone por los siguientes fondos.

1. Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB);
2. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA);
3. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), en su
4. vertiente estatal y municipal (FAISE y FAISM)
5. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN-DF);
6. Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM);
7. Fondo de aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA)
8. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP) y,
9. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF, antes PAFEF)

Los fondos estatales del Ramo 33 son transferidos por parte de la federación para que los estados (es decir, no los municipios) puedan administrar los sistemas de salud y educación. El de seguridad pública es para equipamiento en esta materia.

Los municipios solamente pueden dirigir y administrar directamente dos fondos: el FAISM y el FORTAMUN-DF.

El FAISM se transfiere de la federación a los estados según una fórmula que toma en cuenta la pobreza de cada una de las entidades federativas. EL FAIS debe destinarse exclusivamente: “al financiamiento de obras, acciones sociales básicas y a inversiones que beneficien directamente a sectores de su población que se encuentren en condiciones de rezago social y pobreza extrema”. Del FAIS se desprenden dos vertientes, el FAISE y el FAISM, cada uno de los cuales se conforma a partir de .303% y del 2.197% de la RFP. Los recursos del FAISM llegan a los municipios a través de los estados, y luego de estos pasan a los gobiernos locales. En ambos casos se utiliza una fórmula que toma en cuenta criterios eminentemente compensatorios.

Para la operación de estos recursos existe un contraste muy grande entre las entidades federativas. Si bien muchos estados han promulgado leyes que regulan estrictamente la ejecución de estos recursos en sus municipios, otros los dejan en libertad para decidir el uso y destino de los mismos. Por lo tanto pueden encontrarse ambos extremos, desde aquellos estados que no regulan, hasta aquellos que lo hacen de manera contraproducente. Lo cierto es que este fondo ha tenido éxito en la orientación de recursos para obra pública, aunque no necesariamente se utilicen a favor de la población en condiciones de pobreza (Rodríguez 2000).

A diferencia del FAISM, el fondo de fortalecimiento municipal (FORTAMUN) se distribuye por criterios poblacionales, beneficiando principalmente a municipios urbanos. Los recursos de este fondo no pueden ser usados para proyectos de obra pública, sino para gastos de deuda y fortalecimiento de las finanzas municipales. Este Fondo constituye una transferencia federal distribuida en un 100% a los municipios, en la que los gobiernos de las entidades federativas sólo funcionan como “cajeros”, para asignar íntegramente entre los municipios los recursos que reciben. La conformación del monto, así como los esquemas de distribución de los recursos del Fondo entre las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales del DF, se encuentran establecidos en los artículos 36, 37 y 38 de la Ley de Coordinación Fiscal Federal.

Para la distribución del FORTAMUNDF entre las entidades federativas, la LCF establece un criterio puramente distributivo, ya que se considera la proporción de habitantes en cada estado respecto al total nacional.

6.5. Desafíos de las haciendas municipales en México

La implementación de planes y políticas de desarrollo urbano debe incluir un componente de fortalecimiento de los gobiernos municipales que les permita asumir un papel activo en el ordenamiento territorial y el papel rector del desarrollo urbano que les corresponde.

Los municipios mexicanos, dependen en un promedio aproximado de 42% de las participaciones federales (ramo 28), que aunque no están etiquetadas, no representan recursos estables para los municipios, ya que varían según lo haga la recaudación federal participable. En promedio, los municipios dependen en un 39% de las aportaciones federales (FAISM y FORTAMUNDF del ramo 33), que son recursos “etiquetados” ya que deben destinarse exclusivamente a los rubros de gasto indicados en la Ley de Coordinación Fiscal.

Aproximadamente el 45% de los municipios destinan más de la mitad de sus ingresos totales al gasto corriente. Menos del 1% de los municipios del país es capaz de cubrir su gasto corriente con ingresos generados directamente por ellos (ingresos propios).

6.5.1.1. La grave problemática de las finanzas de los gobiernos locales en México se puede abordar desde diversas aristas. No sólo el rezago en que se encuentran las haciendas municipales se debe a un mal diseño de las transferencias que reciben de la federación. Factores como la falta de profesionalización de los servidores públicos locales, el rezago administrativo, tecnológico y normativo de los aparatos municipales, la extrema marginación económica en que se encuentran un gran número de municipios, así como otras variables de carácter político, son sin duda elementos que explican en gran medida el deterioro actual de las capacidades financieras locales.

El uso correcto de un instrumento propio del federalismo fiscal como son las transferencias, puede plantear un primer paso para solucionar el bajo esfuerzo tributario que realizan los municipios. En un federalismo con una alta heterogeneidad entre las entidades que lo conforman –como es el caso de México– un sistema de transferencias bien diseñado debe buscar resarcir a las entidades con buen desempeño fiscal y a la vez de compensar a las regiones atrasadas, sin desincentivar el esfuerzo fiscal de los gobiernos subnacionales. El sistema actual desincentiva los esfuerzos recaudatorios e incrementa las brechas de desigualdad regional.

El papel más importante para que las fórmulas locales tengan el mismo sentido que las fórmulas federales recae principalmente en las legislaturas locales. Es indispensable que los congresos de las entidades federativas trabajen en identificar las variables resarcitorias más adecuadas para distribuir las participaciones a sus municipios, de forma tal que incentiven su esfuerzo tributario. Sólo de esta manera los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno se

encontrarán alineados a los mismos objetivos, y se generará una verdadera corresponsabilidad en materia fiscal que invariablemente contribuirá a la construcción de un federalismo equilibrado y eficiente.

6.5.1.2. *La falta de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en México ha provocado una falta de desarrollo urbano en todo el país, cuyos costos económicos y sociales están aún por ser calculados. Es necesario calcular los costos de una gestión urbana débil en términos de contaminación ambiental, disposición de desechos tóxicos, preservación del ambiente, seguridad pública, entre otros.*

Aunque es claro que el marco legal e institucional que rige el desarrollo urbano es confuso, es posible coordinar las obligaciones y atribuciones de cada orden de gobierno. Actualmente no existe una ley o marco legal que obligue a los diversos órdenes de gobierno a coordinar sus acciones de desarrollo urbano, como sí existe un marco legal para la coordinación fiscal.

Para lograr una gestión pública eficiente se requiere una adecuada distribución de competencias entre los niveles de gobierno, un diseño institucional de los procesos de descentralización, pero también se requieren incentivos fiscales efectivos y esquemas de rendición de cuentas eficientes, que incluyan sistemas de vigilancia, sanciones y recompensas.

