

METRÓPOLIS

Estructura urbana, medio ambiente
y política pública

Boris Graizbord
(editor)

CEDUA | 1964
50 años | 2014

EL COLEGIO DE MÉXICO

METRÓPOLIS:
ESTRUCTURA URBANA,
MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA PÚBLICA

Boris Graizbord
(editor)

 EL COLEGIO
DE MÉXICO

307.760972

M5943

Metrópolis : estructura urbana, medio ambiente y política pública /
Boris Graizbord, editor. -- 1a. ed. -- México, D.F. : El Colegio
de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos
y Ambientales, 2014.
618 p. ; 21 cm.

ISBN 978-607-462-659-9

1. Ciudades y pueblos -- México. 2. Ecología urbana (Sociología) --
México. 3. Política urbana -- México. I. Graizbord, Boris, 1941-, ed. II. t.

DDC-23

Primera edición, 2014

D.R. © El Colegio de México, A. C.
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D. F.
www.colmex.mx

ISBN: 978-607-462-659-9

Impreso en México

ÍNDICE

Introducción general	11
--------------------------------	----

PRIMERA PARTE Estructura urbana

1. Calidad de vida urbana: ¿sinónimo de ciudad sustentable? <i>Boris Graizbord</i>	31
2. La periurbanización y los retos de su organización territorial <i>Adrián Guillermo Aguilar y Flor M. López</i>	61
3. Estructura urbana del AMCM: un enfoque ecológico <i>Raúl Lemus Pérez</i>	103
4. Análisis comparativo de la estructura económica de los distritos centrales de dos ciudades mundiales: Manhattan, Nueva York y delegaciones centrales de la ciudad de México <i>Fermín Cruz</i>	159
5. La provisión de servicios de internet en México: ¿tiene un dominio nacional de este servicio la ZMCM? <i>Rubén Garnica Monroy</i>	175
6. La conectividad aérea de la ciudad de México dentro del sistema mundial de ciudades <i>Alberto Carlos Paulino Martínez</i>	193

7. Patrones espaciales y decisiones de movilidad residencial en la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM)
Rocío González Alva 219
8. Movilidad sustentable: consideraciones sobre el tiempo de desplazamiento de viaje en el AMCM
Emelina Nava García y Jaime Ramírez Muñoz 251
9. El patrón espacial de un sistema bancario en el territorio intrametropolitano: aglomeración, dispersión, aleatoriedad y co-localización
Carlos Garrocho y José Antonio Álvarez-Lobato 287

SEGUNDA PARTE
Medio ambiente

10. Los usos de la energía como factor de diferenciación social: un análisis en los ámbitos urbano y rural de México
Rigoberto García Ochoa 329
11. El consumo de energía de los hogares en México: presión ambiental y desarrollo sostenible. Una aproximación a través de los datos de la ENIGH 2006
Adriana Larralde Corona 381
12. Sustentabilidad urbana y áreas verdes en la ciudad de México
María Eugenia García-Velarde 405
13. Agua para uso público-urbano y sustentabilidad ambiental en México
Nicholas P. Sisto 439
14. Urbanización y vulnerabilidad: las inundaciones en la interfase periurbana de la ciudad de México
Fernando Aragón Durand 463

TERCERA PARTE
Política pública

15. Gobernanza local urbana y medio ambiente en México
Jesús Arroyo Alejandre y David Rodríguez Álvarez 497
16. Estructura y dinámica urbana en Mexicali: retos para una planeación sustentable
Arturo Ranfla González, Osvaldo Leyva y Rosa Imelda Rojas Caldelas 557
17. Estrategia para la sustentabilidad urbana de la zona metropolitana del Valle de México: un enfoque programático
Boris Graizbord, José Luis González-Granillo, Adriana Larralde-Corona y Rocío González-Alva 577

APÉNDICE

- El Programa Nacional de Auditoría Ambiental de México y la certificación de Calidad Ambiental Municipal,
Jaime Eduardo García Sepúlveda 611

LA PERIURBANIZACIÓN Y LOS RETOS DE SU ORGANIZACIÓN TERRITORIAL¹

Adrián Guillermo Aguilar²

Flor M. López³

INTRODUCCIÓN

En un mundo bajo la influencia de la globalización, donde la mayoría de la población se ha urbanizado, por su concentración demográfica, productiva y de innovación tecnológica, las metrópolis se han convertido en el centro de los principales retos sociales, económicos, democráticos y ambientales del siglo XXI. En gran medida en la discusión reciente del desarrollo metropolitano tiende a predominar el interés de impulsar un modelo de competitividad económica que tiene el riesgo de dejar de lado otros aspectos del desarrollo urbano. La pregunta es, ¿deben las grandes ciudades ajustarse a esta lógica de competitividad, con el riesgo de dejar de lado la exclusión social, la fragmentación espacial, el deterioro ecológico y la falta de democracia?

El actual estado de la urbanización de las grandes ciudades en los países en desarrollo nos muestra una urbanización difusa con grandes extensiones de territorio incorporadas a los límites urbanos, y una metropolización no equitativa que ha dejado de lado a los grupos más vulnerables, muchos de los cuales se localizan precisamente en los espacios periféricos. Los espacios periféricos en

¹ Los autores agradecen la colaboración de la licenciada Josefina Hernández en los cálculos estadísticos y en la elaboración de cuadros y mapas

² Instituto de Geografía, UNAM, correo electrónico: adrian@servidor.unam.mx.

³ Instituto de Geografía, UNAM, correo electrónico: fflore@yahoo.com.mx.

expansión son testigos de un desarrollo metropolitano muy desigual, donde estos territorios periurbanos están marginalizados de la mejor calidad de vida, los servicios públicos más adelantados y las centralidades mejor dotadas.

El objetivo de este trabajo es resaltar las características de las zonas periurbanas, y enfatizar cómo su lógica de desarrollo nos plantea retos de gran trascendencia para la organización espacial del futuro crecimiento de las metrópolis, lo que se tratará en el caso de la periferia urbana de la ciudad de México. Para alcanzar un genuino “derecho a la metrópoli” y resolver esta falta de equidad entre todos los espacios y los grupos sociales de la metrópoli, se necesita otra lógica de desarrollo metropolitano que alcance un mejor balance entre centro y periferia con metrópolis más democráticas, sustentables, con un pleno de oportunidades socioeconómicas, de mayor participación ciudadana con oferta de múltiples subcentros urbanos y una estricta política de organización territorial.

Pero para llegar a una fase de política en este sentido es necesario primero entender a cabalidad el proceso de periurbanización en todas sus dimensiones. Ante todo, las periferias no se deben considerar como territorios-problema, se deben de ver como parte de un solo proyecto de ciudad; existe una fuerte interdependencia entre zonas centrales y aquellas periféricas, por lo que las soluciones no deben ser locales sino metropolitanas, pero se necesitan estructuras e instituciones metropolitanas y una nueva gobernanza para lograr soluciones innovadoras e ir dejando las formas tradicionales de hacer ciudad que propician los mismos procesos. El no considerar dicha interdependencia centro-periferia puede llevar al fracaso en la planeación y administración del territorio en una forma sostenible y sustentable (Vejre, 2008: 3).

Un argumento central de este trabajo es que los espacios periféricos de las grandes metrópolis han recibido muy poca atención frente a otros temas de su desarrollo, los cuales han predominado en la discusión de estas megaciudades. En la literatura académica los temas como la ciudad global, las redes de ciudades, los impactos de la globalización en el espacio urbano, la vivienda o los grupos pobres, han acaparado la atención frente al tema de los espacios periféricos, la llamada periurbanización, o la fragmentación

del espacio en la periferia urbana. Por otra parte, en términos de la transformación del uso del suelo y los profundos cambios ambientales y socioeconómicos, estas áreas críticas también se ven ignoradas por las administraciones urbanas y rurales. Por lo tanto, es muy relevante identificar los tipos de transformaciones que están sucediendo en los espacios periféricos no sólo para entenderlos mejor, sino sobre todo para alcanzar una mayor gobernabilidad en ellos.

Consideramos que actualmente, desde la perspectiva de la política pública, hay una concepción fragmentada de ciudad donde existen discriminaciones espaciales que evitan mencionar los espacios periféricos marginales; el gobierno local no propicia una visión integral de ciudad (Aguilar, 2009: 27), donde la periferia aparezca como realmente es: un espacio heterogéneo con varios tipos de periferia, una rica, una pobre, una tradicional, una moderna; como un espacio en transición entre la ciudad que avanza y la realidad rural que desaparece, y como un territorio que concentra poco a poco nuevos centros de poder. Hay que considerar a la metrópoli desde las afueras, se debe planear la ciudad también desde la periferia; por ejemplo, no es lo mismo un extrarradio de 20 000 habitantes que uno de 300 000; es necesario terminar con ese concepto de periferia que se asocia a un territorio secundario, marginal, con profundas carencias y sin centralidades, para pasar a una concepción de espacio periurbano pleno de recursos, moderno, con futuro, sin fuertes inequidades y con cohesión social como parte de una metrópoli incluyente.

