



La megalópolis: ideas, propuestas y paradojas

Carpeta Informativa

Carpeta No. 59

Información que fortalece el quehacer legislativo

Octubre, 2016

La megalópolis:

ideas, propuestas y paradojas

Felipe de Alba
Natalia Hernández

Bullets

- La megalópolis es una gran ciudad o es la Metròpoli de Metròpolis (Eibenschutz, 2016; Iracheta, 2016). También es el **conjunto de zonas metropolitanas y aglomeraciones urbanas menores de la región, con fuertes vínculos y flujos**.
- La megalópolis se trata de **un territorio discontinuo** urbano-rural (Eibenschutz, 2010), y es cada vez más un conjunto **de fragmentos inconexos** donde **los micro órdenes insulares se convierten en auténticos articuladores** urbanos, especialmente cuando son espacios de consumo (Giglia, 2016).
- **Ernesto López Morales** señala que las megalópolis no superan la imaginación de los planificadores: los conflictos y las disputas por el suelo, el agua, el aire, **la vida urbana son previsibles y responden a formas de imposición de poder económico y formas de acumulación también conocidas** (López-Morales, 2016).
- **Rocío Rodríguez (CAME)** señala que los territorios urbanos y metropolitanos representan retos profundos en diversos ámbitos de lo social, lo urbano y lo ambiental; que muestran agotamiento en problemáticas “visibles” que pueden mirarse como una “coyuntura” o una “crisis” cargada a un solo sector (Rodríguez, 2016).
- **Ernesto López Morales** recuerda a Schumpeter (1976) para señalar que **la gentrificación es la destrucción creativa** de los barrios marginados, porque se trata de la reestructuración espacial de un área urbana.
- Para **Julie Anne Boudreau** los Estados se están enfrentando a un **incremento en la complejidad socio-espacial**: “los ciudadanos de la Megalópolis no pueden simplemente ser protegidos por la lógica moderna de protección pública del Estado. **Esta lógica no funciona en muchos micro-espacios**” (Boudreau, 2016).
- **Karina Kloster** afirma que el agua genera **violencia subjetiva** por su naturaleza social, que a su vez encubre a la violencia estructural del sistema, mientras que la **violencia objetiva** construye las condiciones que vulneran a quienes son sujetos del resultado final, la **violencia hídrica**: “el uso y el usufructo común del agua nos llevan a pensar en cómo regular el agua; ¿Para qué? ¿Para quién? y ¿Cómo?” (Kloster, 2016).
- **Marta Delgado** sugiere que desde 1990 los programas gubernamentales orientados a reducir las emisiones de contaminantes en la atmósfera comenzaron a ser cada vez más específicos en cada uno de los objetivos planteados, así como



en las acciones implementadas con mayor precisión para el cumplimiento de los mismos.

- Con la creación de la nueva CAME se abandonó el **PROAIRE** 2011-2020, se dejó de lado la experiencia, el personal, y la forma de organización de la anterior CAM. Se incrementaron las problemáticas entre entidades federativas y lo más destacado es que la calidad del aire no se menciona en ninguna de las cláusulas del Convenio de Coordinación que crea la CAME (Delgado, 2016).
- Como señala [Analiese Richard](#), el Valle de México ha visto su entorno natural afectado hace siglos, y de forma más dramática en el siglo XX con la expansión de la mancha urbana que se ha dado y se sigue dando sin control ni planeación, a costa de cientos de espacios naturales cuya pérdida amenaza con volver inviable la ciudad (Richard, 2016).

BULLETS	2
INTRODUCCIÓN	5
GOBERNAR EL TERRITORIO	7
¿QUÉ ES LA MEGALÓPOLIS?	7
LA MEGALÓPOLIS QUE CRECE SIN CONTROL	8
COORDINACIÓN MEGALOPOLITANA	9
GOBERNANZA METROPOLITANA	9
¿QUÉ PASA SI NO FUNCIONA LA COORDINACIÓN MEGALOPOLITANA?	10
LOS SERVICIOS COMO POTENCIALES GENERADORES DE CRECIMIENTO	10
¿CÓMO ENTENDER LA MEGALÓPOLIS? ALGUNOS CONCEPTOS CLAVE	11
<i>Noción de escala</i>	11
<i>Asentamientos Irregulares</i>	11
<i>Desorden urbano</i>	12
<i>Gentrificación</i>	12
<i>Espacio público. Peatón y automovilista</i>	13
<i>Megalópolis como microcosmos articulado: el cierre de calles</i>	13
LAS PARADOJAS DE LAS MEGALÓPOLIS	13
<i>Paradoja orden/desorden</i>	14
GOBERNAR EL AGUA	14
CICLO DE DETERIORO DEL AGUA	14
CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA SUAVE	15
CONCEPTO DE RESILIENCIA	15
LOCALIZACIÓN DE LA CRISIS HÍDRICA	15
FUGAS CONTRA BIENESTAR HÍDRICO	15
PROBLEMAS Y ACCIONES PENDIENTES	16
VULNERABILIDAD A LOS RIESGOS	16
CONTROL DEL TERRITORIO	16
VIOLENCIAS HÍDRICAS Y CONFLICTO	16
GOBERNAR EL AIRE	18
¿POR QUÉ ES IMPORTANTE HABLAR DEL AIRE?	18
COORDINACIÓN MEGALOPOLITANA	18
CREACIÓN DE LA CAME	20
<i>Crítica a la Comisión Megalopolitana</i>	20
PROPUESTA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	21
<i>La calidad del aire</i>	21
<i>Necesidad mínima de áreas verdes</i>	21
REFERENCIAS	22

La megalópolis: ideas, propuestas y paradojas

Felipe de Alba
Natalia Hernández

Introducción

La realización del Segundo Coloquio internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el agua, el aire y el territorio” en la Cámara de Diputados (25-26 de julio de 2016) ha significado, una vez más, la reunión de intelectuales y académicos de diferente orden y especialidad.

El resultado ha sido un conjunto de ideas que, por supuesto, constituyen un verdadero *maelstrom* o “gran remolino” de ideas, conceptos y nuevos paradigmas sobre las grandes ciudades y megalópolis.

La presente carpeta no es sólo una recopilación de opiniones o postulados vertidos por los especialistas, sino es también un esfuerzo por analizar, robustecer y subrayar los principales argumentos que construyen el debate actual de la megalópolis en distintos sentidos.