Bibliografía

Alba, Francisco (2010), Rethinking Migration Responses in a Context of Restriction and Recession: Challenges and Opportunities for Mexico and the United States, *Law and Business Review of the Americas*, Vol. 16, No. 4, pp. 659-671.

Acemoglu, Daron y Robinson, James A. (2013), *Por qué fracasan los países*, Editorial Paidós, México.

Aguilar, Adrián Guillermo (2013), Sustentabilidad Urbana y Política Urbano-Ambiental. La Ciudad de México y el Suelo de Conservación, en Aguilar A. G. y Escamilla I. (Coord.) *La Sustentabilidad en la Ciudad de México. El Suelo de Conservación en la Ciudad de México*, Miguel Ángel Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F., pp. 23-66.

Aguilar, Adrián Guillermo (2009) Urbanización Periférica e Impacto Ambiental. El Suelo de Conservación en la Ciudad de México, en Aguilar Adrián Guillermo y Escamilla Irma (Coords.), *Periferia Urbana. Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana*, pp 21-52, Miguel Ángel Porrúa-Instituto de Geografía-UNAM, México.

Aguilar, Adrián Guillermo y Graizbord, Boris (2014), La distribución espacial de la población, 1990-2010: cambios recientes y perspectivas diferentes, en Cecilia Rabel Romero (Coord.), *Los mexicanos. Un balance del cambio demográfico*, FCE, México, pp. 295-336.

Aguilar, Adrián Guillermo y Graizbord, Boris (2001), La distribución espacial de la población. Concentración y dispersión, en José Gómez de León Cruces y Cecilia Rabel Romero (Coords.), *La población en México. Tendencias y perspectivas sociodemográficas hacia el siglo XXI*, CONAPO, FCE, México, pp. 553-604.

Aguilar, Adrián Guillermo y Escamilla Irma (2009), Introducción, en Aguilar Adrián Guillermo y Escamilla Irma (Coords.), *Periferia Urbana. Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana*, pp. 5-18, Miguel Ángel Porrúa-Instituto de Geografía-UNAM, México.

Aguilar, Adrián Guillermo y Vieyra, Antonio (2009), Megaciudades, deterioro ambiental y desarrollo territorial, en Massiris, Miguel Ángel (Coord.), *Geografía y territorio. Procesos territoriales y socioespaciales Aproximación desde Iberoamérica*, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia, pp. 181-210.

ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración) (2003), *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*; ALADI/SEC/Estudio 157. Rev. 1; 30 de julio de 2003.

Disponible en:

[http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/89af09dc83e2e72d03256ced005f5c1e/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/\\$FILE/157Rev1.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/89af09dc83e2e72d03256ced005f5c1e/169f2e26bfc7a23c03256d74004d6c5f/$FILE/157Rev1.pdf) (consulta: 17/11/2011).

Alegría, Tito (1994), Segregación socioespacial urbana. El ejemplo de Tijuana, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 9, No. 2, mayo-agosto, pp. 411-437.

Aker, Jenny C. (2008), *Does Digital Divide or Provide? The Impact of Cell Phones on Grain Markets in Niger*, University of California, Berkeley, Job Market Paper, CA, USA.

Disponible: [http://www.cgdev.org/doc/events/2.12.08/Aker Job Market Paper 15jan08 2.pdf](http://www.cgdev.org/doc/events/2.12.08/Aker_Job_Market_Paper_15jan08_2.pdf) (consulta: 23/07/2014).

Arellano, David; Cabrero, Enrique; Montiel, María José; Aguilar, Israel (2011), Gobierno y administración pública municipal: Un panorama de fragilidad institucionalizada, en Cabrero, Enrique y Arellano, David (Coords.), *Los gobiernos municipales a debate. Un análisis de la institución municipal a través de la Encuesta INEGI 2009*, pp. 29-108, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Ariza, Marina y Solís, Patricio (2009), Dinámica socioeconómica y segregación especial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000, *Estudios Sociológicos*, Vol. XXVII, No. 79, pp. 171-209.

Arriagada Lucio, Camilo y Jorge Rodríguez Vignoli (2003) *Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política*, Santiago de Chile, CELADE División de Población/UNFPA.

Arroyo, Jesús (2006), "Hacia un esquema analítico para el estudio de la distribución geográfica de la población en México", en B. Graizbord y J. Zubieta (coords.), *Distribución territorial de la población. Estrategias de política*, El Colegio de México, México, pp. 23-45.

Audley, John; Papademetriou, Demetrios; Polaski, Sandra; Vaughan, Scott (2003), *La promesa y la realidad del TLCAN*, Carnegie Endowment, NY.

Baker, Judith (ed.) (2012), *Climate Change, Disaster Risk and the Urban Poor: Cities Building Resilience for a Changing World*, The World Bank, Washington, DC.

BM (Banco Mundial) (2010), *Sistemas de ciudades: la urbanización, motor del crecimiento y el alivio de la pobreza*, Red sobre Desarrollo Sostenible Unidad de Coordinación para el Sector Urbano y los Gobiernos, Banco Mundial, Washington D.C., USA.

Disponible:

http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/UrbanStrategy_web_Spanish.pdf(consulta: 05/08/2014).

BM (Banco Mundial) (2004), *La Pobreza en México: Una Evaluación de las Condiciones, Tendencias y Estrategia del Gobierno* (Resumen y Mensajes Principales), Washington, D.C. Disponible: http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/b_resumen.pdf (consulta: 25/07/2014).

Bannock, Graham; Baxter, Ron; Davis, Eric (1998), *Dictionary of Economics*, Penguin Books, Londres, UK.

Barros, Ricardo, Mirela de Carvalho, Samuel Franco, y Rosane Mendonça (2010), Markets, the State and the Dynamics of Inequality: Brazil's Case Study, en Luis F. López-Calva y Nora Lustig, *La disminución de la desigualdad en la América Latina. ¿Un decenio de progreso?* pp. 134-174.

Bauman, Zygmunt (2007), *Vida de consumo*, Fondo de Cultura Económica, Madrid, España.

Banco Mundial (2014), *Tasa de mortalidad materna (estimado mediante modelo, por cada 100.000 nacidos vivos)*, Base de Datos, Banco Mundial. Página institucional de Internet. Disponible: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.MMRT>(consulta: 03/08/2014).

BC (BBVA-CONAPO) (2014), *Anuario de migración y remesas: México 2014*, Fundación BBVA Bancomer, A.C.-CONAPO, México.

BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2013), *Las Consecuencias Económicas de la Violencia del Narcotráfico en México*, Documento de Trabajo sobre los costos del crimen de la violencia en América Latina y el Caribe, Programa en Pobreza y Gobernabilidad de Stanford University. Disponible: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38238931> (consulta: 7/03/2014).

BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2000), *Violencia en América Latina: epidemiología y costos*, en Guerrero, R., Gaviria, A. y Londoño, J. L. (eds.) *Asalto al Desarrollo: Violencia en América Latina*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C. Disponible: http://issuu.com/idb_publications/docs/book_es_43498 (consulta: 14/07/2014).

Blecker, Robert (2009), External Shocks, Structural Change, and Economic Growth in Mexico, 1997-2007, *World Development*, Vol. 37, No. 7, pp. 1274-1284.

Bluestone, B., M. Stevenson y R. Williams (2008), *The Urban Experience*, Oxford University Press, NY.

BM (Banco Mundial) (2007), World Development Report 2008: Agriculture for Development, World Bank, Washington, D.C.

Disponible: <http://go.worldbank.org/ZJIAOSUFU0>(consulta: 23/07/2014).

BM (Banco Mundial) (2008), Una nueva geografía económica: informe sobre el desarrollo mundial 2009, BM, Washington, D.C.

Disponible:

http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2009/Resources/WDR_OVERVIEW_ES_Web.pdf

(consulta: 23/07/ 2014).

Borjas, George (2002), *Labor Economics*, McGraw-Hill, Boston.

Bouillón, César, Arianna Legovini y Nora Lustig (2003), Rising Inequality in Mexico: Household Characteristics and Regional Effects, *Journal of Development Studies*, Vol. 39, No. 4, pp. 112-133.

Brand, Brand y Thomas, Michael (2005), *Urban Environmentalism, Global Change and the Mediation of Local Conflict*, Routledge, NY.

Burgess Rod (2003), Ciudad y Sostenibilidad. Desarrollo Urbano sostenible, en Balbo Marcelo; Jordán Ricardo; y Simioni Daniela (Comp.), *La Ciudad Inclusiva*, Cuadernos de la CEPAL, No. 88, Comisión Económica para América Latina, Santiago de Chile, pp. 193-213.

Cabrero, Enrique (2005), Between New Public Management and New Public Governance: The case of Mexican Municipalities, *International Public Management Review*, Vol. 6, No. 1, pp. 76-99. Disponible: <http://www1.imp.unisg.ch/org/idt/ipmr.nsf/>(consulta: 26/07/2014).

Calderón, David (2013), El Gasto como Instrumento clave de política pública, en: Mexicanos Primero, *(Mal)Gasto: Estado de la Educación en México 2013*, Mexicanos Primero, México.

CEPAL (Comisión de Estudios para América Latina y el Caribe) (2014), *Estimaciones y proyecciones de población a largo plazo*,

Disponible: http://www.cepal.org/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm (consulta: 25/07/2014).

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003), *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) – Libros de la CEPAL N° 72, Santiago de Chile, julio de 2003, Disponible: <http://www.itu.int/wsis/docs/rc/bavaro/eclac-es.pdf> (consulta: 18/12/2011).

Cerezo, Anabella (2012), Cities Without Violence Against Women are Safer Cities for All: Fighting Gender-Based Violence in Urban Areas, *Universitas Forum*, Vol. 3, No. 1, pp. 1-5.

Disponible en: <http://www.universitasforum.org/index.php/ojs/article/view/90>

(consulta: 01/08/2014).

Champion, Anthony G. (2007), Defining ‘urban’: the disappearing urban-rural divide, en Hermanius S. Geyer (ed.), *International Handbook of Urban Policy*, Volume 1. Contentious Global Issues, Edward Elgar, UK, pp. 22-37.

Clarke, George y Wallsten, Scott (2006), Has the Internet Increased Trade? Evidence from Industrial and Developing Countries, *Economic Inquiry*, Vol 44, No. 3, pp. 465–84.
Disponible: http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/04/20/000009486_20040420104859/Rendered/PDF/wps3215internet.pdf(consulta: 18/11/2011).

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua), (2011), *Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2011*, Conagua, México, D.F.
Disponible: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/DSAPAS%20Edicion%202011.pdf>(consulta: 03/12/2011).

CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2014), *Estimaciones y proyecciones de la población*, Disponible:http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos (consulta: 25/07/2014).

CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2011a), *Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México*, Reporte elaborado por Roberto Ham, México, DF.

CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2011b), *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010*, México.

CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2011c), *Perfiles de salud reproductiva: República Mexicana*, CONAPO, México.
Disponible: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Republica_Mexicana_Perfiles_de_Salud_Reproductiva (consulta: 02/08/2014)

Mendoza, Doroteo; Hernández López, María; Valencia Rodríguez, Jorge (2011d), *Perfil de la salud reproductiva de la República Mexicana*, CONAPO, México.
Disponible: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Perfil_de_la_salud_reproductiva_de_la_Republica_Mexicana(consulta: 03/08/2014)

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2013), *Evaluación Integral de las Dependencias de la Administración Pública Federal Asociadas al Desarrollo Social 2011-2012*, Secretaría de Salud-CONEVAL, México.

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2013a), *Medición de la pobreza en México y en las entidades federativas 2013*, CONEVAL, México.
Disponible: http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/Pobreza_2012/RESUMEN_EJECUTIVO_MEDICION_POBREZA_2012_Parte1.pdf (consulta: 14/07/2014).

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2012), *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012*. México: CONEVAL, México.
Disponible: http://www.coneval.gob.mx/Informes/Evaluacion/IEPDS2012/Pages-IEPDSMex2012-12nov-VFinal_lowres6.pdf(consulta: 13/07/2014).

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2011), *Medición de pobreza 2010 por municipio*, Coneval, D.F., México.

Disponible: <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/index.es.do> (consulta: 12/07/2014).

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2009), *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, CONEVAL, México. Disponible:

http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf(consulta: 12/07/2014).

CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2007), *Los mapas de pobreza en México*, Coneval, México.

Disponible en: http://www.coneval.gob.mx/contenido/med_pobreza/1211.pdf (consulta: 14/11/2011).

Connolly, Priscilla 2008 *Nuevos Paradigmas en el Desarrollo Habitacional y los Retos para la Producción Estadística. Lo que dice y lo que no dice el censo*, VII Reunión Nacional de Estadística, 19 y 20 de mayo 2008, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México.