Las grandes ciudades enfrentan nuevas dinámicas de crecimiento y, como consecuencia, nuevos retos de organización territorial para administrar el desarrollo urbano local en un mundo globalizado. Las periferias deben ser el centro de discusión de la reestructuración metropolitana.

EL CONCEPTO DE PERIURBANIZACIÓN Y EL NUEVO MODELO DE DESARROLLO

Evidentemente el primer problema que surge es la definición de los espacios periurbanos; éste se convierte en un asunto complica-

do porque la delimitación de la ciudad nunca ha sido una tarea fácil de llevar a cabo, particularmente si los sistemas de planeación locales no han instrumentado claramente las fronteras urbanas o metropolitanas.

Otro elemento que añade confusión a la definición es la existencia de otros conceptos que más o menos describen el mismo proceso: la urbanización de la periferia. Existe todo un grupo de conceptos que se refieren a las consecuencias tanto morfológicas como funcionales del proceso de periurbanización y que tratan de transmitir la esencia de estas nuevas formas urbanas, y sus dinámicas de extensión y dispersión en el territorio. Entre los conceptos que han enfatizado los aspectos morfológicos se pueden señalar: la franja rural-urbana, la interfase rural-urbana, la zona rururbana, rururbanización, *edge city*, exurbia, la ciudad dispersa, la *exópolis* (véase Nel-lo y Muñoz, 2004: 310-311; Soja, 2001: capítulo 8; Monclús, 1998; Daniels, 1999: 9-11).⁴ Incluso se han incorporado a la literatura términos de idiomas locales, por ejemplo, en los países del Sureste de Asia encontramos el término *desakota*,⁵ que enfatiza la fusión de funciones y espacios urbanos y rurales y que hace alusión a una extensión de la región metropolitana, por lo que algunos autores usan el término *región mega-urbana* (véase MacGee y Robinson, 1995; Forbes, 1997).

Pero, como señalábamos antes, de una u otra manera todos los conceptos intentan transmitir los aspectos más sobresalientes de este proceso, muchos de los cuales muestran una alta coincidencia. Es decir, las zonas periurbanas presentan una urbanización muy difusa y por lo mismo son muy difíciles de delinear; el área interior de la zona periurbana puede incluir la franja de contacto entre la ciudad construida y el inicio de las zonas rurales, pero el área exterior de la zona periurbana se puede extender de forma muy amplia y ensancharse de acuerdo con la variable en turno. En este

⁴ Por ejemplo, Daniels (1999: 9) define la franja rural-urbana como una región híbrida que ya no se encuentra tan lejos de la ciudad, con una baja densidad de población y de desarrollo comparada con la ciudad central y los suburbios.

⁵ *Desakota* (término de origen indonesio) ha sido definido como "regiones de una intensa mezcla de actividades agrícolas y no agrícolas, que a menudo se extienden a lo largo de corredores entre las áreas centrales de las grandes ciudades" (McGee, 1991: 7).

sentido Audirac (1999: 9) señala que existe una clara diferencia entre la *franja urbana-rural*, donde predominan los rasgos urbanos, y la *franja rural-urbana*, donde la actividad agropecuaria aún se mantiene como dominante.

Un posible indicador de la extensión de la zona periurbana es la distancia máxima desde la cual la población se desplaza a trabajar a las zonas urbanas centrales (*the commuting distance*); otro indicador puede ser la distancia dentro de la cual la población urbana se desplaza en un día con fines recreativos; otro posible indicador es la distancia desde la cual se abastece la ciudad de frutas y vegetales de consumo diario, sin embargo, con los adelantos en el transporte esta distancia se ha ampliado mucho; y un último indicador podría ser la zona de abastecimiento de agua, pero la ciudad también puede depender de una zona muy extensa de captación de agua (Vejre, 2008: 4).

En conclusión, frecuentemente no existe una delimitación exacta de la zona periurbana y quizá su principal característica es precisamente ésa: su *elasticidad* en términos de extensión, lo cual es crucial comprender para escogerla como unidad territorial para propósitos de planeación y administración del uso del suelo.

El nuevo modelo periurbano

En décadas anteriores, en el modelo urbano tradicional centro-periferia, el concepto de periferia estaba asociado a un espacio subordinado al centro de la ciudad del cual dependía ampliamente. Esta periferia presentaba en principio muchas desventajas: lejanía de zonas centrales y por lo tanto de servicios especializados, falta de accesibilidad, servicios básicos deficientes, falta de amenidades y centros de entretenimiento, etc. Actualmente el espacio periférico representa otro tipo de ciudad, tiene otro tipo de centralidad evidentemente ya está mucho más equipada; podemos afirmar que se trata de un nuevo modelo de expansión urbana dentro del complejo metropolitano y dentro de los confines de la ciudad-región.

Es un territorio muy extenso pero al mismo tiempo muy dinámico en todas sus modalidades de actividad urbana; no se trata de una ciudad contenida en un espacio relativamente reducido y

de alta densidad, sino por el contrario, representa un territorio de la ciudad en expansión con muchas implicaciones regionales. La expansión periférica en sí misma no es necesariamente negativa, pero sí da lugar a varias preguntas importantes: ¿cómo está creciendo la periferia?, ¿cómo se puede buscar un mejor equilibrio entre centro y periferia, ¿cómo armonizar expansión urbana periférica y conservación del medio ambiente?

De esta manera, existen rasgos fundamentales que le dan su dinámica y fisonomía a este nuevo modelo de espacios periféricos. A continuación señalamos cinco características que consideramos fundamentales:

- 1) El tipo de periferia que en general se desarrolla es uno de baja densidad en un modelo polinuclear con fragmentos de altas densidades. La discusión de si el modelo centro-periferia le ha dado lugar a un sistema policéntrico nos lleva más bien a proponer la existencia de un modelo de *periferia policéntrica*. Lo anterior porque existen muchas situaciones donde aún persiste un “centro” sumamente fuerte y dominante, pero las condiciones de desventaja de la periferia de hace algunas décadas han disminuido en diferentes grados y ahora esta periferia presenta condiciones de policentrismo con más bienes y servicios que ofrecer. Bajo este modelo de urbanización 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 (Aguilar, 2009: 23)
- 2) Existen claros indicios de que todos los actores sociales tienden a favorecer el modelo de expansión periférica: las clases medias y las élites prefieren salirse de las áreas centrales hacia desarrollos residenciales periféricos; los agentes inmobiliarios desarrollan conjuntos residenciales en las franjas rural-urbanas; los grupos pobres invaden o compran de manera ilegal lotes baratos en las áreas periféricas; los grupos económicos poderosos desarrollan centros comerciales o parques tecnológicos en terrenos más grandes y baratos en localizaciones periféricas, etc. Desde esta perspectiva, todo parece indicar que los más extensos y recientes desarrollos urbanos tienen localizaciones periféricas.

- 3) Existe una muy fuerte presión de cambio de uso del suelo a la que están sujetos estos espacios periféricos por los diferentes actores urbanos, ante la mayor disponibilidad de espacio y el valor más barato del suelo; esta situación genera una creciente comercialización, especulación y demanda de la tierra, y por lo mismo conflictos para el cambio de usos del suelo. Por la participación de un diverso número de actores sociales es notoria la marcada heterogeneidad de usos del suelo presentes en estos espacios: la producción agropecuaria, la función recreativa, las áreas de protección ecológica compiten contra la función habitacional, la disposición de desechos, aeropuertos, centros corporativos y comerciales, zonas industriales, o la explotación de materiales de construcción (véase Dupont, 2007: 89-90); de esta manera la heterogeneidad social también es evidente, se encuentran desde grupos pobres de población migrante en asentamientos precarios e ilegales, hasta zonas residenciales de clases acomodadas que buscan el contacto con la naturaleza.
- 4) Los espacios periurbanos representan un sistema ecológico y socioeconómico muy específico bajo ciertos arreglos institucionales, es decir, una zona en transición o un gradiente entre el extremo urbano y el rural que está lejos de la tradicional dicotomía urbano-rural. Esta definición no se basa puramente en rasgos físicos como densidad, infraestructura o distancia a zonas centrales, sino que se refiere a que sólo pueden ser entendidos si se analiza la dinámica de las interacciones urbano-rurales que afectan estos espacios (Allen, 2006: 32). La dependencia entre zonas urbanas y rurales se ha basado en un intercambio de productos; las zonas rurales proporcionan alimentos, madera, agua o materiales de construcción, y las zonas urbanas proveen bienes manufacturados y tecnología; actualmente las zonas rurales también proporcionan otro tipo de servicios, ya que ofrecen servicios ambientales y actividades recreativas; pero a su vez también resienten procesos de deterioro ambiental que afectan las zonas agrícolas, parques o reservas ecológicas, con sobreexplotación de aguas superficiales y mantos freáticos (Aguilar, 2009: 25). La creciente tendencia de que la población urbana

tenga su residencia en zonas rurales con ningún contacto profesional o laboral directo con las zonas rurales está cambiando la estructura socioeconómica de las áreas rurales: estas últimas pueden mantener su paisaje pero las estadísticas nos muestran otra realidad (Vejre, 2008). Esta realidad se debe considerar en la planeación de estos espacios. Es evidente la necesidad de nuevos criterios y métodos para una delimitación más apegada a la realidad de las fronteras metropolitanas, y sobre todo de las esferas de influencia de las megaciudades (Aguilar *et al.*, 2003: 5).