Para lograr lo anterior, la carpeta se divide en tres ejes centrales. El primero se refiere al “**Gobernar el territorio**”, concebido como un espacio apropiado por las distintas necesidades y actividades cotidianas de la sociedad. Se tratan entonces temas como la coordinación entre entidades y el territorio, entendido como el contenedor de asentamientos humanos, infraestructura urbana, servicios y gobierno. Se extrae la paradoja del orden/desorden en busca de un desarrollo cada vez más óptimo.

El segundo eje se refiere a “**Gobernar el agua**”. Esta sección se estructura a partir del reconocimiento de un ciclo de deterioro del agua que, en un corto o mediano plazo, traería consecuencias que intensificarían la crisis hídrica, en toda la megalópolis, y que además tiene una alta correlación con las zonas más pobres, marginadas y vulnerables del país.

Como se apreciará en este apartado, analizar el proceso de toma de decisiones permite entender aspectos como la *infraestructura suave*, a lo que nosotros agregamos también



un ingrediente físico conformado por la red de suministro de agua, drenaje y alcantarillado, entendido como la *infraestructura material* que, en el ideal, deberían favorecer el bienestar hídrico a toda la sociedad; sin embargo, en la realidad es la base de una resiliencia ecológica experimentada cada vez por más personas.

Finalmente, en la tercera sección de este documento se aborda el tema de “**Gobernar el aire**” a partir del reconocimiento e importancia del aire como un elemento vital de la naturaleza y de cómo la ocupación de distintos actores derivó en procurar su calidad a través de la implementación de una importante serie de mecanismos de coordinación megalopolitana en los últimos 20 años.

Por último, en esa última sección, se presenta una propuesta para la gestión ambiental orientada a reducir los efectos contaminantes que repercuten en la calidad del aire, así como la importancia del cuidado y preservación mínima de las áreas verdes.

Gobernar el territorio

En esta sección se exponen **las principales ideas, propuestas y debates sobre el territorio**, que tuvieron lugar en el segundo coloquio internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire el agua y el territorio”

¿Qué es la megalópolis?

Diversos autores discuten el concepto de *megalópolis*, que refieren como un “**sistema complejo de ocupación sociocultural**” (en la acepción más amplia) del territorio, formado históricamente de manera **diacrónica** y **sincrónica**, que contiene por lo general varias “centralidades”, con rango de centros urbanos o zonas metropolitanas (López-Rangel, 2010 citado por Connolly).

Algunos autores la definen como una gran ciudad o metrópoli de metrópolis (Eibenschutz, 2016; Iracheta, 2016). También es definida como el **conjunto de zonas metropolitanas y aglomeraciones urbanas menores de la región, con fuertes vínculos y flujos**. Para Iracheta, no es un territorio ABSOLUTO y PREDEFINIDO; más bien se trata de **una construcción socio-espacial** que **requiere de acuerdos y acciones** por tema-problema-territorio (Iracheta, 2016).

Priscila Conolly afirma que una condición necesaria de la megalópolis **es funcionar como una bisagra** que **articula dos o más redes**, “una de éstas es la red nacional interna”, y la otra, “una red en el extranjero” (Gottmann, 1976). La megalópolis como fenómeno urbano **no es (únicamente) una ciudad exclusiva**, no es (sólo) una red de ciudades sino una **proliferación de relaciones urbanas internas y externas en múltiples escalas**.

Priscila Conolly señala que en México **la tendencia hacia la megalópolis inicia en la Ciudad de México** cuando **se van sumando** “manchas urbanas” y unificando las zonas metropolitanas de Cuernavaca, Puebla, Tlaxcala y, poco después, Querétaro, tal como lo ha estudiado Messmacher (Messmacher, 1987, citado por Conolly, 2016).

Para **David Wachsmuth** es también **definida tanto por lo que está afuera como por lo que está adentro** (Wachsmuth, 2016). Estas aglomeraciones se **complementan metabólicamente**, pero también **se diferencian** e incluso **tienen impulsos de rechazo** (López-Rangel, 2010).

David Wachsmuth recuerda que una **megalópolis** se ha definido como **un área policéntrica urbana de 25 millones de personas o más**, porque es la integración de áreas densas (urbanas) y áreas menos densas (rurales) (Wachsmuth, 2016).

Entonces, se trata de **un territorio discontinuo** urbano-rural (Eibenschutz, 2010) que es cada vez más un conjunto **de fragmentos inconexos**, donde **los micro órdenes insulares se convierten en auténticos articuladores** urbanos, especialmente cuando son espacios de consumo (Giglia, 2016).



Al analizar cómo se conecta la megalópolis, Alfonso Iracheta ha identificado dos retos: el reto territorial y el reto institucional.

- ✓ **El reto territorial** refiere a las profundas disparidades. El autor subraya que existen cinco tipos: la hiper-centralidad, la desvinculación y la hiper-vinculación, la dispersión rural, el mayor costo de la urbanización y la situación crítica de la conectividad y la movilidad.
- ✓ **Híper-centralidad** de la Ciudad de México que provoca crecientes flujos radiales que se agudizan con la acción del Estado (infraestructuras, promoción inmobiliaria...).
- ✓ **La desvinculación** entre las metrópolis de la Corona y la **hiper-vinculación** y flujos de éstas con la Ciudad de México inhiben una redistribución regional.
- ✓ **Dispersión rural** con pérdida de condiciones para la producción agropecuaria-forestal, degradación ambiental y pobreza generalizada.
- ✓ **Incremento en los costos de urbanización** y mayor especulación inmobiliaria (vacíos urbanos y periferia) por la ausencia de un proyecto integrado y acordado en cada ciudad, metrópoli y municipio de la región.
- ✓ **Situación crítica de la conectividad y la movilidad intra e interurbana**, por rezagos en la infraestructura y ausencia de una estrategia de transporte.
- ✓ **El reto institucional** en la megalópolis consiste en la situación crítica a la que se ha llegado debido a la forma en que el gobierno “decide” sobre los macro-proyectos que impactan la región megalopolitana (Iracheta, 2016).