Disponible: <http://www.inegi.gob.mx/rne/docs/Pdfs/Mesa1/19/PriscillaConnolly.pdf>(consulta: 25/07/2014).

Corbacho, Ana y Schwartz, Gerd (2002), *Mexico: Experience with Expenditure Pro -poor Policies*, IMF Working Paper WP/02/12, enero, Washington.

Daly, Herman (1990), Sustainable growth: An impossibility theorem, *Development*, 34.

Delgado, Javier (1990), De los anillos a la segregación. La ciudad de México, 1950-1987, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 5, No. 2, pp. 237-274.

Diamond, Jared (2013), *Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*, DEBOLSILLO, México.

Dopico, Sonia Beretervide (2010), Violencia y derechos humanos para las mujeres, *Revista Sexología y Sociedad*, Vol. 9, No 22, pp. 36-38.

Douglas Ian (2006), Peri-Urban Ecosystems and Societies: traditional zones and contrasting values, en Macgregor, Duncan; Simon, David; Thomson, Donald (eds.) *The Peri-Urban Interface*, pp. 18-29, Earthscan, Londres .

Drakakis Smith, David (1995), Third World Cities: Sustainable Urban Development 1, *Urban Studies*, Vol. 32, Nos. 4-5, pp. 659-677.

Duhau, Emilio (2003), División social del espacio metropolitano y movilidad residencial, *Papeles de Población*, Nueva Época, Año 9, No. 36, abril-junio, pp. 161-210.

Duahu, Emilio y Schteingart, Martha (1997), La urbanización popular en la ciudad de México, en Schteingart, Marta (Coord.), *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México, pp. 29-42.

Echeburúa, Enrique y de Corral, Paz (1998), *Manual de violencia familiar*, Siglo XXI de España Editores, Madrid.

Ehrlich, Paul y Ehrlich, Anne (1989), *How the rich can save the poor and themselves*, FAO, Roma, Italia.

Esquivel, Gerardo (2008), *Income Inequality Dynamics in Mexico since NAFTA*, United Nations Development Programme, Regional Bureau for Latin America and the Caribbean, RPPLAC Working Paper 03/2008.

Disponible: http://www.revistahumanum.org/revista/wp-content/uploads/2012/02/02_RPPLAC_ID.pdf(consulta: 21/07/2014).

Esquivel, Gerardo (2010), De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador: el papel del diseño y la conducción de la política económica, en Nora Lustig (coord.), *Los grandes problemas de México. IX Crecimiento económico y equidad*, El Colegio de México, México, pp. 35-78.

Esquivel, Gerardo y Cruces, Guillermo (2011), The Dynamics of Income Inequality in Mexico since NAFTA, *Economía*, Vol. 12, No. 1, pp.115-188.

Fondo de Población de las Naciones Unidas (2007), *Estado de la Población Mundial 2007. Liberar el Potencial del Crecimiento Urbano*, Fondo de Población de las Naciones Unidas, NY.

Fujita, Masahisa; Krugman, Paul y Venables, Anthony (2000), *The Spatial Economy*, Cambridge, The MIT Press.

García Canclini, Néstor (1999), *La globalización imaginada*, Paidós, Barcelona, España.

Garrocho, Carlos (2013), *Dinámica de las ciudades en el siglo xxi: cinco vectores clave para el desarrollo sostenible*, El colegio Mexiquense-Conapo, México.

Disponible: [http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Dinamica de las ciudades en el siglo XXI](http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Dinamica_de_las_ciudades_en_el_siglo_XXI) (consulta: 14/07/2014).

Garrocho, Carlos (2011), Pobreza urbana en asentamientos irregulares de ciudades mexicanas: la trampa de la localización periférica, en: Enrique Cabrero (Coord.), *Ciudades Mexicanas: desafíos en concierto*, Conaculta, México, pp. 159-209.

Garrocho, Carlos (1993), De la casa al hospital: un enfoque espacio-temporal, *Estudios Sociológicos*, Vol. XI, No. 32, pp. 547-554.

Garrocho, Carlos y Brambila, Carlos (2008), Satisfacción de las beneficiarias con el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades: una evaluación cualitativa, *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. VIII, No. 28, pp. 921-964.

Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11102805>(consulta: 21/07/2014).

Garrocho, Carlos y Campos, Juan (2005), La población adulta mayor en el área metropolitana de Toluca, 1990-2000, *Papeles de Población*, Año 11, No. 45, pp. 71-106.

Garza, Gustavo (2000), “Tendencias de las desigualdades urbanas y regionales en México, 1970-1996”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 15, No. 3, pp. 489-532.

Garza, Gustavo (1999), La estructura socioespacial de Monterrey, 1970-1990, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 14, No. 3, septiembre-diciembre, pp. 545-597.

Gibbs, David y Krueger, Rob (2007), Containing the Contradictions of Rapid Development? New Economy Spaces and Sustainable Urban Development, en Krueger, Rob y Gibbs, David (Eds.), *The Sustainable Development Paradox: Urban Political Economy in the United States and Europe*, The Guilford Press, NY, pp. 95-122.

Gilbert, Allan (2003), Is Urban Development in the Third World Sustainable, en Girard, Luigi Fusco (ed.), *The Human Sustainable City: challenges and Perspectives from the Habitat Agenda*, Ashgate, Londres, UK, pp.71-88.

Giorguli, Silvia y Gaspar, Selene (2008), *Inserción ocupacional, ingreso y prestaciones de los mexicanos en Estados Unidos*, Consejo Nacional de Población, México.

Gleaser, Edward L. (2011), *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*, Penguin Press, Londres, UK.

Global Urban Competitiveness Project [GUCP] (2005), *Mission Statement and Activities of the Global Urban Competitiveness Project*, (mimeo), Ottawa, Canadá.

Goodland, Robert (1995), The Concept of Environmental Sustainability, *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 26, pp. 1-24.

Disponible:

file:///C:/Users/GIGABYTE/Documents/respaldo/1%20A%20Mis%20Documentos/Documents/ADouments/A%20A%20A%20A%20A%20LIMA/TEXTO_LO%20SOCIAL/MOVILIDAD_URBANA/The%20Concept%20of%20Environmental%20Sustainability_1995.pdf

(consulta: 26/07/2014)

Goodman, David and Michael Redclift (1994) “Constructing a Political Economy of Food”, *Review of International Political Economy*, vol. 1, no. 3, Autumn, pp. 547–52.

Graizbord, Boris (2013), Planning for Adaptation in a Megacity: A Case Study of the Mexico City Metropolitan Area, en George Martine y Daniel Schensul (eds.), *The Demography of Adaptation to Climate Change*, UNFPA, IIED y El Colegio de Mexico, New York, Londres y Ciudad de Mexico.