- 5) El proceso periurbano disminuye el sentido de comunidad y de lugar. La llegada de nuevas actividades urbanas tiene efectos específicos no sólo en las actividades productivas locales, sino también en las formas de vida de la población de estos espacios. Los desarrollos dispersos incrementan la dependencia en el transporte individual o público, lo cual tiende a aislar a los grupos de población entre ellos; los espacios abiertos tienden a desaparecer, ya que las casas y centros comerciales sustituyen los campos de cultivo, la vegetación y los pueblos tradicionales, con lo que hay una pérdida de identidad de la población local que con esta transformación pierde sentido de historia, de raíces personales y sentido de permanencia (Daniels, 1999: 17). En consecuencia, ¿en qué medida el componente periferia, es decir, el hecho de vivir en una localización de este tipo, influye en la calidad de vida de los habitantes de estos espacios?

LAS PRINCIPALES TRANSFORMACIONES DE LOS ESPACIOS PERIURBANOS

El proceso de periurbanización muestra varias líneas de transformación, o cambios principales, las cuales es importante puntualizar porque son las que le proporcionan características muy peculiares a cada uno de estos espacios periféricos.⁶ En estas transformaciones

⁶ En esta línea de principales transformaciones en las periferias, véase el análisis de las ciudades del Sureste de Asia de Hudalah, Winarso y Woltjer (2007).

podemos identificar cuatro principales dimensiones del cambio: *a)* la dimensión de la dinámica demográfica; *b)* la dimensión de la transformación territorial; *c)* la dimensión de los factores no espaciales; *d)* la dimensión de la gobernabilidad de estos espacios. A continuación nos referiremos a cada una de estas dimensiones con ejemplos de la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM).

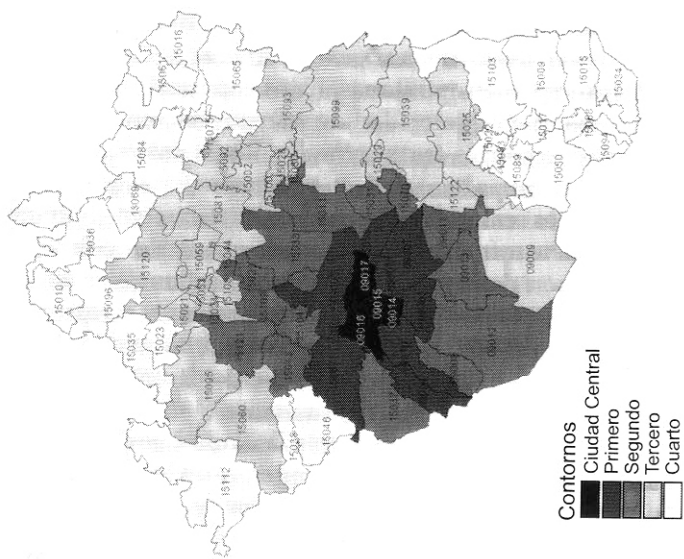
a) Dimensión demográfica

Una primera característica relevante en el desarrollo de las grandes ciudades en los últimos años ha sido la acelerada urbanización de las periferias metropolitanas. Estos espacios periféricos han mostrado una mayor velocidad de transformación que otras áreas de la ciudad, como las áreas centrales, las cuales en algunas ciudades latinoamericanas han perdido población. En varios casos las transformaciones realmente han sido dramáticas: surgimiento de grandes obras de infraestructura como aeropuertos o redes carreteras; construcción de grandes desarrollos residenciales en la forma de barrios cerrados o de lujo, o asentamientos irregulares; fuertes impactos en el medio ambiente como pérdida de suelo agrícola y otros recursos naturales, o surgimiento de complejos industriales o corporativos de oficinas y comercios.

Si tomamos como ejemplo a la ciudad de México, es muy notorio el contraste entre el crecimiento de las áreas centrales y la periferia metropolitana, lo cual se observa en los contornos, en los que se nota el crecimiento gradual de la población (mapa 1). En el cuadro 1 se aprecia cómo desde los años setenta la ciudad central perdió población alcanzando tasas negativas de crecimiento que se mantienen hasta nuestros días, a pesar de que fue un espacio que hasta antes de la década de 1970 recibió una proporción importante de migrantes provenientes de todo el país; en contraste, la periferia registraba una más acelerada urbanización; en esa década el segundo contorno representaba la periferia más dinámica con una tasa de crecimiento de más de 14%, y el tercer contorno le seguía en importancia con 6.2 por ciento.

Aunque el segundo contorno manifestó desde los años sesenta los primeros indicios de un crecimiento poblacional acelerado,

MAPA 1
Contornos metropolitanos, 2005



<i>Ciudad central</i>			
09014 Benito Juárez	15002 Acolman	15017 Avapango	
09015 Cuauhtémoc	15025 Chalco	15022 Cocotitlán	
09016 Miguel Hidalgo	15028 Chiautla	15034 Coyotepec	
09017 Venustiano Carranza	15029 Chicoloapan	15034 Ecatzingo	
	15030 Chinconcuac	15035 Huehuetoca	
<i>Primer contorno</i>	15024 Cuatitlán	15036 Hueyepoxtla	
09010 Álvaro Obregón	15039 Ixtapaluca	15038 Isidro Fabela	
09002 Azcapotzalco	15044 Jaltenco	15046 Jilotzingo	
09003 Coyoacán	15053 Melchor Ocampo	15050 Juchitepec	
09004 Cuajimalpa	09009 Milpa Alta	15061 Nopaltepec	
09015 Gustavo A. Madero	15059 Nextlalpan	15065 Otumba	
09006 Iztacalco	15060 Nicolás Romero	15068 Ozumba	
09007 Iztapalapa	15069 Papalotla	15075 San Martín de las Pirámides	
15057 Naucalpan de Juárez	15081 Tecámac	15083 Temamatla	
15058 Nezahualcóyotl	15091 Teoloyucan	15084 Temascalpa	
<i>Segundo contorno</i>	15092 Teotihuacan	15089 Tenango del Aire	
15011 Atenco	15093 Tepetlaoxtoc	15094 Tepetlaxpa	
15013 Atizapán de Zaragoza	15095 Tepoztlán	15096 Tequixquiac	
15031 Chimalhuacán	15099 Texcoco	13069 Tizayuca	
15020 Coacalco de Berriozábal	09009 Milpa Alta	15103 Tlamanalco	
15021 Cuatitlán Izcalli	15100 Tezoyuca	15122 Villa del Carbón	
15033 Ecatepec	15108 Tultepec		
15037 Huixquilucan	15122 Valle de Chalco Solidaridad		
09008 Magdalena Contreras	15120 Zumpango		
15070 La Paz			
09011 Tláhuac	<i>Cuarto contorno</i>		
01504 Tlalnepantla de Baz	15009 Amecameca		
19012 Tlalpan	15010 Apaxco		
15109 Tultitlán	15015 Atlautla		
09013 Xochimilco	15016 Axapusco		

NOTA: elaborado por Josefina Hernández Lozano.

CUADRO 1
ZMCM: dinámica demográfica, 1970-2005

<i>Contorno</i>	<i>Tasa de crecimiento</i>			<i>Población de 5 años y más residente en el municipio en 1995 %</i>
	<i>1970-1990</i>	<i>1990-2000</i>	<i>2000-2005</i>	
Ciudad central	-2.02	-1.31	-0.18	6.77
Primer contorno	2.31	0.20	-0.33	5.27
Segundo contorno	6.94	3.18	1.09	7.40
Tercer contorno	6.27	3.14	4.35	8.70
Cuarto contorno	3.13	3.08	2.08	4.65
Promedio ZMCM	2.66	1.49	0.88	6.54

FUENTE: cálculos con base en el Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970, 1990, 2000 y 2005.