La megalópolis que crece sin control

Alfonso X Iracheta igualmente afirma que en los últimos 20 años las Zonas Metropolitanas de la Región Centro (ZMRC) sumaron 6.85 millones de habitantes, destacando el Valle de México con 4.5. **Las que más crecen** son: **Toluca, Pachuca y Puebla-Tlaxcala**, implicando una tendencia a la desconcentración de población. La población semi-rural y rural en la región megalopolitana (+ 4 millones) ha decrecido porcentualmente (1990-2010) de 17 a 15.4% (Iracheta, 2016).

Para **Úrsula Oswald** los efectos de esta **concentración poblacional** se ven reflejados en las estructuras sociales:

- ✓ **La concentración demográfica** afecta normas y valores sociales en los países en desarrollo, que van reforzando la migración a la ciudad.
- ✓ **La migración rural-urbana** debilita estructuras sociales en el campo, con pérdidas de tradiciones y conocimientos campesinos acerca de su ambiente natural.
- ✓ El desgaste del paisaje rural por explotación agrícola moderna se combina con la **expansión incontrolada de la mancha urbana**. Afecta la calidad y uso del suelo y la biodiversidad.



- ✓ La aglomeración urbana o los **corredores entre las megaciudades** atraen capital transnacional como los corredores de México y de las ciudades vecinas como Cuernavaca, Toluca, Puebla y Querétaro (Oswald, 2016).

Coordinación megalopolitana

Ruth Pérez se plantea: ¿Cómo se estructura el poder en un megaterritorio? **¿Cuáles son las previsiones que tendremos en los años siguientes acerca del incremento de la conflictividad por los recursos y sus formas de explotación?** (Pérez, 2016).

Un territorio entre más urbano y más metropolitano precisa de mecanismos eficaces de coordinación que descansen en un marco jurídico robusto.

Al respecto, Alfonso X. Iracheta (2016) cuestiona: **¿quién gobierna este territorio como unidad?**, ¿quién gobierna cada una de estas metrópolis como unidades socio-espaciales y las relaciones entre ellas? Da respuesta: nadie (Iracheta, 2016).

Alfonso X. Iracheta menciona que es esencial definir cuáles son los espacios de los que podemos disponer para tener la capacidad futura de proveer de vivienda urbana planeada a toda la población que las ciudades albergarán en los años siguientes:

- ✓ **Definir acciones y políticas públicas para reordenar y controlar el crecimiento urbano** extensivo, disperso y fragmentado, lo que implica **reestructurar la política habitacional** evitando conjuntos habitacionales aislados.
- ✓ **Promover el reordenamiento y consolidación urbana-metropolitana** con políticas de suelo que permitan definir **DÓNDE SÍ Y DÓNDE NO URBANIZAR** y los instrumentos para que se cumpla (Iracheta, 2016).

Alfonso X. Iracheta propone que para **gobernar la Megalópolis** necesitamos definir también:

- ✓ **Estructuras institucionales de coordinación megalopolitana** con los elementos necesarios para hacer efectivos los acuerdos intergubernamentales.
- ✓ **Crear un Fondo Común para proyectos megalopolitanos** con reglas de operación que garanticen la atención de prioridades de la región y sustentados en el programa integral de desarrollo de la región megalopolitana (Iracheta, 2016).

Gobernanza metropolitana

En cuanto a la gobernanza metropolitana, Rocío Rodríguez cita a la OCDE para señalar que hay medidas positivas como la existencia de la CECM [Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana], las CM's y la CAME, sin embargo, es esencial que se considere:



- ✓ Las **decisiones** tomadas al interior de las comisiones sean **jurídicamente vinculantes** para todos los gobiernos y organismos.
- ✓ Garantizar que se cuente con **un secretariado técnico** permanente dirigido por personal profesional y medios financieros.
- ✓ Garantizar **apertura y transparencia** en la toma de decisiones y en la implementación de proyectos de inversión (OCDE, 2015 citado por Rodríguez, 2016).

¿Qué pasa si no funciona la coordinación megalopolitana?

“Si en un territorio (jurisdicción) “se deja de hacer”, los vecinos cargan/asumen los costos o disfrutar de los beneficios de las acciones u omisiones de los otros” (Rocío Rodríguez, 2016).

Ernesto López Morales señala que las megalópolis no superan la imaginación de los planificadores: los conflictos y las disputas por el suelo, el agua, el aire, **la vida urbana son previsible y responden a formas de imposición de poder económico y formas de acumulación también conocidas** (López-Morales, 2016).

Martín Obermaier se plantea que **ordenar lo que no funciona** y **planificar el futuro urbano** son los dos procesos de los que los tomadores de decisiones no pueden prescindir para dar solución a los conflictos generados por situaciones de despojo territorial o de recursos dentro de la Megalópolis Región Centro (**MRC**) (Obermaier, 2016).

Rocío Rodríguez señala que los territorios urbanos y metropolitanos concentran profundos retos en diversos ámbitos de lo social, lo urbano y lo ambiental, que cuando convergen muestran señales de agotamiento que se reflejan en problemáticas “visibles” que pueden mirarse como una “coyuntura” o una “crisis” cargada a un solo sector; sin embargo, estos profundos retos son producto de lo que en diferentes ámbitos se ha dejado de hacer o no se ha hecho adecuadamente (Rodríguez, 2016).

Los servicios como potenciales generadores de crecimiento

Martín Obermaier sugiere que los centros urbanos son los articuladores de grandes regiones que albergan las actividades económicas, las expresiones culturales y las decisiones políticas. Hay que prestar especial atención a las transformaciones de éstos. Por ello, Martín Obermaier propone un modelo de **adaptación de los ecosistemas** que aprovechamos como **servicios urbanos**, lo llama “ecosistema basado en la adaptación” (ecosystem-based adaptation – EbA). De acuerdo con Obermaier los pasos futuros son:

- ✓ Desarrollar casos de estudio (co-creación de conocimiento, acción investigación) con las partes interesadas para entender el potencial de EbA.
- ✓ Publicar y discutir los resultados.



- ✓ Comprender cómo las partes interesadas en las ciudades de Latinoamérica entienden los vínculos entre los servicios de los ecosistemas, el bienestar humano y la adaptación al cambio climático (Obermaier, 2016).

Enrique Pérez Campuzano menciona que son los servicios y en particular los **servicios avanzados** los que se ubican en las grandes ciudades y **atraen a la población**, generando así el crecimiento desmedido que se acumula con cada década.