Graizbord, Boris (2011), La ciudad como sistema ¿sustentable?, en Jesús Arroyo e Isabel Corvera (comps.), *Desarrollo insostenible. Gobernanza, agua y turismo*, UdG, UCLA, Profmex-World, Juan Pablos, México, pp.23-43.

Graizbord, Boris (2010), Objetivos del milenio, pobreza y medio ambiente, en José Luis Lezama y Boris Graizbord (Coords.), *Los grandes problemas de México, Vol. 4: Medio Ambiente*, El Colegio de México, México, pp. 295-336.

Graizbord, Boris (2007), “Megaciudades, globalización y viabilidad urbana”, *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, Núm. 63, 125-140.

Graizbord, Boris (2006), “Geografía y ambiente: de los recursos naturales al capital natural” en Lezama, José Luis y José B. Morelos (coords.), *Población, ciudad y medio ambiente en el México contemporáneo*, México: CEDUA, El Colegio de México.

- Giddens, Anthony (2010), *La política del cambio climático*, Alianza Editorial, Madrid.
- Guillén, Héctor (2007), “El modelo mexicano de desarrollo: balance y perspectivas”, en J. Calva (coord.), *México en el mundo: inserción eficiente*, Miguel Ángel Porrúa-Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 218-248.
- Guillén, Tonatiuh; González Pantoja, Liliana; Rojo, Pablo (Coords.) (2007), *Gobierno de proximidad. La capacidad y el ingenio de la gestión local mexicana*, Centro de Investigación y Docencia Económicas/Secretaría de Gobernación/El Colegio de la Frontera Norte, México.
- Hallberg, Nathalie (2012), El feminicidio en Ciudad Juárez, México: 20 años aterrorizando a las mujeres. 2012, Universidad de Estocolmo, Suecia.
Disponible: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:536001/FULLTEXT01.pdf>
(consulta: 01/08/2014).
- Hall, Peter (2003), The Sustainable City in an Age of Globalization, en Girard, Luigi Fusco (Eds.) *The Human Sustainable City: Challenges and Perspectives from the Habitat Agenda*, Ashgate, Londres, UK, pp.55-69.
- Ham, Roberto (2003), *El envejecimiento en México el siguiente reto de la transición demográfica*, Porrúa, México.
- Ham, Roberto, (2012), Consecuencias y caminos del envejecimiento demográfico, en: Brígida García y Manuel Ordorica, (Coords.), *Sociodemografía: Los grandes problemas de México*, El Colegio de México, DF, México.
- Haughton, Graham y Hunter, Colin (1994), *Sustainable Cities*, Regional Policy and Development Series 7, Jessica Kingsley Publishers, Londres, UK.
- Hayward, Mark y Heron, Melonie (1999), Racial Inequality in Active Life Among Adult Americans, *Demography*, Vol. 36, No. 1, pp. 77–91.
- Heckman, James J. (2006), The Technology and Neuroscience of Capacity Formation. Actas de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América, Universidad de Chicago, Chicago, USA, Disponible en:
http://jenni.uchicago.edu/human-inequality/papers/tech-skill-pnas_2col_all_2007-03-22a_mms.pdf
(consulta: 13/07/2014).
- Heise, Lori (1994), *Violencia contra la mujer. La cara oculta de la salud*, Programa Mujer, Salud y Desarrollo, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C.
- Hernández Gómez, Emilio (2001), Globalización y segregación urbana en Tijuana, Baja California, *Comercio Exterior*, vol. 51, No. 3, marzo, pp. 234-242.
- Hilbert, Martin y Jorge Katz (2002), *Building an Information Society: A Perspective from Latin America and the Caribbean*, Serie Libros de la CEPAL, N° 72 (LC/G.2199-P), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- Horrigan, John B., Lenard, Thomas M., y McGonegal, Stephen (2001), *Cities online: Urban development & the Internet*, The Progress & Freedom Foundation & The PEW Internet and American Life Project, Washington, DC.
Disponible: http://www.stevemcgonagal.com/downloads/Cities_Online_PewPaper.pdf
(consulta: 23/07/2014).

Hummer, Robert; Powers, Daniel; Pullum, Starling; Gossman, Ginger; y Frisbie, W. Parker (2007), Paradox Found (again): Infant Mortality Among the Mexican-origin Population in the United States, *Demography*, Vol. 44, No. 3, pp. 441–457.

IMCO (Instituto Mexicano para la Competitividad) (2013), *Nos cambiaron el mapa: México ante la revolución energética del siglo XXI*, IMCO, México

INEE (Instituto Nacional de Evaluación de la Educación) (2013), *¿Cuáles son las poblaciones objetivo de la educación básica, media superior y para adultos?*, Documento CS01, INEE, México.

INEGI (Instituto Nacional de estadística y Geografía) (2014), *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)*, INEGI, México.

Disponible:

<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/percepcionsp.pdf> (consulta: 14/07/2014).

INEGI (Instituto Nacional de estadística y Geografía) (2014a), *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2013*, INEGI, México. Disponible: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/envipe/envipe2013/> (consulta: 24/07/2014).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2014b), *Banco de Información Económica*, Disponible: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (consulta: 29/07/2014).

INEGI (Instituto Nacional de estadística y Geografía) (2013a), *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas con discapacidad: datos nacionales*, Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/discapacida d0.pdf> (consulta: 13/07/2014).

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2013b), *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México, 2012 preliminar. Base 2008*, INEGI, México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2013c), *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2013*, INEGI, México. Disponible: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/censos/gobierno/cngmd2013/default.aspx> (consulta: 30/07/2014).

INEGI (2013d), *Estadísticas a propósito del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Contra la Mujer*, INEGI, México.

Disponible:

<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2013/violencia0.pdf> (consulta: 01/08/2014).

INEGI (2004), *Mujeres violentadas por su pareja en México*, INEGI, México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2003), *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales*, INEGI, México.

ISD (Instituto para la Seguridad y la Democracia) (2014), Una aproximación a los costos de la violencia y la inseguridad en México, ISD, México. Disponible:

http://insyde.org.mx/wp-content/uploads/2014/03/Una_aproximaci%C3%B3n_a_los_costos_de_la_violencia_Insyde_Mexico.pdf

(consulta: 14/07/2014).

Juárez, Fátima y Quilodrán, Julieta (1990), Mujeres pioneras del cambio reproductivo en México, *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 52, No. 1, pp. 33-49.