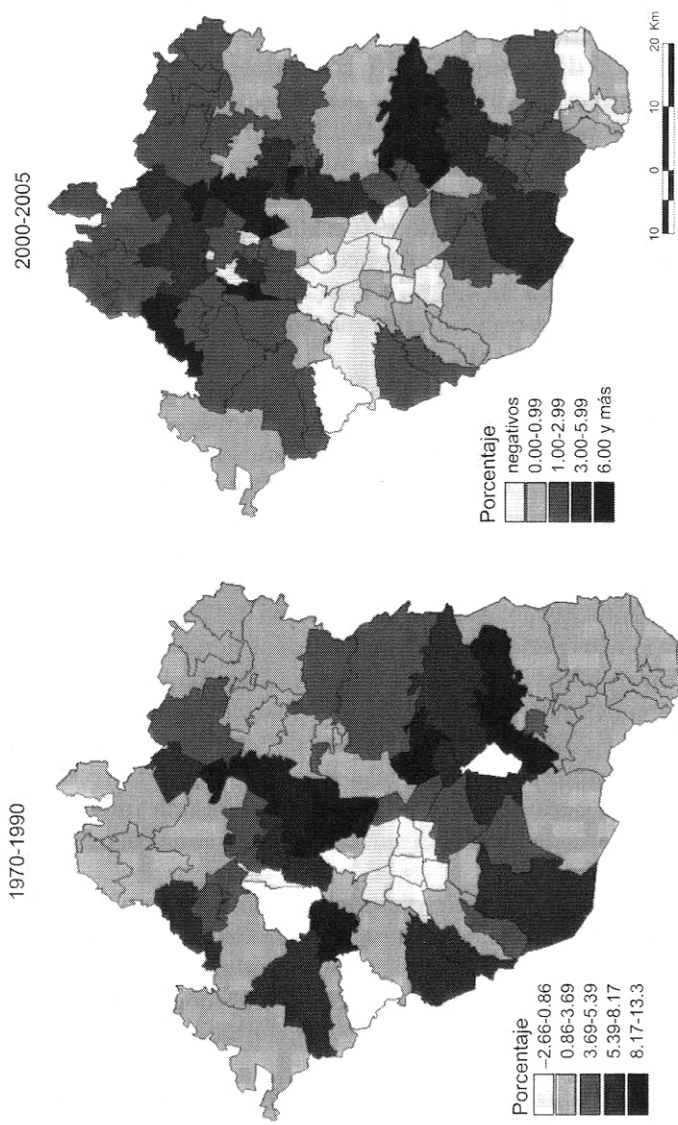
disminuyó su dinámica en periodos subsecuentes; por ejemplo, el municipio de Coacalco es representativo de este contorno, presentó su tasa más alta entre 1970 y 1990 (13%), pero para el periodo 2000-2005 disminuyó (2.5%); con Atizapán de Zaragoza sucedió algo similar para los mismos periodos (pasó de 10.31% a 0.20%), o con Ecatepec (pasó de 9.02% a 0.80%) y Chimalhuacán (de 13.30% a 1.37%). Hay que resaltar al municipio de Atenco, que presenta un comportamiento casi a la inversa de lo que ocurre en todo el contorno, es decir que, de 1970 a 2005, presenta tasas con una tendencia a incrementarse: Atenco, de presentar una tasa de 3.52%, pasó a una tasa de 4.42%, o bien, la delegación Tláhuac presenta tasas que muestran un crecimiento sostenido, es decir, de 6.17% pasó a 2.59 por ciento.

En el tercero y cuarto contornos se nota cómo la onda de urbanización periférica llega después, ya que ambos presentan los crecimientos más acelerados en los años noventa y principios del presente siglo. Los municipios que conforman dichos contornos registran un crecimiento sostenido prácticamente en todos los periodos, sobre todo entre 1970 y 1990; para el periodo 2000-2005 los contornos tres y cuatro registraron tasas de 4.3 y 2.08%, respectivamente, lo cual está muy por arriba del promedio de la ciudad; para los dos periodos antes señalados se tiene el caso de municipios con muy altos crecimientos, como Chicoloapan (9.85 y 10.53%), Tecámac (9.28% para los dos periodos) y el municipio de Ixtapaluca (6.82 y 7.59%). Los municipios de Chicoloapan y Tecámac son los que han reportado las tasa más altas del tercer contorno para todos los periodos, lo que se explica por una intensa actividad inmobiliaria de nuevos desarrollos habitacionales, principalmente de interés social.

Finalmente, municipios del cuarto contorno, sobre todo en dirección noroeste, noreste y sureste de la zona metropolitana, están evidenciando un crecimiento acelerado desde 1970 a 1990, pero sobre todo en el periodo 2000 a 2005, como Huehuetoca (6.00 a 9.20%), Temamatla (4.06 y 2.77%), Temascalapa (3.90 y 2.44%) y Coyotepec 5.19 y 3.50%) (mapa 2).

La urbanización periférica también da cuenta de la absorción de población migrante reciente, ya que los contornos exteriores de la ZMCM son el espacio que mayor volumen de migrantes absorbe

MAPA 2. ZMCM: crecimiento demográfico 1970-1990, 2000-2005
(tasas %)



NOTA: elaborado por Josefina Hernández Lozano.

(cuadro 1). Por ejemplo, el tercer contorno es el que en promedio más población migrante recibió entre 1995-2000; en este contorno se concentra el 8.70% de migrantes que llegaron de otros estados o de otros países, y concentra el 6.76% de población que llegó de otros municipios o de otras delegaciones de la ZMCM. El municipio de Ixtapaluca es la entidad que contiene una mayor proporción de población proveniente de otros estados, cuenta con una población migrante de 20.18% en el lapso de 1995-2000; lo mismo ocurre con Chalco, Valle de Chalco Solidaridad y Jaltenco aunque en menor proporción, con un porcentaje de población migrante de 11.73, 11.13 y 10.17%, respectivamente, de población proveniente de otros estados. Cuautitlán (13.65%), Tultepec (12.58%) e Ixtapaluca (12.78%) son municipios importantes particularmente para la población que proviene de otros municipios del Estado de México.

Se observa que en el cuarto contorno parece reproducirse lo que ocurre en el tercero: hay municipios que están absorbiendo cantidades importantes de población provenientes de otros estados, como es el caso de Tizayuca, que absorbe más del 18% y Temamatla con 13.62%, lo cual en parte explica el crecimiento acelerado de estos dos municipios. En otras palabras, la onda expansiva de urbanización periférica tiende a desplazarse de manera más intensa del tercer al cuarto contorno.

b) La dimensión territorial

Formas específicas de urbanización están evolucionando en estos espacios de las grandes ciudades, que están dando lugar a la formación de espacios mixtos con rasgos tanto urbanos como rurales; espacios en transición sujetos a una transformación acelerada, que afectan los rasgos físicos y la morfología, así como cambios socio-demográficos, culturales, económicos y funcionales. Esta dimensión tiene varias manifestaciones territoriales que se pueden tipificar en cuatro grupos principales:

1. La segregación residencial

El cambio de uso del suelo de actividades agropecuarias a uso habitacional es tal vez la transformación más importante. Y dependiendo de si se trata de grupos pobres o de clases medias altas o élites, los efectos son diferentes. Existe una fuerte tendencia a que los grupos de más bajos ingresos se establezcan en los espacios periféricos; los grupos pobres generalmente se establecen en barrios con servicios deficientes y con viviendas de baja calidad, pero con altas densidades.

El caso de la ZMCM es representativa de estas marcadas desigualdades (cuadro 2); por ejemplo, para el 2000, municipios del tercer y cuarto contornos presentan porcentajes muy altos de viviendas sin agua, los cuales superan el 45%; el municipio de Valle de Chalco reportó el porcentaje más alto, que fue de 76.36% de viviendas sin agua, seguido de Chalco y Tezoyuca, con 65.44 y 62.56%, respectivamente. En el cuarto contorno hay municipios con una situación más grave, ya que la mayoría presentan viviendas sin agua con porcentajes por arriba del 50%; por ejemplo el caso de Ecatzingo, el cual registró que 80.84% de sus viviendas no cuentan con agua, le sigue Atlautla (74.73%) y Nopaltepec (75.50%) (mapa 3).

Por otro lado, también en la periferia son evidentes las deficiencias en la dotación de drenaje. Una explicación a estas deficiencias es la presencia de asentamientos informales que se localizan en espacios con pendientes muy pronunciadas, lo que dificulta la introducción de drenaje, por lo que se recurre a prácticas insalubres, como es el uso de fosas sépticas, barrancas o grietas, utilizados como depósitos del drenaje de la vivienda; esta forma de inducir el drenaje reporta porcentajes muy altos, lo cual se observa desde el segundo contorno, como la delegación Tlalpan (34.15%), o el municipio de Atenco (32.97%). En el tercero y cuarto contornos se notan porcentajes muy significativos, como el municipio de Tezoyuca o Nicolás Romero (41.90%), o el municipio de Jilotzingo que reportó 78.80% con viviendas cuyo drenaje es la fosa séptica, barrancas o grietas, seguido del municipio de Isidro Fabela (64.35%). Este tipo de drenaje es muy evidente en el suroeste, oriente y noroeste de la metrópoli (mapa 4).