Una de las formas que puede tomar este análisis es a través de medir la distribución tanto de la población como de la actividad económica en las (mega) ciudades, particularmente los servicios. Los **servicios avanzados** han convertido a las **ciudades en las grandes generadoras de crecimiento**. Por ello, el reporte más reciente de Hábitat plantea que las actividades más dinámicas están en ciudades grandes. Ampila discusión se da en la geografía económica sobre la distribución de la población y las actividades económicas (Pérez-Campuzano, 2016).

¿Cómo entender la megalópolis? Algunos conceptos clave

“**Me interesa una nueva noción de urbanidad** que se enriquece de condiciones actuales de la urbanización contemporánea (global, territorial, híbrida y dispersa). Una **urbanidad nueva de las distancias, de los silencios de las periferias incipientes, de las intersecciones y construcciones industrializadas, los márgenes de las infraestructuras y de la arquitectura banal**. Proyectar para esta urbanidad material supone hacer de la confusión claridad y de la opacidad lenguaje, una **nueva complejidad material de los territorios**” (Solá-Morales citado por Elena Tudela, 2016).

Noción de escala

Ernesto López-Morales sugiere que al abordar la **escala megalópolis** no puede olvidarse lo micro, pero “lo micro” no son los individuos, sino los barrios, la organización y la vida colectiva (López-Morales, 2016). Entonces, para David Wachsmuth, los desafíos de la gobernanza megalopolitana son más que territorio y escala (Wachsmuth, 2016).

Asentamientos Irregulares

Elena Tudela concuerda en que los **asentamientos irregulares están construyendo en el mundo urbano** estas estructuras que al comienzo son inestables y “roban” su propia infraestructura y con el paso del tiempo adquieren mayor sustancia para consolidarse como espacios económicamente vibrantes.

Los asentamientos irregulares no socavan la prosperidad, no aquellos que tienen empleos, de hecho, incentivan la generación de prosperidad. Esta población está

ocupada tratando de salir del estado de pobreza urbana en el que se encuentra lo más rápido posible. Se ayudan unos a otros para lograrlo. **Operan fuera de las normas y leyes**, dentro de la economía informal. La economía informal es como la energía oscura de la astrofísica: no se supone que debería estar ahí, pero es enorme. No entendemos aún cómo es que funciona, pero debemos intentarlo (Brand, citado por Tudela, 2016).

Esto es lo que [Elena Tudela](#) llama **paisajes periféricos**. Cita a Teresa Caldeira para enunciar sus características:

- ✓ Operan en **temporalidades específicas y diversas**, siempre en transformación.
- ✓ Establecen una relación transversal con las lógicas oficiales. Se trata de **espacios en negociación**, frecuentemente después de haberse asentado.
- ✓ **Generan nuevos patrones políticos**, formas de ciudadanía y gestión local (Caldeira, citado por Tudela, 2016).

Desorden urbano

Al reflexionar sobre el desorden urbano, [Ángela Giglia](#) (2016) señala que en su libro *Las reglas del desorden* (2008) se refiere a éstas como el denominador común del espacio público en la megalópolis. La problemática de las reglas del desorden es homogénea tanto en sus causas extra espaciales, como en sus efectos espaciales.

[Ángela Giglia](#) se cuestiona si algo es desordenado: ¿con base en qué criterios lo calificamos como tal? ¿Es irregular o ilegal? ¿Está mal hecho? ¿Es precario? ¿No sigue ciertos parámetros? ¿Es difícil de usar? ¿Es frágil? ¿Es confuso?

Gentrificación

La gentrificación a nivel mundial crea “islas de deterioro en mares de renovación” en ciudades grandes y pequeñas (Wyly y Hammel, 1999, citado por [López-Morales](#), 2016). **Significa la pérdida del valor de uso del espacio**, así como la **denegación de los derechos** de uso del suelo para la reproducción social de los (muchos) que se encuentran por debajo de la escala social, tan pronto como el valor de cambio del suelo se incrementa al punto de que cualquier otra consideración de valor se vuelve irrelevante para aquellos que toman unilateralmente las decisiones acerca del redesarrollo urbano ([López-Morales](#), 2015: 565).

[Ernesto López Morales](#) recuerda a Schumpeter (1976) para señalar que **la gentrificación es la destrucción creativa** de los barrios marginados, porque se trata de la reestructuración espacial de un área urbana a través de la acumulación privada de valor generado socialmente en la ciudad, lo que deviene en desplazamiento territorial de la pobreza. **Sin desplazamiento no hay reinversión.**

La **gentrificación** es la **reestructuración espacial de un área urbana mediante la inyección de capital** fijo en mercado inmobiliario y de infraestructura, orientada al reemplazo de

usuarios de ingresos medio-bajos por usuarios de poder económico superior, en un contexto de mercantilización de suelo (Clark, 2005, citado por [López-Morales](#), 2016).

Espacio público. Peatón y automovilista

Cada sociedad produce su espacio “(...) los lugares se yuxtaponen solamente en el espacio social, en contraste con lo que sucede en el espacio naturaleza; se intercalan se superponen y a veces colisionan” (Lefèbvre, 1974, citado por [Rosique](#), 2016).

[Ruth Pérez](#) sugiere que el **espacio público disputado** es el espacio por excelencia en donde se expresan y materializan las relaciones entre peatones (más vulnerables) y conductores y en donde se observan las **relaciones de fuerza** entre ambos actores. El comportamiento adoptado por los peatones al momento de cruzar **la calle es revelador del grado de dificultad del cruce y nos indica** el lugar que se le atribuye al peatón **en la ciudad** (Pérez, 2016).

Megalópolis como microcosmos articulado: el cierre de calles

[Guénola Capron](#) señala que el cierre de calles contribuye a la producción de un **microcosmos articulado alrededor de la casa**, con el fin de asegurar una mejor habitabilidad, que no sólo se refiere a la calidad del espacio físico, sino también a la calidad de las relaciones sociales, individuales y más bien colectivas que los individuos mantienen entre sí (Capron, 2016).

Se trata de **regular los cierres de calles por motivo de seguridad**, ciudadana o vial a través de la apropiación del espacio urbano: “Hoy las calles cerradas forman parte del paisaje urbano de la megalópolis y los ciudadanos nos hemos acostumbrado a la restricción del libre tránsito” (Capron, 2016).