Johnson, Bradfor, James Manyika y Lareina Yee (2005), *The Next Revolution in Interactions*, McKinsey Quarterly, No. 4, pp. 20–33. Disponible:

http://www.mckinsey.com/insights/organization/the_next_revolution_in_interactions

(consulta: 23/07/2014).

Khalil, Mohsen; Philippe; y Zhen-Wei Qiang, Christine (2009), Overview, en: WB (World Bank), (2009), *Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact*, Washington, DC, USA.

Disponible en internet:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXTIC4D/0,,contentMDK:22229759~menuPK:5870649~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:5870636,00.html>(consulta: 09/11/ 2011).

Kent, Rollin (1999), Cambios emergentes en las universidades públicas ante la modernización de la educación superior, en Hugo Casanova y Roberto Rodríguez (comps.), *Universidad contemporánea: política y gobierno*, tomo II, México, Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM -Miguel Ángel Porrúa, pp. 233-253.

Kresl, Peter (2012), Urban Competitiveness: a Review of Theory and Practice, en Jaime Sobrino (ed.), *Urban Competitiveness. A Global and for Mexico Perspective*, El Colegio de México, México, pp. 35-45.

Legovini, Arianna; Bouillón, Cesar y Lustig, Nora, (2005), Can Education Explain Changes in Income Inequality in Mexico, en F. Bourguignon, F. H. G. Ferreira y N. Lustig (eds.) *The Microeconomics of Income Distribution Dynamics*, The World Bank/Oxford University Press, pp. 275-312.

Lesthaeghe, Ron (2012), The Unfolding Story of the Second Demographic Transition, *Population and Development Review*, Vol. 36, No. 2, pp. 211-251.

Lindstrom, David y Lauster, Nathanael (2001), Local Economic Opportunity and the Competing Risks of Internal and U.S. Migration in Zacatecas, Mexico, *International Migration Review*, Vol. 35, No. 4, pp. 1232-1256.

Loyo, Aurora (2010), Política educativa y actores sociales, en: *Los grandes problemas de México VII*, Alberto Arnaut y Silvia Giorguli (coord.), El Colegio de México, México.

Lustig, Nora; Lopez-Calva, Luis F; y Ortiz-Juarez, Eduardo, (2012), *Declining Inequality in Latin America in the 2000s: The Cases of Argentina, Brazil, and Mexico*, The World Bank, Latin America and the Caribbean Region Poverty, Equity and Gender Unit, Washington.

- Malecki, Edward (1997), *Technology & Economic Development*, Longman, Essex, Inglaterra.
- Marmot, Michael (2005), Social Determinants of Health Inequalities, *The Lancet*, Vol. 365, No. 9464, pp. 1099-1104.
- Maskell, Peter (2001), Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 10, No. 4, pp. 921-943.
Disponible en: <http://web65.rollins.edu/~tclairson/pek/knowclusters.pdf>(consulta: 05/08/2014).
- Mercado, Alfonso, Boris Graizbord y Roger Few (2011), Introducción, en Boris Graizbord, Alfonso Mercado y Roger Few (coords.), *Cambio climático, amenazas naturales y salud en México*, El Colegio de México, México.
- Macgregor, Duncan y Thompson, Donald (2006), Contemporary Perspectives on the Peri-Urban Zone of Cities in Developing Areas, en Macgregor, Duncan; Simon, David; Thomson, Donald (eds.) *The Peri-Urban Interface*, pp. 3-17, Earthscan, Londres, UK.
- McGranahan, Gordon y Satterthwaite, David (2003), Urban Centers: An Assessment of Sustainability, *Annual Review of Environmental Resources*, Vol. 28, No. 1, pp. 243-274.
- Mina, Alejandro (2010), Evolución de la mortalidad: pasado, presente y futuro, en Brígida García y Manuel Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México. I. Población*, El Colegio de México, México, pp. 79-104.
- Miranda, Alfonso; Nelly Aguilera y César Velázquez (2012), *Evaluación Costo Efectividad del Programa U005 Seguro Popular*, Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C (CIDE), México. Disponible en:http://seguropopular.cide.edu/documents/130486/130726/201203_costoefectividad.pdf (consulta: 13/07/2014).
- ME (Mexicanos Primero) (2013), *(Mal)Gasto: Estado de la Educación en México 2013*, David Calderón y Jennifer L. O'Donoghue (coords), Mexicanos Primero, México.
- Narváez, Óscar (2011), Urbanismo Gerontológico: Envejecimiento demográfico y equipamiento urbano en Aguascalientes, *Investigación y Ciencia*, No. Enero-Abril, pp. 16-24.
- Mehrotra, Santosh; Vandermoortele, Jan y Delamonica, Enrique (2000), *¿Servicios básicos para todos?: El gasto público y la dimensión social de la pobreza*, Publicaciones Innocenti, Centro de Investigaciones Innocenti de UNICEF, Florencia, Italia.
Disponible: <http://www.iin.oea.org/basics.pdf> (consulta: 08/12/2011).
- Mollá, Ruíz-Gómez, Manuel (2006), El crecimiento de los asentamientos irregulares en áreas protegidas, *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM, No. 60, pp. 83-109.
- Moreno, Adrián (2012), Smart Cities, innovación y eficiencia urbanas: los nuevos modelos de transporte en México: el caso de León, Guanajuato, *Ide@s CONCYTEG*, Vol. 7, No. 86, pp. 979-1000.

MUCD (México Unido Contra la Delincuencia) (2014), Décima Tercer Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad Ciudadana en México: marzo, 2014, MUCD, México. Disponible: <http://mucd.org.mx/recursos/Contenidos/EncuestaMitofskydePercepcinCiudadanasobrela/documentos2/Decima%20Tercer%20Encuesta%20Nacional%20sobre%20Percepcion%20de%20Inseguridad%20Ciudadana%20MUCD%20Ejecutivo.pdf> (consulta: 14/07/2014).

Muñoz Hernández, Onofre, (2012), Propuesta de un Sistema Nacional de Servicios de Salud. Componente de Salud de una propuesta de Seguridad Social Universal, Centro de Estudios Económicos y Sociales en Salud/Consejo Nacional de Evaluación, México. Disponible en: <http://encuestas.insp.mx/calidad/doctos/LtUvjmSm2Z1UNZVyxY9XZh9G7UCXIQ.pdf> (consulta: 13/07/2014).

Newman, Peter y Kenworthy, Jeffrey (1999), *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, Washington, USA.