CUADRO 2
ZMCM: viviendas sin servicios de agua y drenaje, 2000

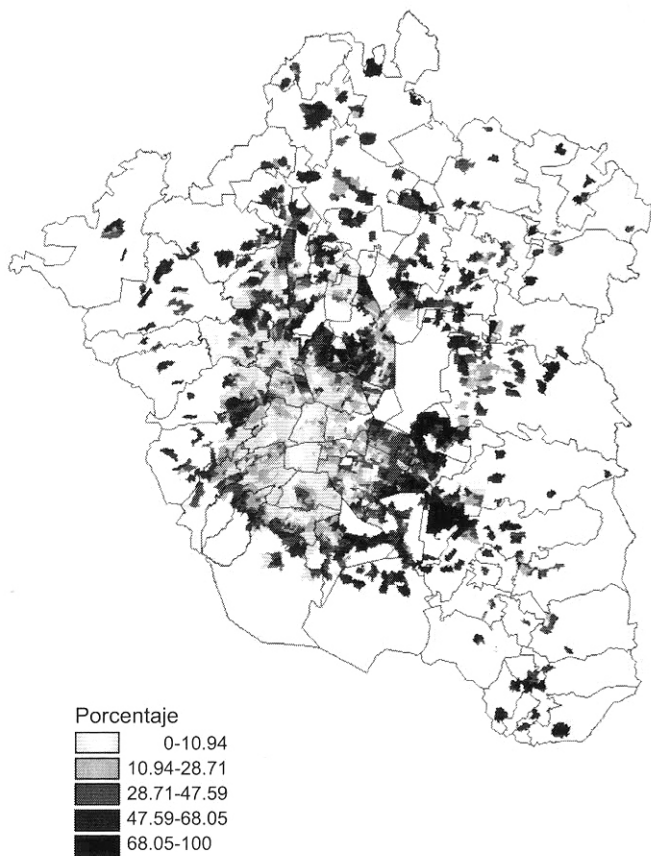
<i>Contorno</i>	<i>Viviendas sin agua,^a 2000 %</i>	<i>Viviendas particulares</i>		<i>Viviendas sin drenaje,^b 2000 %</i>
		<i>con drenaje conectado a fosa séptica, barranca, grieta, río, lago-mar, 2000 %</i>	<i>sin drenaje,^b 2000 %</i>	
Ciudad central	6.88	0.08	0.40	
Primer contorno	25.10	2.72	0.73	
Segundo contorno	32.20	9.00	4.41	
Tercer contorno	49.87	13.21	8.18	
Cuarto contorno	49.46	12.75	15.84	
Promedio ZMCM	28.37	5.79	3.00	

^a Se refiere a la suma de las variables de viviendas con agua entubada conectada al predio y de viviendas con agua entubada por acarreo (llave pública o de otra vivienda).

^b Se refiere únicamente a la variable de viviendas sin drenaje.

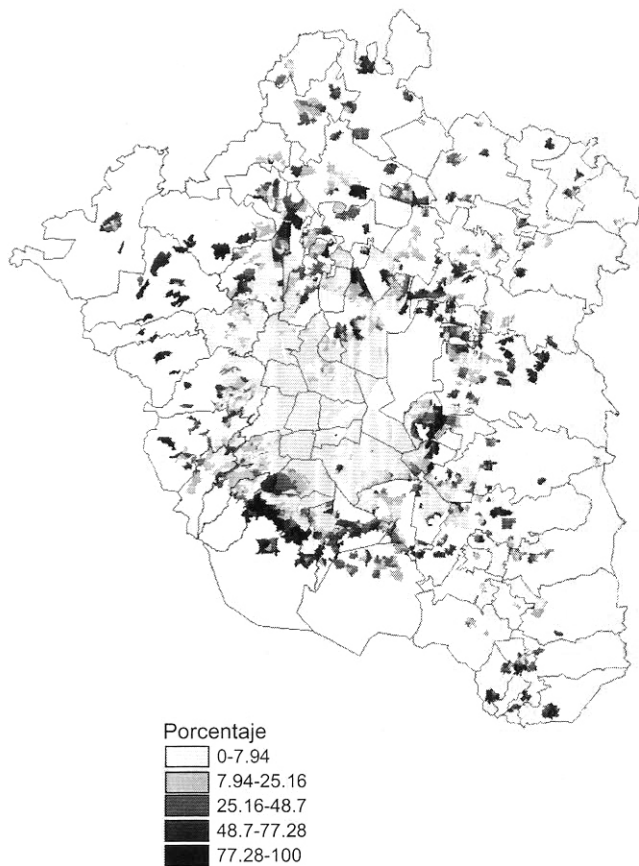
FUENTE: Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 1970, 1990, 2000 y 2005.

MAPA 3
Viviendas sin servicio de agua, 2000



FUENTE: cálculos con base en el XII Censo de Población y Vivienda, 2000.
NOTA: elaborado por Josefina Hernández Lozano.

MAPA 4
Viviendas con drenaje conectado a fosa séptica
y sin drenaje, 2000



FUENTE: cálculos con base en el XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

NOTA: elaborado por Josefina Hernández Lozano.

El tipo de abastecimiento de agua de los asentamientos irregulares periféricos es muy representativo de las condiciones precarias en que vive esta población. Por ejemplo, en la delegación Xochimilco, estos asentamientos dependen fundamentalmente de tres tipos de fuentes: pipas de agua, intermediarios que venden agua en sus propios vehículos o la transportan en burros, e hidrantes públicos (Aguilar y López, 2009: 112-114).

Cabe señalar que en la ciudad central y el primer contorno los porcentajes de viviendas sin agua y sin drenaje son poco significativos ya que no superan en promedio el 5%. Solamente Naucalpan y la delegación Milpa Alta presentan porcentajes de 9% (para ambas entidades) en viviendas con drenaje conectado a fosa séptica, barranca o grieta. Lo anterior identifica las condiciones de grandes carencias de servicios urbanos en las periferias de la ZMCM en espacios que aún están en proceso de consolidación desde la perspectiva urbana y son espacios atractores de inmigración masiva reciente.

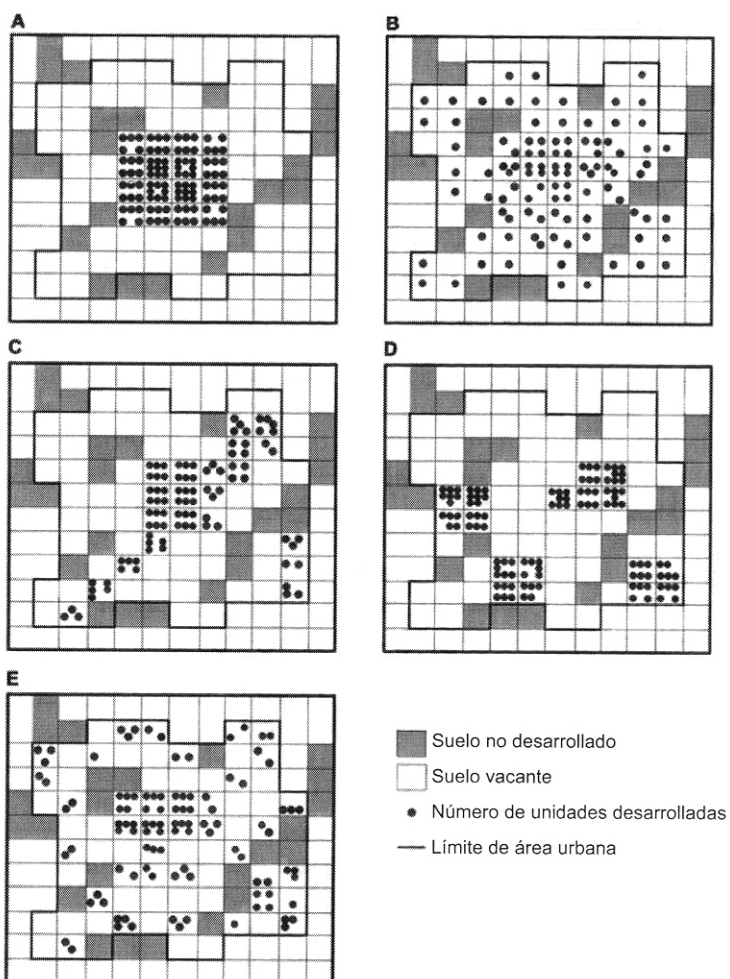
Además es común que se establezcan en sitios vulnerables sujetos a algún tipo de riesgo de origen natural; el tamaño de cada vivienda no es muy grande, sin embargo, cada desarrollo puede abarcar superficies enormes.⁷ Por otro lado, los desarrollos residenciales de clases acomodadas comprenden viviendas de muy buena calidad, con todos los servicios, bajas densidades, y la superficie por unidad es mucho mayor. Ambos tipos de desarrollos se ubican en áreas periféricas por diferentes razones; las clases ricas porque prefieren la cercanía a zonas verdes y de baja densidad; los grupos pobres porque sólo ahí pueden acceder a un pedazo de tierra barato aunque carezca de servicios. Una de las consecuencias más evidentes de esto es que estas viviendas cada vez están más lejos de las zonas centrales y de las fuentes de trabajo, y se incrementan los desplazamientos laborales periferia-centro o periferia-periferia, con los consecuentes efectos: un mayor uso de automotores y una más alta emisión de gases contaminantes.