[Guénola Caprón](#) afirma también que el cierre de calles puede favorecer una **apropiación del espacio residencial** por parte de los vecinos, quienes están más motivados en mantener su espacio en buen estado (Giglia, 2002, citada por [Caprón](#), 2016), así como una mayor participación en los asuntos vecinales. Esto es lo que Capron llama mantener colectivamente un “ojo en la calle”, recordando las propuestas de Jane Jacobs sobre “*the eye on the street*” (1961) (Capron, 2016).

Las paradojas de las megalópolis

Esta es la **paradoja de la vulnerabilidad megalopolitana** que [Luis Bojórquez](#) propone en su análisis de esta megarregión, que explica cómo las **megalópolis reciben inversiones cada vez mayores** y, sin embargo, son **cada vez más vulnerables** (Bojórquez, 2016).



Finalmente, este autor postula que la **vulnerabilidad de la megalópolis está asociada a una trampa de rigidez**, ya que si la toma de decisiones (modelos mentales rígidos) lleva a adoptar la resiliencia **como sistema adaptativo** a los desastres hidrológicos, se cae en la trampa de la pobreza, trampa que hace que **el pobre siga siendo pobre, aunque sea ecológicamente resiliente** (Bojórquez, 2016).

Además, **Julie Anne Boudreau** afirma que con la **acelerada urbanización** se **incrementa la vulnerabilidad** de los ciudadanos (a menudo en los asentamientos informales o de los grupos marginados).

Para **Julie Anne Boudreau** los Estados se están enfrentando a un **incremento en la complejidad socio-espacial**: “los ciudadanos de la megalópolis no pueden simplemente ser protegidos por la lógica moderna de protección pública del Estado. **Esta lógica no funciona en muchos micro-espacios**” (Boudreau, 2016).

Paradoja orden/desorden

Alfonso X. Iracheta afirma que en la Megalópolis de la Región Centro de México las grandes decisiones son **contrarias al sentido común y a lo que han recomendado varios estudios durante décadas**. Iracheta menciona algunos ejemplos de este “desorden” en la planeación: la Refinería Bicentenario, el aeropuerto de la Ciudad de México, los trenes Querétaro-DF y Toluca-DF, finalmente la Planta de Tratamiento de Agua en Atotonilco de Tula, Hidalgo (Iracheta, 2016).

Gobernar el agua

Ciclo de deterioro del agua

Ramón Aguirre, director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (**SACMEX**), señala que la República Mexicana está dividida en dos zonas en cuanto al **potencial hidrogeológico subterráneo**: al norte dos terceras partes y al sureste una tercera parte complementan la superficie del país, el cual se ubica en la zona árida del mundo.

El análisis de la problemática hídrica de Ramón Aguirre expone cómo se repite el ciclo de **deterioro de las tuberías de la ciudad**, deterioro en el que se toma como medida el tandeo, lo que a la larga es causa del incremento en fugas (Aguirre, 2016). Se presenta **gran número de fugas**:

- ✓ las **fugas obligan a instaurar tandeos**
- ✓ los **tandeos deterioran** aceleradamente las **tuberías**

- ✓ por el **deterioro de las tuberías** hay más fugas
- ✓ **más fugas obligan a incrementar tandeos** (+ tandeos + deterioro + fugas + tandeos).

Para el funcionario el problema de las fugas no es el único que se debe analizar, sino que hay que dar solución de manera urgente también a la sobreexplotación anual (591,000 m³) del acuífero que provee a la ciudad de agua **equivale a 1.3 veces la presa Valle de Bravo, con lo cual llena 295 estadios Azteca** (Aguirre, 2016).

Concepto de Infraestructura suave

Luis Bojórquez define la *infraestructura suave* como “los valores, creencias y conocimientos que conforman el proceso de toma de decisiones de distintos actores sociales. **Un proceso político, un proceso social.** El proceso de **toma de decisiones modifica el entorno** y la modificación del entorno regresa y modifica nuestro proceso de decisiones (Bojórquez, 2016).

Concepto de resiliencia

Para Luis Bojórquez la **resiliencia ecológica** es un proceso que en el interior de su ciclo produce **dos trampas**: la trampa de la **rigidez** y la trampa de la **pobreza**. Para explicar cómo se cae en las trampas, Bojórquez señala que la **infraestructura suave** en los procesos de construcción de la vulnerabilidad nos acerca al descubrimiento de los modelos mentales detrás del discurso dominante acerca de la pobreza (condición de vulnerabilidad) (Bojórquez, 2016).

Localización de la crisis hídrica

Elizabeth Tellman expone que “**la disminución del abasto diario no está vinculada directamente con las fugas al nivel de la delegación**”. Concluye lo siguiente:

- ✓ Milpa Alta: sin fugas, con escasez.
- ✓ Iztapalapa: bajo fugas sin aumentar DAP (Dotación de Agua Potable por hogar).
- ✓ Coyoacán: aumenta fugas, sin bajar DAP (Tellman, 2016).

Fugas contra bienestar hídrico

Elizabeth Tellman habla sobre la tendencia de las fugas en la Ciudad de México entre los años 2000-2005 y 2009-2015. Tellman se plantea las preguntas: ¿Qué son los motores de cambio de uso de suelo “informal”? ¿Qué papel tiene la regularización en los patrones de la mancha urbana? Sobre todo, se pregunta: **¿Arreglar las fugas mejora el consumo o la dotación de líquido en los hogares?”** (Tellman, 2016).

Problemas y acciones pendientes

Úrsula Oswald sostiene tres postulados que le parece pertinente resaltar para referirse a las **acciones que los gobernantes deben atender con relación a los conflictos hídricos**:

- ✓ **Crisis fiscal del Estado o de los gobiernos municipales** (falta de infraestructuras de drenaje pluvial, redensificación del uso del suelo, falta de recolección de basura en los cauces de ríos y calles bloquea alcantarillados y produce inundaciones).
- ✓ **Deforestación en cuencas altas** incrementa escorrentía y agrava inundaciones.
- ✓ **Vulnerabilidades** que agravan conflictos y contradicciones sociales (Oswald, 2016).

Vulnerabilidad a los riesgos

Luis Bojórquez propone que la **vulnerabilidad a los riesgos socio-hidrológicos** compone un **sistema complejo**, en particular las **inundaciones** y la escasez hídrica. En la megalópolis se crean ciclos que dan continuidad a una serie de modelos mentales de los que se nutre en su caso la resiliencia como un proceso adaptativo a este tipo de riesgos (Bojórquez, 2016).