O'Donoghue, Jennifer (2013), ¿En apoyo a las Escuelas? El Gasto y la calidad educativa en México, en: Mexicanos Primero, *(Mal)Gasto: Estado de la Educación en México 2013*, Mexicanos Primero, México.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2013), *Informe de Resultados de PISA 2012*, Nota País: México, París, Francia.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), (2013a), Health data 2013, Disponible en: <http://www.oecd.org/health/health-systems/oecdhealthdata.htm> (consulta: 13/07/2014).

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2012), *Getting It Right. Una agenda estratégica para las reformas en México*, OCDE, Disponible: <http://www.oecd.org/centrodemexico/Getting%20It%20Right%20EBOOK.pdf> (consulta : 13/07/2014).

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2012a), Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México OCDE 2012, OCDE, México. Disponible: <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/49502120.pdf> (consulta: 14/07/2014).

OCDE (2004), *The Economic Impact of ICT Measurement, Evidence and Implications*, OCDE, París. Disponible: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9204051e.pdf> (consulta: 14/07/2014).

OMS (Organización Mundial de la Salud) (2009), Sitio Oficial de Internet: *Gripe pandémica (H1N1) 2009*, Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/es/> (consulta: 13/07/2014).

ONU (2013), Violencia contra la mujer. Violencia de pareja y violencia sexual contra la mujer, Nota descriptiva No. 239, Octubre de 2013. Disponible: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs239/es/> (consulta: 01/08/2014).

ONU-HABITAT (2008), *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging The Urban Divide*, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Kenya.

OOKLA (2014), *Net Index*, sitio corporativo de internet. Disponible: <http://explorer.netindex.com/maps?country=Mexico&state=Mexico&city=6909> (consulta: 14/07/2014).

Ordaz, Juan Luis (2009), *México: impacto de la educación en la pobreza rural*, CEPAL, Serie Estudios y Perspectivas, No. 105, México.

Ordorica, Manuel (2012), ¿Cómo aprovechar el éxito de la política de población del último cuarto del siglo XXI para enfrentar los nuevos retos demográficos del XXI?, *Papeles de Población*, Vol. 18, No. 74, pp. 9-15.

Ordorica, Manuel (2010), Las proyecciones de la población hasta la mitad del siglo XXI, en Brígida García y Manuel Ordorica (coords.), *Los grandes problemas de México. I. Población*, El Colegio de México, México, pp. 30-51.

Orihuela, Isela (2012), *El contexto de las relaciones de cooperación entre gobiernos municipales y actores económicos para el desarrollo local en México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, tesis para optar por el grado de doctor en ciencias políticas y sociales con orientación en administración pública.

O'Sullivan, Arthur (2006), *Urban Economics*, McGraw-Hill Higher Education, NY, USA.

Palloni, Alberto y Morenoff, Jeffrey (2001), Interpreting the Paradox in the Hispanic Paradox: Demographic and Epidemiologic Approaches, *Annals of the New York Academy of Sciences*, No. 954, pp. 140–174.

Pánuco-Laguette, Humberto y Székely, Miguel (1996), Income Distribution and Poverty in Mexico, en Victor Bulmer-Thomas (ed.) *The New Economic Model in Latin America and its Impact on Income Distribution and Poverty*, Macmillan Press, Londres, pp. 185-221.

Pardo, María del Carmen (2004), *De la administración pública a la gobernanza*, El Colegio de México, México.

Parr, John (2007) Spatial Definitions of the City: Four Perspectives, *Urban Studies*, Vol.44, No.2, 381-392.

Porter, Michael E. (1998), Clusters and the new economics of competition, *Harvard Business Review*, November/December, pp. 77-90.
Disponible en: <http://www.wellbeingcluster.at/magazin/00/artikel/28775/doc/d/porterstudie.pdf?ok=j> (consulta: 05/08/2014).

Pulidini, Julia (2013), *Why broadband matters: A look at its impact and application for cities*, National League of Cities, Washington, USA.

Qiang, Christine Zhen-Wei, (2009), *Telecommunications and Economic Growth*, World Bank, Washington, DC.

Rawls, John (1971), *A Theory of Justice*, Oxford University Press, UK.

Redclift, Michael R. (1987) *Sustainable development: exploring the contradictions*, Routledge, Londres.

Redclift, Michael (1994), Reflections on the 'sustainable development' debate., *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Vol. 1, No 1, p. 3-21.

RF (TheRockefellerFoundation) (2014), *Transforming cities: Visions of a better future*, TheRockefellerFoundation, Bellagio, Italia.

Disponible: <http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/8df48364-75ca-4570-918e-512fa0796b88-transforming.pdf>

(consultado: 22/07/2014)

Robertson, Raymond (2007), Trade and Wages: Two Puzzles from Mexico, *The World Economy*, Vol. 30, No. 9, pp. 1378-1398.

Rodriguez G., Katya (2000), *Las relaciones intergubernamentales en la operación del FAISM*, Colección Análisis del desempeño de los gobiernos estatales y municipales en el gasto social, No. 6, CIDE, México.

Rogers, Judy (2008), Sustainability and the "World Class" City: What is being sustained and for whom?, en Jenks, Mike; Kozak, Daniel; y Takkanon, Pattaranan (Eds.) *World Cities and Urban Form. Fragmented, Policentric, Sustainable?*, Routledge, NY, pp.57-70.

Rojo, Pablo (2011), Introducción al Premio Gobierno y Gestión Local 2011, en *Compendio de prácticas municipales exitosas. Premio Gobierno y Gestión Local*, Centro de Investigación y Docencia Económicas/Universidad de Guadalajara/El Colegio de la Frontera Norte/ Fondo de Información y Documentación para la Industria, México.

Romo, Raúl y Sánchez, Miguel (2009), El descenso de la fecundidad en México, 1974-2009: a 35 años de la puesta en marcha de la nueva política de población, en Consejo Nacional de Población (CONAPO), *La situación demográfica de México 2009*, México.

Rubalcava, Rosa María y Martha Schteingart (2000), Segregación socioespacial, en Gustavo Garza (coord.), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, Gobierno del Distrito Federal y El Colegio de México, pp. 287-296.

Ruiz, Crescencio (2000), Desigualdades regionales en México, 1900-1993, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 15, No. 3, pp. 533-582.

Sabatini, Francisco; Cáceres, Gonzalo y Cerda, Jorge (2001) Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción, *EURE*, Vol. 27, No. 82, pp. 21-42.