⁷ En países en desarrollo, el caso de las metrópolis de la India es representativo de este proceso; las zonas periféricas presentan una preponderancia de grupos pobres, con falta de infraestructura, industria pesada contaminante y degradación del medio ambiente, lo cual contribuye a la segmentación social del espacio metropolitano (véase Dupont, 2007: 93).

2. La ocupación urbana dispersa

Es un hecho que a través de la ocupación dispersa se ha transformado drásticamente el paisaje de las periferias. Generalmente la ocupación urbana es dispersa, de baja densidad, sin continuidad, y con ello ofrece patrones de ocupación del suelo bastante diversos. De hecho varias formas urbanas se han agrupado bajo la denominación de periurbanización o urbanización dispersa, las cuales incluyen desde: expansión periférica continua, desarrollos lineales o de corredores, manchones aislados y discontinuos, o construcciones muy dispersas con mucho suelo vacante intermedio. En este sentido, el esquema 1 muestra un intento de tipología de diversas formas dispersas periféricas. Claramente existe un problema en clasificar como periurbanización formas urbanas tan diferentes porque cada una de ellas tiene un impacto diferente. Por lo tanto es importante empezar a clasificar la urbanización dispersa con tres criterios principales; *a) continuidad-discontinuidad*: se refiere a medir el grado de fragmentación de una zona en particular; *b) concentración*: similares densidades en una zona pueden estar más o menos concentradas formando agrupaciones construidas diferentes; medir qué tan dispersa es la concentración puede identificar diferencias entre zonas de densidades similares, por ejemplo un desarrollo lineal; *c) diversidad de usos del suelo y empleo*: el grado de homogeneidad de las actividades económicas dentro de una área urbana puede afectar, en principio, la dispersión urbana; la mezcla de usos del suelo y la presencia de empleos y de vialidades puede tener un efecto en los desplazamientos de población y en la forma urbana (Hogan y Ojima, 2008: 207-208). De cualquier manera, la presión que surge a partir de estas formas de consumir espacio en las zonas periurbanas representa un patrón de baja densidad que se puede considerar como no deseable desde varias perspectivas, sobre todo porque desafía el futuro sustentable de las ciudades por su ocupación de suelo agrícola, sus bajas densidades, su gran distancia de las zonas urbanas centrales, y los déficits de servicios básicos (Hogan y Ojima, 2008: 203). En la figura 1, se muestran tres ejemplos de patrones dispersos de expansión urbana en la periferia de la ZMCM, uno de los cuales se refiere a una forma concentrada, otro a un desarrollo lineal, y el último muestra dispersión urbana discontinua.

ESQUEMA 1
Tipologías de desarrollo urbano



FUENTE: Bessusi y Chin, 2003: 6.

FIGURA 1
ZMCM: ejemplos de expansión urbana dispersa



Tecámac, Estado de México



San Miguel Topilejo, Tlalpan, DF



Cuautitlán Izcalli, Estado de México

FUENTE: fotografías tomadas de A. Guillermo Aguilar y Clemencia Santos (2011), "El manejo de asentamientos humanos irregulares en el suelo de conservación del Distrito Federal. Una política urbana ineficaz", en Adrián Guillermo Aguilar e Irma Escamilla (coords.) *Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades* (serie: Estudios Urbanos), México, Instituto de Geografía-UNAM/Conacyt/Miguel Ángel Porrúa Editor, pp. 277-316.

3) La desconcentración productiva y la formación de subcentros urbanos

Los nuevos desarrollos inmobiliarios y la construcción de nuevas carreteras y avenidas principales en las zonas periurbanas propician la presencia de centros comerciales y de entretenimiento creando una nueva división espacial de las funciones urbanas que conduce a un proceso de desconcentración. La formación de una estructura policéntrica en la ciudad se estimula cuando “las islas de consumo” (Janoshka, 2002) se encuentran por todas partes; los complejos más grandes pueden incluir, además de tiendas exclusivas, actividades de tiempo libre, instituciones educativas privadas y empresas multinacionales. En términos espaciales, su localización es muy puntual pero representan nodos económicamente muy dinámicos y con marcadas conexiones con diferentes zonas de la ciudad.

Estos nuevos desarrollos urbanos, también llamados los “artefactos de la globalización” (véanse De Mattos, 1999, y Ciccolella, 1999, para Santiago de Chile y Buenos Aires, respectivamente), comenzaron bajo los efectos de la reestructuración económica en las grandes ciudades y continuaron con la intensificación del proceso de globalización; ellos constituyen los “símbolos de la modernización”, asociados a una actividad productiva más diversificada, nuevos patrones de consumo, aumento de los ingresos del personal ejecutivo, y la nueva inversión inmobiliaria en centros corporativos. Los principales ejemplos de éstos son: centros especializados de empresas; nuevos parques industriales o zonas con edificios inteligentes, que representan una mayor verticalización en el espacio urbano; centros comerciales, que ahora tienden a articular los barrios y son la nueva expresión del espacio público; elegantes hoteles y centros de convenciones orientados a las actividades internacionales; núcleos de entretenimiento relacionados con nuevas tecnologías, como cines o parques temáticos, e incluso barrios cerrados.

En el caso de la ciudad de México, es notoria la ausencia de subcentros recientes e importantes sobre todo en la zona oriente, en la cual hay fundamentalmente barrios “dormitorio” que no han sido dotados de importantes nodos de concentración de empleos (Aguilar y Alvarado, 2004: 305).

4) El sistema productivo rural y el deterioro ambiental

Una característica de estos espacios mixtos es que las actividades agropecuarias permanecen en cierta medida junto a usos netamente urbanos. El problema central es que estas actividades se encuentran bajo una fuerte presión de intereses inmobiliarios para la venta de sus tierras y su posible conversión; pero no sólo eso, sino que además enfrentan otros problemas debido a su localización cercana la ciudad: resienten el impacto de los desechos sólidos y líquidos de los usuarios urbanos en ríos y tiraderos especiales, así como de la contaminación atmosférica; también se ven afectadas por el agotamiento de los mantos acuíferos; el conflicto con otros usos del suelo, y la falta de apoyo financiero para estimular y mantener las actividades agropecuarias como un elemento de contención del avance urbano. Todo indica que los apoyos a estas actividades disminuyen frente a una percepción generalizada de que estas tierras tarde o temprano se incorporarán a la mancha urbana.

Por otro lado, el avance urbano tiene como principales consecuencias el reemplazo de suelo y vegetación por superficies impermeables de cemento o materiales similares, así como la canalización de agua de lluvia en redes de drenaje especiales, lo cual altera los cauces hidrológicos naturales. Una creciente presión sobre el medio biofísico se refleja en la alteración de funciones ecológicas esenciales como la recarga de acuíferos, la provisión de nutrientes para las comunidades vegetales, o la disminución de la absorción de contaminantes atmosféricos. Frente al deterioro de las tierras agrícolas, puede existir un incremento en el uso de fertilizantes y pesticidas que al final impactan el medio natural y lo deterioran.

Para el caso de la ciudad de México, un ejemplo típico es la mezcla que existe de la actividad agrícola con la actividad industrial. Lo anterior se observa en el cuarto contorno, donde aún persisten la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento forestal, con un promedio en el contorno de 1.24% de estas actividades, en comparación con la industrial, que es de 19.17%; pero todavía existen municipios como Atlautla cuya ocupación principal en la actividad agropecuaria y, en segundo lugar, la industria (40.71 y 11.51%, respectivamente). Lo mismo ocurre con Tenango del Aire (29.32 y 16.56%), Ayapango (34.81 y 14.55%, respectivamente), Villa del

Carbón (33.06 y 14.18%) y Juchitepec (39.30 y 16.87%). Cabe resaltar que hay municipios con mayor población ocupada en la actividad industrial que muestran un declive en la actividad agropecuaria, como es Apaxco (30.14 y 7.31%, respectivamente), Tizayuca (32.54 y 7.92%), Coyotepec (39.16 y 4.60%), Huehuetoca (34.56 y 3.52%), municipios cercanos al distrito industrial de la zona centro del país, como es el noroeste de la zona metropolitana (mapa 5).