Control del territorio

De la misma forma Karina Kloster afirma que el agua es un medio para la creación. Por su naturaleza biológica y social, también es el **elemento central en la disputa por el control del territorio** y de las personas que lo habitan. El agua está inmersa en espirales de conflictividad, donde al mismo tiempo es el origen, el medio y el fin (Kloster, 2016).

Violencias hídricas y conflicto

De acuerdo con las ideas de **Karina Kloster**, es posible decir que el agua genera **violencia subjetiva** por su naturaleza social, que a su vez encubre la violencia estructural del sistema, mientras que la **violencia objetiva** construye las condiciones que vulneran a quienes son sujetos del resultado final, la **violencia hídrica**: “el uso y el usufructo común del agua nos llevan a pensar en cómo regular el agua; ¿Para qué? ¿Para quién? y ¿Cómo?” (Kloster, 2016).

Esta violencia de la que nos habla Kloster surge a partir de tres acciones ejecutadas por los actores en disputa, son formas violentas de reproducción del sistema, en particular por quienes tienen el poder para violentar al otro:

- ✓ La **destrucción constante** de fuentes de agua.

- ✓ La **enajenación** de las fuentes de agua.
- ✓ La **subordinación política** para la construcción de un poder de dominio (Kloster, 2016).

En la misma línea de análisis, [Úrsula Oswald](#) (2016) señala que **los conflictos sociales pueden derivar en violencia** por efecto de la escasez de uno o varios recursos; es lo que ella llama *conflictos socioambientales* (Oswald, 2016).

Gobernar el aire

En esta sección se presentan las principales propuestas, ideas y paradojas debatidas en el segundo coloquio internacional “Las paradojas de la megalópolis” en torno a la gestión del aire.

¿Por qué es importante hablar del aire?

El aire, entendido como uno de los elementos indispensables para el sostenimiento y desarrollo de la vida, encuentra su principal vulnerabilidad en distintos agentes que afectan su composición orgánica, la mayoría de éstos provienen del resultado de las distintas actividades humanas que perturban su calidad.

Rocío Rodríguez sugiere que la contaminación del aire es multifactorial: el propio crecimiento poblacional, sus múltiples asentamientos cada vez más expansivos acarrearán una serie de demandas y actividades de todo tipo, así como las propias condiciones geográficas y meteorológicas del territorio suelen impactar negativamente en el medio ambiente (Rodríguez, 2016).

Coordinación Megalopolitana

Desde hace algunos años, pero con mayor atención en la última década del siglo XX, distintas voces advertían el crecimiento de un problema ambiental en términos atmosféricos con un impacto directo en la salud pública e indirecto en otras esferas sociales y económicas.

Lo anterior obligó en cierta medida a que el gobierno se convirtiera en un agente activo para prevenir mayores complicaciones y revertir los que ya se presentaban.

De ahí que **Rocío Rodríguez** reconociera la necesidad de atender y mitigar el problema de la contaminación del aire y otros temas ambientales en la zona centro del país a través de una atención coordinada entre los distintos órdenes de gobierno (Rodríguez, 2016).

En el siguiente cuadro se realiza una compilación de las principales acciones y programas como parte de los antecedentes cronológicos relacionados con la gestión ambiental coordinada.

Cuadro 1. Principales acciones para mitigar los efectos de la contaminación del aire

Año	Programas y acciones	Propósitos y determinaciones
1984	Iniciativa ciudadana "Un día sin Auto"	Medida impulsada por la agrupación ecologista "Mejora tu Ciudad" que proponía dejar de utilizar el auto un día a la semana.
1986	Red Automática de Monitoreo Atmosférico	Inicia el primer registro sistemático de los niveles de contaminación en la ZMVM
1986	21 Acciones para Reducir la Contaminación del Aire	Ambos programas dieron origen a importantes esfuerzos para la sustitución del combustóleo con alto contenido de azufre por el gas natural en las termoeléctricas y la reducción del contenido de plomo en la gasolina.
1987	100 Medidas Necesarias	
1989	Programa oficial "Hoy no Circula (HNC)"	Programa invernal regulado por la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal que impedía la circulación de un día laboral.
1990	Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica en el Valle de México (PICCA)	Programa dirigido a reducir las emisiones de plomo, bióxido de azufre, monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno. Las estrategias se concentraron en: a) el mejoramiento de la calidad de los combustibles, b) la reducción de emisiones en vehículos automotores, c) la modernización tecnológica y el control de emisiones en industrias y servicios, y d) la restauración ecológica de las áreas boscosas que circundan al Valle de México (INECC, 2003: 1-3).
	Programa de Verificación Vehicular	El programa HNC se vuelve permanente y la verificación se implementa para que los vehículos emitan los menos contaminantes posibles.
1991	Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas	Se implementa este programa para disminuir el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECAS), además se incluye al transporte público en el programa HNC
1992	Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México (CAM)	El acuerdo presidencial que creó esta Comisión tuvo el objetivo de definir y coordinar las políticas, programas y proyectos orientados a combatir la contaminación ambiental, de igual forma se le asignó la tarea de verificar la ejecución de las acciones que las dependencias y entidades de la Administración Pública debieran emprender con el mismo fin. ¹
1996	Comisión Ambiental Metropolitana	Se crea como un órgano de coordinación en la planeación y ejecución de acciones en la ZMVM en materia de protección y preservación del ambiente, así como de la restauración del equilibrio ecológico. Coordina la operación y da seguimiento al Programa para Contingencias Ambientales Atmosféricas en la ZMVM y, a la aplicación y modificación del Programa "Hoy No Circula" (<i>Idem</i>).
	Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000, PROAIRE	El programa se enfocó explícitamente a reducir las concentraciones altas de ozono con el fin de reducir el riesgo a la salud asociado con la exposición a este contaminante (INECC, 2013, p. 1-6).
1997	Exención del HNC	Se establece la exención del HNC a todos los vehículos modelo 1993 o posteriores por emitir menos partículas contaminantes por tener convertidores catalíticos.
1998	Ampliación de restricciones al	A partir del 5 de julio los vehículos con holograma 2 no podrán circular un sábado al mes dependiendo del color del engomado y la terminación de

¹ Comisión Ambiental Metropolitana (CAM). Consultado en septiembre de 2016, en: [https://comisionambiental.wordpress.com/about/]

	programa HNC	placas.
2013	Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)	Es un organismo de coordinación política que, a diferencia de la CAM, incluye a los gobiernos del estado de Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala. La misión es diseñar, coordinar, conectar y catalizar programas y acciones que contribuyan a la protección, restauración y preservación del equilibrio ecológico de la región de la Megalópolis del Centro de México. ²

Fuente: Elaboración del CESOP a partir de información de *El Universal*³ y del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático⁴ (INECC).