Santibañez, Lucrecia; Vernez, Georges y Razquin, Paula (2005), *Education in Mexico: Challenges and opportunities*, Rand Corporation, Santa Monica, CA, USA.

Satterthwaite, David (2007), *The transition to a predominantly urban World and its underpinnings*, United Nations Population Division, United Nations, NY.

Disponible: <http://pubs.iied.org/pdfs/10550IIED.pdf>(consulta: 05/08/2014).

Satterthwaite, David (1999), Sustainable Cities or Cities that contribute to a Sustainable Development? en Satterthwaite, David (Ed.) *The Earthscan Reader in Sustainable Cities*, Londres, Earthscan-Routledge, NY, pp. 80-106.

Schteingart, Martha (2001), La división social del espacio en las ciudades, *Perfiles Latinoamericanos*, Año 10, No. 19, pp. 13-32.

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) (2014), Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes, SCT, México.

Disponible:

http://www.sct.gob.mx/fileadmin/banners/Programa_Sectorial_de_Comunicaciones_y_Transportes.pdf (consultado: 14/07/2014)

SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) (2013), *Programa Sectorial de Desarrollo Social*, SEDESOL, México.

SEDESOL (2012), *La Expansión de las Ciudades 1980-2010. México 135 Ciudades*, Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), México.

SEDESOL, CONAPO, INEGI (2012), *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2010*, Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

Sen, Amrtya (2009), *The Idea of Justice*, Harvard University Press, USA.

SENER (Secretaría de Energía), (2011), *Quinto Informe de labores*, SENER, México.

Disponible: http://www.sener.gob.mx/res/0/SENER_5.pdf(consulta: 12/11/2011).

SEP (Secretaría de Educación Pública) (2013), *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*, SEP, México.

SEP (Secretaría de Educación Pública) (2012), *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos: principales cifras, ciclo escolar 2011-2012*, SEP, México.

Sharma, Chetan, (2012), *State of the Global Mobile Industry: Annual Assessment, 2012*, Chetan Sharma Consulting, Issaquah, Washington State, USA.

Disponible: <http://www.chetansharma.com/GlobalMobileMarketUpdate2012.htm> (consulta: 14/07/2014)

Sklair, Leslie (1991), *Sociology of the Global System*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA.

Sobrino, Jaime (2003), *Competitividad de las ciudades en México*, El Colegio de México, México.

SS (Secretaría de Salud) (2013), *Programa Sectorial de Salud 2013-2018*, SS, México.

Storper, Michael (2013), *Keys to the city: how economics, institutions, social interaction, and politics shape development*, Princeton University Press, New Heaven, NJ, USA.

Suárez, Manuel y Delgado, Javier (2007), Estructura y eficiencia urbanas. Accesibilidad a empleos, localización residencial e ingreso en la ZMCM, 1990-2000, *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. 1, No., 23, pp. 693-724.

Székely, Miguel (2010), Avances y transformaciones en la educación media superior, *Los grandes problemas de México VII*, Alberto Arnaut y Silvia Giorguli (coord.), El Colegio de México, México.

Szekely, Miguel (2005), Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y 2004, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXII, No. 288, pp. 913-931.

Tuirán, Rodolfo y Christian Muñoz (2010), La política de educación superior: trayectoria creciente y escenarios futuros, en *Los grandes problemas de México VII*, Alberto Arnaut y Silvia Giorguli (coord.), El Colegio de México, México.

UN-Habitat (2013), *Planning and Design for Sustainable Urban Mobility. Global Report on Human Settlements, 2013*, United Nations Human Settlements Programme, Earthscan-Routledge, NY.

UN-Habitat (2008), *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging The Urban Divide*, Earthscan, Londres, UK y NY, USA.

Disponible: <http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2917>(consulta: 19/12/2011).

UN-Habitat (2008), *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging The Urban Divide*, Earthscan, para The United Nations Human Settlements Programme, Londres, UK y NY, USA.

Disponible: <http://www.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=2917> (consulta: 05/08/2014).

UN-ICT Task Force (2002), Fuerza de Tareas sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de las Naciones Unidas), *Global Database*, Disponible: <http://www.unicttaskforce.org/globaldatabase/database.asp>(consulta: 19/12/2011).

United Nations (2014), *National Accounts Main Aggregates Database*, Disponible: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/dnlList.asp> (consulta: 25/07/2014).

United Nations Centre for Human Settlements (1996), *An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements, 1996*, United Nations Centre for Human Settlements (HABITAT), Oxford University Press, UK.

UNPF (United Nations Population Fund) (2007), *State of world population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth*, UNPF, NY.

Vázquez García, Verónica y Castro, Roberto (2011), ¿Mi novio sería capaz de matarme? Violencia en el noviazgo entre adolescentes de la Universidad Autónoma Chapingo, México, *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, Vol. 6, No 2, pp. 709-738.

Vega, María; González, Guillermo Julián; Arias, Elba; Cabrera, Carlos; Vega, Lorena, (2011), ¿Vivir más o vivir mejor? Marginación y condición de seguridad social en el adulto mayor en México, en: María Elena Flores, María Guadalupe Vega y Guillermo Julián González, (Coords.), *Condiciones sociales y calidad de vida en el adulto mayor: experiencias de México, Chile y Colombia*, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, México.

Vilalta, Carlos (2010), Evolución de las desigualdades regionales, 1960-2020, en Gustavo Garza y Martha Scheingart (coords.), *Los grandes problemas de México. II. Desarrollo urbano y regional*, El Colegio de México, México, pp. 87-126.

Vitousek, Peter M., Harold A. Mooney, Jane Lubchenco, Jerry M. Melillo (1997), Human Domination of Earth's Ecosystems, *Science*. Vol. 277, No. 25, Disponible: <http://webspaces.pugetsound.edu/facultypages/kburnett/readings/vitousek.pdf> (consulta: 31/07/2014)

WB (World Bank) (2011), *Datos por Países*, Página institucional de internet del Banco Mundial. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/pais> (consulta: 14/08/2011).

WHO (World Health Organization) (2006), *Meeting the MDG drinking water and sanitation target: the urban and rural challenge of the decade*, World Health Organization y UNICEF, Ginebra, Suiza.

Disponible: http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmpfinal.pdf (consulta: 08/12/2011).

Weintraub, Sidney (ed.) (2004), *NAFTA's Impact on North America: The First Decade*, Center for Strategic and International Studies, Washington.

Winchester, Lucy (2006), Desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades en América Latina y el Caribe, *EURE*, Vol. XXXII, No. 96, pp. 7-25.