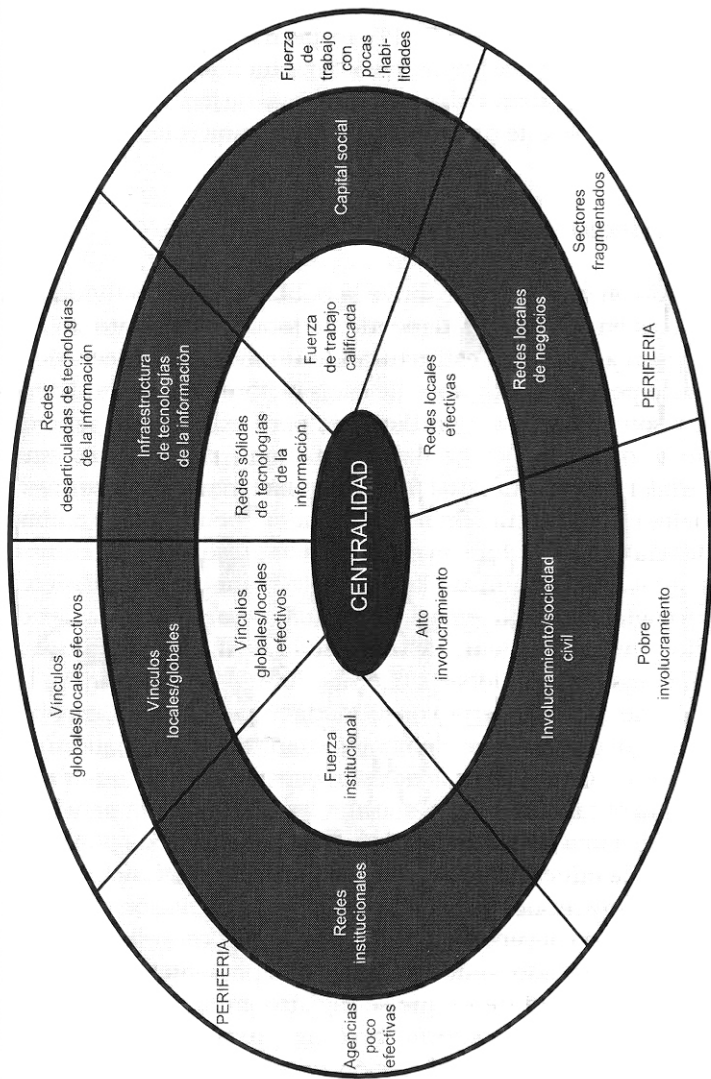
c) *La dimensión de los factores no espaciales*

El grado en que se redistribuye la población y las actividades productivas en la periferia depende de todo un conjunto de factores que poco a poco van estructurando un modelo policéntrico en el espacio periférico. Algunos de estos factores son de carácter espacial y son fácilmente identificables, pero existen otra serie de factores a los que se les ha llamado factores *periféricos no espaciales* (*aspatial peripherality*), que más que relacionarse a cuestiones territoriales están directamente relacionados con un nuevo ambiente y potencial de desarrollo en estos espacios (esquema 2). Estos factores se pueden definir de la siguiente manera: infraestructura en tecnologías de la información; capital social; redes locales de negocios; involucramiento de la sociedad civil; redes institucionales, y vínculos locales-globales (Copus, 2001: 545). En esencia, la evolución de una periferia consolidada y policéntrica involucra el análisis de una serie de elementos cuantitativos y cualitativos que perfilan las características de estos espacios en cualquier región.

Para el caso del capital social, y específicamente para la ZMCM, se observa una fuerte desigualdad en la presencia de población con acceso a la educación superior; ya que la infraestructura para ese nivel es muy reducida. Específicamente, la población con este nivel educativo se concentra en las delegaciones centrales (29.08%). El primero y segundo contornos presentan porcentajes promedio que reportan la mitad de lo que se registró en la ciudad central, por ejemplo, el primer contorno tuvo un promedio de 18.15% de su población con nivel de educación superior y el segundo contorno 15% para la misma variable. A partir del tercer contorno y hasta el cuarto, se identifica la disparidad socioterritorial que existe entre

ESQUEMA 2

Factores periféricos no espaciales



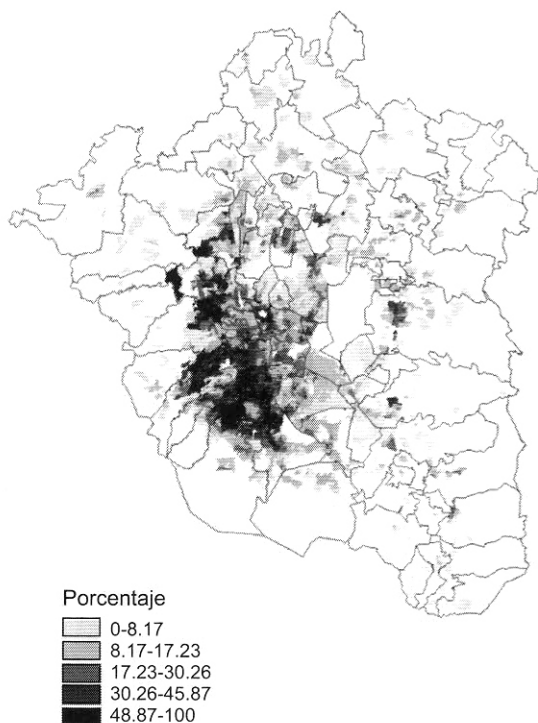
FUENTE: modificado por los autores a partir de Copus, 2001: 545.

el centro y la periferia, en cuanto a la población con nivel de educación superior, ya que sus porcentajes promedio reportan menos del 9% para ambos contornos (8.49 y 7.04%, respectivamente). Por ejemplo en el tercer contorno resaltan Tezoyuca y Cuautitlán con los porcentajes más altos (15.42 y 14.84%, respectivamente) a diferencia del porcentaje más bajo registrado, que fue el del municipio de Valle de Chalco con 3.34%. Para el cuarto contorno se observan porcentajes aún más bajos que en el tercero, como en el caso de Cocotitlán y Apaxco, con porcentajes menores a 12%, es decir, menos de la mitad de lo que reportan las delegaciones centrales del DF. Por lo anterior, se verifica que resaltan las carencias en la periferia, lo que se identifica con la reducción de porcentajes del centro a la periferia, sobre todo en municipios más periféricos o los más alejados, como es Ecatingo, con un porcentaje de 2.48% (mapa 6).

Desde el punto de vista de la infraestructura de tecnología de información, seleccionamos la variable de presencia de computadoras en la vivienda. La computadora es una herramienta que se utiliza para el aprendizaje e influye en el nivel académico y educativo de la población, sobre todo de la población mayor a 18 años en edad de cursar el nivel superior; el uso de la computadora se convierte más que en una herramienta en una necesidad educativa, y está asociada con el nivel socioeconómico y educativo de las familias. Así se notan las diferencias espaciales en el grado de acceso a una computadora en el ámbito de la vivienda. En la ZMCM, se observa un esquema muy similar entre el acceso a una computadora y la proporción de la población mayor de 18 años con nivel de educación superior, pero destaca una aguda discrepancia a partir del tercer contorno. Por ejemplo, el mayor porcentaje de viviendas que cuentan con una computadora se registró en las delegaciones centrales, con 27.63%, de las cuales sobresale la Benito Juárez con 41%; del segundo contorno resalta Coyoacán con 34.19%. A partir del tercer contorno, se evidencian porcentajes muy reducidos de viviendas que cuentan con una computadora, sólo los municipios de Cuautitlán, Tepozotlán y Texcoco presentan porcentajes arriba de 11% de viviendas con una computadora, mientras el resto de los municipios que componen dicho contorno registran porcentajes debajo de 9%, lo que indica una clara marginación de acceso a este tipo de tecnología. En el cuarto contorno la

MAPA 6

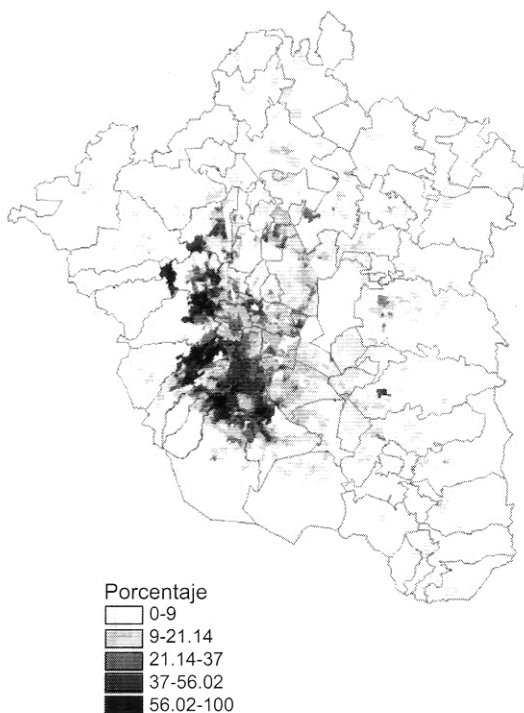
ZMCM: población mayor de 18 años con educación superior, 2000



FUENTE: elaboración con base en el XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

situación se agudiza, ya que las viviendas que tienen una computadora en su ámbito presentaron porcentajes de alrededor de 5%, es decir, ocho veces menos que lo reportado en la ciudad central, lo cual denota el bajo nivel educativo de la periferia, como los municipios de Tepetlixpa (1.23%), Atlautla (1.01%) o Hueycoxla (1.23%), es decir, ocho veces menos que lo reportado en la ciudad central (mapa 7).

MAPA 7
ZMCM: viviendas con computadora, 2000



FUENTE: cálculos propios a partir del XII Censo de Población y Vivienda, 2000.