Creación de la CAME

Rocío Rodríguez (2016) señala que en el convenio de creación de la CAME se estipulaba la necesidad de **incorporar a las entidades que intervienen en la generación de contaminación** en la región y privilegiar la **imparcialidad** en la conducción de la política ambiental (Rodríguez, 2016).

Martha Delgado, directora del Secretariado del Pacto Climático Global de Ciudades, señala algunas de las virtudes y de los logros de la CAM (1992) (Delgado, 2016):

- ✓ Acuerdo de voluntades y distribución del costo político.
- ✓ Fundamentación técnica.
- ✓ Programas de largo plazo.
- ✓ 25 años (mosaico de ozono).
- ✓ La metrópolis viene de peor a mejor calidad del aire.
- ✓ Fortaleza institucional en monitoreo atmosférico.
- ✓ Proaire.

Crítica a la Comisión Megalopolitana

Marta Delgado sugiere que desde 1990 los programas gubernamentales orientados a reducir las emisiones de contaminantes en la atmósfera comenzaron a ser cada vez más específicos en cada uno de los objetivos planteados, así como en las acciones implementadas con mayor precisión para el cumplimiento de los mismos.

La Comisión Ambiental Metropolitana, desde 1996, se convirtió en un esfuerzo esencial en la construcción de una visión multifactorial y multiterritorial que demandó la participación y coordinación del gobierno federal a través de la Secretaría del Medio

² Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), en: [<http://www.gob.mx/comisionambiental/que-hacemos>], consultado en septiembre de 2016.

³ García C. (2008), De Un día sin auto a Hoy no circula sabatino. Cronología. En el periódico *El Universal*, en: [<http://archivo.eluniversal.com.mx/notas/518895.html>], consultado en septiembre de 2016.

⁴ Semarnat, Secretaría del Medio Ambiente del DF, Secretaría de Ecología del Estado de México y SSA (2003), Programa para mejorar la calidad del aire de la Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010, [http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub=394], consultada en septiembre de 2016.

Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y de los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México. Para el año 2013 se hicieron algunas transformaciones, consideradas como mejoras desde el gobierno federal. Se determinó, entre otras cosas, la creación de una Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) que incluiría a otros cuatro gobiernos estatales más.

Con la creación de la nueva CAME se abandonó el PROAIRE 2011-2020. Se dejó de lado la experiencia, el personal y la forma de organización de la anterior CAM. Se incrementaron las problemáticas entre entidades federativas y lo más destacado es que la calidad del aire no se menciona en ninguna de las cláusulas del Convenio de Coordinación que crea la CAME. Además, a diferencia de la CAM, la nueva CAME no se integra con la participación de todas las secretarías del Ejecutivo Federal (Delgado, 2016).

Propuesta para la gestión ambiental

Rocío Rodríguez (2016) propone un programa para combatir la contaminación ambiental en la megalópolis. Las medidas propuestas son las siguientes:

- ✓ Mejorar la movilidad y el transporte público dentro de la megalópolis.
- ✓ Ahorro de energía y aprovechamiento de nuevas fuentes eficientes de energía.
- ✓ Mejora en infraestructura disponible y desarrollo urbano eficiente.

Adicionalmente Rocío Rodríguez sugiere establecer una estrategia para dar mayor certeza a la medición de los niveles de contaminación y gestión de políticas públicas dentro de las principales ciudades de la megalópolis (Rodríguez, 2016).

La calidad del aire

Como señala Analiese Richard, el Valle de México ha visto su entorno natural afectado hace siglos, y de forma más dramática en el siglo XX con la expansión de la mancha urbana que se ha dado y se sigue dando sin control ni planeación, a costa de cientos de espacios naturales cuya pérdida amenaza con volver inviable la ciudad (Richard, 2016).

Rocío Rodríguez señala que la gestión de la calidad del aire conlleva un complejo acuerdo entre la autoridad y la población. El aire, como muchos de **los retos ambientales, no distinguen fronteras ni límites administrativos** (Rodríguez, 2016).

Necesidad mínima de áreas verdes

Analiese Richard afirma que con el tema de la constitución de la CDMX vigente, se debe incluir la obligación de **contar con un mínimo de 9.2 metros cuadrados de áreas verdes por habitante** (Richard, 2016).

Analiase Richard afirma que en la Ciudad de México una de las principales demandas de la gente, y uno de sus principales problemas, es la **falta de áreas verdes**. **Richard** señala que esta situación afecta la salud y evita que sea “ciudad moderna”, es decir, **ecológica y sustentable** (Richard, 2016).

La acción es más simbólica, pues al **sembrar los árboles le estamos diciendo al mundo que estas tierras son de cultivo y su vocación es totalmente ecológica** y en beneficio del medio ambiente y que construir un aeropuerto aquí, así como una autopista y la infraestructura necesaria para un proyecto de ese tipo, terminaría con esta vocación de nuestras tierras. Ignacio del Valle Medina, líder FPDT (*El Universal*, 16/05/2016, citado por Richard, 2016).

Les pediremos a los diputados que pongan el fuero por delante y en compañía de vecinos hagamos acciones de resistencia civil, como un campamento o plantar árboles —si no lo hace el gobierno—, y que nos remitan al Juzgado Cívico o al Ministerio Público por sembrar árboles en el Bosque de Chapultepec, a ver qué tal quedan ante la comunidad internacional. Gustavo García Arias, asesor jurídico de comités ciudadanos opuestos a la Rueda de la Fortuna (*Sin embargo*, 11/03/2016, citado por **Richard**, 2016).

Referencias

- Aguirre, R. (26 de julio de 2016), “¿Cómo se gobierna la megalópolis?” (continuación) de “Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Bojórquez, L. (25 de julio de 2016), “Vulnerabilidad a riesgos socio-hidrológicos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Boudreau, J-A. (26 de julio de 2016), “Seeking protection in mega-territories? When the state cannot protect its citizens”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

- Capron, G. (25 de julio de 2016), “Cierres de calles: un desafío para la habitabilidad de la megalópolis”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Carbonell, A. Yaro, R. (2005), *American Spatial Development and the New Megalopolis. Land Lines*, Lincoln Institute of Land Policy.
- Clark, E. (2005), “The order and simplicity of gentrification: a political challenge”, en L., Lees, T. Slater y E. Wyly, *Gentrification in a global context: The new urban colonialism*, Routledge Taylor & Francis Group, 261-269.
- Conolly, P. (25 de julio de 2016), “Miradas críticas a las representaciones cartográficas y verbales de la megalópolis”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Cox, W. (2015), “The Worlds Ten Largest Megacities”, The Huffington Post, en <http://www.huffingtonpost.com/wendell-cox/the-worlds-ten-largest-me b 6684694.html>
- Delgado, M. (26 de julio de 2016), “¿Cómo se gobierna la megalópolis? Pacto Climático Global de Ciudades”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Demographia (2016), *Demographia World Urban Areas (Built Up Urban Areas or World Agglomerations) 12th Annual Edition*, p. 110.
- Duhau, E. y A. Giglia (2008), *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*, México, Siglo XXI.
- Eibenschutz, R. (25 de julio de 2016), “¿Cómo planificar este megaterritorio?”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

El Universal (16/05/2016), “Siembran árboles para evitar autopista en Atenco”, por Javier Salinas Cesáreo, en <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/05/11/siembran-arboles-para-evitar-autopista-en-atenco>

Giglia, Á. (2002), Privatización del espacio, autosegregación y participación ciudadana en la ciudad de México: el caso de las calles cerradas en la zona de Coapa (Tlalpan, Distrito Federal), *Trace. Revista del Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos*.

— (25 de julio de 2016). “Las ‘reglas del desorden’ y el espacio público en la megalópolis”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Gottmann, J. (1976), “Megalopolitan systems around the world”, *Ekistics*, pp. 109-113.

Gottmann, J. (1957), “Megalopolis or the urbanization of the Northeastern Seaboard”, *Economic Geography*, vol. 33, núm. 3, pp. 189-200.

Haub, C. (2011), “How many people have ever lived on earth?”, Population Reference Bureau, en <http://www.prb.org/Publications/Articles/2002/HowManyPeopleHaveEverLivedonEarth.aspx>

Iracheta, A. (25 de julio de 2016), “La Megalópolis del Centro de México: el reto institucional”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Jacobs, J. (1961), *The death and life of great American cities*, Vintage.

Kloster, K. (25 de julio de 2016), “Violencia hídrica. Seis reflexiones marginales”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Lefèbvre, H. (1974), “La production de l’espace”, *Anthropos*, 420, París.

- López-Morales, E. (26 de julio de 2016), “World gentrification”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- López-Rangel, R. (2010), “La megalópolis de la región centro de México: sistema complejo”, en Roberto Eibenschutz (coord.), *Pensar el futuro de México*, Colección Conmemorativa de las Revoluciones Centenarias. Zona Metropolitana del Valle de México: los retos de la megalópolis (pp. 59-89), Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, en http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/libros/zona_metropolitana.pdf
- Messmacher, M. (1987), *México, megalópolis: evolución y dinámica de los municipios conurbados de la Ciudad de México*, Secretaría de Educación Pública.
- Mori, T. (1997), “A modeling of megalopolis formation: The maturing of city systems”, *Journal of Urban Economics*, vol. 42, pp. 133-157.
- Mumford, L. (1961), “The city in history: Its origins, its transformations, and its prospects”, vol. 67, Houghton Mifflin Harcourt.
- Obermaier, M. (25 de julio de 2016), “The political agenda of megaterritories”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- OCDE (2015), *OCDE Territorial Reviews: Valle de México*, ODCE Publishing, París.
- Ortiz. E., Roser. M. (2016), “World Population Growth”, Our World in Data Organization, en <https://ourworldindata.org/world-population-growth/>
- Oswald, U. (25 de julio de 2016), “Megalópolis y conflictos socioambientales”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Pérez, R. (26 de julio de 2016), “La motorización de las ciudades y su impacto sobre el caminar”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Pérez-Campuzano, E. (26 de julio de 2016), “Eficiencia urbana: una mirada desde la geografía de los servicios”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Ramachandra T.V, B. H. Aithal y S. Sreekantha (2012), “Spatial metrics based landscape structure and dynamics assessment for an emerging Indian megalopolis”, *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, vol. 1, núm. 1.

Richard, A. (25 de julio de 2016), “Environmental citizenship and socio environmental phenomenon?”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Rodríguez, R. I. (26 de julio de 2016), “¿Cómo se gobierna la megalópolis? Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Rosique, J. R. (26 de julio de 2016), “La ingobernable megalópolis: entre marginación y gentrificación”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.

Schumpeter, J. (1976), *Teoría del desenvolvimiento económico*.

- Sin embargo* (11/03/2016), “La rueda de Mancera no girará en Chapultepec... llegaremos a la desobediencia civil: vecinos”, por Ivette Lira, en <http://www.sinembargo.mx/11-03-2016/1634862>
- Tellman, E. (25 de julio de 2016), “Las fugas a debate. Incide en el estrés hídrico? Un análisis preliminar de datos 2000-2004 y 2009-2015”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Tudela, E. (26 de julio de 2016), “Alternativas a la periferia como abandono, ¿qué opción?”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- UN Habitat (2016), “Urbanization and development: emerging futures. Worl Cities Report 2016”, United Nations, Nairobi, Kenya.
- United Nations (2013), “Sustainable urbanization, thematic think piece prepared for the 2030 development agenda”, Nueva York.
- Vicino, T., B. Hanlon y J. Short. (2007), “Megalopolis 50 years on: The transformation of a city region”, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 31.2, pp. 344-367.
- Wachsmuth, D. (26 de julio de 2016), “¿Cómo se gobierna la megalópolis? Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, CESOP, LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, Palacio Legislativo de San Lázaro.
- Wyly, E. K. y Hammel, D. J. (1999), *Islands of decay in seas of renewal: Housing policy and the resurgence of gentrification*.