NOTA: elaborado por Josefina Hernández Lozano.

d) La gobernabilidad de los espacios periféricos

El territorio de la metrópoli presenta una multiplicidad de gobiernos locales que han dado lugar a una balcanización de la estructura administrativa de la gran ciudad y su región. La expansión urbana ha sido de tal magnitud que la ciudad ha seguido incorporando municipios a su zona metropolitana y en varios casos ha invadido el territorio de otros estados; asimismo existe la ausencia de un

único órgano de gobierno metropolitano que incluya a la ciudad como un todo.

Por ejemplo, la ZMCM está constituida por 75 divisiones administrativas: 16 delegaciones del DF, 58 municipios del Estado de México y un municipio (Tizayuca) del estado de Hidalgo; lo anterior ha derivado en una compleja situación. Como afirma Iracheta (2004: 162), la relación que existe entre las entidades que conforman la zona metropolitana se torna muy difícil, se identifica un claro alejamiento entre los gobiernos; el rango de gestión es cada vez más compacto; y no hay interacción para solucionar los problemas comunes, los que cada vez se agudizan más, como son el agua, el empleo, el transporte, la vivienda, y los ambientales como la contaminación atmosférica.

Aunado a que existen inequidades fiscales muy fuertes entre los gobiernos estatales y locales que constituyen la ZMCM, por ejemplo, el presupuesto del DF es el doble que el del Estado de México. Para el año 2000, el presupuesto estatal por habitante para el Distrito Federal fue de 6 586 pesos, mientras que para el Estado de México fue de 3 250 por habitante para el mismo año. El presupuesto para las delegaciones del Distrito Federal por habitante fue de 1 140 pesos, en cambio para los municipios por habitante fue de 825 pesos (Morales y García, 2004: 206).

Lo anterior lo discute Iracheta (2004: 180) al afirmar que la mayor disparidad de recursos fiscales proviene del ámbito federal, sobre todo porque el Distrito Federal recibe más fondos que el Estado de México. Como se observa en el cuadro 3, los recursos ejercidos de 1995 a 2000 son mucho mayores en el Distrito Federal; por ejemplo, cada habitante del DF recibió 3.62 veces más recursos por participaciones federales que el Estado de México; en el año 2000 fue de 2.6 veces más.

La periferia es un tipo de espacio específico cuyo uso se relaciona con diversos intereses que a menudo son conflictivos entre sí y que muestran procesos que involucran diferentes visiones políticas y sociales de la ciudad; hay que destacar la existencia de diferentes actores, tradicionales y recientes, en la modelación de la dinámica periurbana; por ejemplo, zonas residenciales que compiten con áreas comerciales o industriales, o con la conservación de cinturones verdes o zonas de cultivo. Es común que varias de

CUADRO 3

ZMCM: recursos ejercidos en el Distrito Federal y el Estado de México, 1995-2000

<i>Entidad</i>	<i>Participaciones</i>	<i>Inversión pública federal</i>	<i>Otros programas federales</i>	<i>Ramo 33</i>	<i>Gasto en educación</i>	<i>Total</i>
Estado de México						
1995	3 858.10	3 008.10	558	0	3 547.50	10 971.70
2000	14 885.80	7 144.60	934.60	2 897.80	12 720.40	38 583.20
Distrito Federal						
1995	7 591.10	12 648.30	73.10	0	19 406.50	39 718.90
2000	19 560.50	27 557.70	769.30	2 361.00	38 817.40	90 065.90

FUENTE: Iracheta (2004: 180).

estas discusiones sobre intereses en conflicto se polaricen entre el uso del espacio periurbano para la conservación del medio ambiente, o sea la agenda verde y la prioridad de asuntos ecológicos, y la necesidad de atender la agenda café, o sea la dotación de servicios que involucran aspectos de justicia social y satisfacción de necesidades de grupos pobres.

Para la ZMCM se considera que tanto los presidentes municipales como los propios delegados actúan de forma aislada, lo que no permite un involucramiento más estrecho con las necesidades de la propia ciudadanía; por ejemplo, el agua es un problema central de toda la zona metropolitana, pero lo es más aún en las zonas periféricas, ya que por un lado experimentan la ausencia del recurso y por otro, muchas veces son depositarias de desalojos de aguas sin tratamiento; también son espacios absorbentes de la población migrante; son los principales espacios donde se identifica el ritmo acelerado de expansión física de la ciudad. También se distingue la mala calidad de los medios de transporte así como su insuficiencia, la falta de accesibilidad vial o vías de comunicación más directas. Lo anterior es reflejo tanto de la actuación aislada de los gobernantes como de la falta de recursos financieros, que muchas veces no son suficientes ni justificables, y ésta es una de las grandes tendencias de la actuación financiera de los gobiernos locales, la falta de visión metropolitana que les permita aplicar de forma eficiente y adecuada los recursos financieros (Iracheta, 2004: 163).

Más aún, estos espacios periurbanos son producto del choque entre los gobiernos locales, ya que cuando las periferias invaden otras áreas administrativas nadie asume la responsabilidad o corresponsabilidad de administrarlas; son producto de la ausencia de la voluntad política, institucional y de la planeación (Iracheta, 2004: 164).

En general, la mayoría de los gobiernos locales de las periferias son pobres, por lo que se les dificulta la introducción de servicios urbanos, además de que esto es más caro y más difícil, debido a la lejanía y a la topografía.

Esto se suma a la existencia de diferencias fiscales muy marcadas entre la ciudad central y la periferia, a lo que Morales y García (2004: 207) denominan polos pobres, es decir, el ámbito periférico de la ZMCM, que constantemente recurren a estancias fiscales extraordinarias para solventar algunas carencias de solución inmediata.

La administración de estos espacios se vuelve problemática cuando están situados más allá de los límites administrativos de la ciudad central, en zonas a las que generalmente no se les reconoce como entidades de las tradicionales unidades de planeación. Así, los espacios periurbanos muestran características que hacen que su gobernabilidad sea todo un reto que merece mucha atención tanto de académicos como de planeadores: una acelerada transformación, intereses en conflicto de diferente naturaleza, vulnerabilidad ambiental, y la ausencia de una adecuada entidad político-administrativa para su administración.

La definición de gobierno urbano propuesta por el Programa Hábitat de Naciones Unidas (UN-HABITAT, 2006) es muy representativa de esta situación:

La gobernanza urbana es la suma de las varias formas en que los individuos y las instituciones, públicas y privadas, planean y administran los asuntos comunes de la ciudad. Es un proceso continuo a través del cual intereses diversos y conflictivos pueden ser acomodados, y acciones de cooperación se pueden llevar a cabo. Incluye instituciones formales así como arreglos informales, y el capital social de los ciudadanos.

Un elemento relevante de esta definición es que reconoce la existencia de intereses diversos y conflictivos y pone el proceso de “acomodarlos” como tema central de la gobernanza urbana. Sin embargo, la definición no toca una variable crucial, el poder; o sea, todo lo que está alrededor de las diferencias de poder entre actores y grupos; si no se toca la cuestión del poder, la agenda normativa de la gobernanza urbana puede volverse una utopía especialmente en sociedades con una marcada desigualdad social.

En el modelo de dispersión urbana los factores que contribuyen a este modelo son: las preferencias de la población por vivienda en estos emplazamientos periféricos; una intensificación de la inversión en grandes proyectos de desarrollo residencial por los agentes inmobiliarios; la relajación del control y las políticas restrictivas, todo lo cual se da en un contexto general *pro-crecimiento*, es decir, existe un ambiente propicio que permite la expansión periférica, o por lo menos no existe por parte del gobierno local una prohibición,

restricción o contención estricta. Todas estas fuerzas motrices de la dispersión son interdependientes y se refuerzan entre sí en un contexto ya existente de gobernanza. La actuación de estas fuerzas se ha analizado para Santiago de Chile pero se aplica a otras ciudades (véase Heinrichs, Nuissl y Rodríguez, 2009: 35-42). El *marketing* que el sector inmobiliario lleva a cabo para sus viviendas y conjuntos residenciales induce a una nueva demanda que podría no existir sin la promoción de productos suburbanos; la promoción de la vivienda suburbana aumenta la demanda de dispersión por parte de la población, mientras que al mismo tiempo, los actores públicos y privados se sienten obligados a satisfacer esa demanda. Por lo tanto, el proceso de periurbanización es actualmente una consecuencia de la interacción de tres fuerzas que juntas forman un arreglo establecido de gobernanza en la ciudad.

CONCLUSIONES

En este análisis se trataron de destacar dos aspectos centrales del proceso de periurbanización. Primero, las periferias de las ciudades son espacios que representan un nuevo tipo de ciudad, con nuevas centralidades y nuevas formas y patrones de ocupación del suelo, y con una transformación muy dinámica que debe entenderse no con una visión parcial, sino con una perspectiva integral de ciudad o de zona metropolitana. Y segundo, las evidencias indican que los espacios periféricos son expresiones extremas de desigualdades socioterritoriales que son parte de una inequidad intrametropolitana muy presente en nuestras ciudades, que se desarrolla y refuerza a partir de una política que presta poca atención a zonas periurbanas, a pesar de que en ellas existe amplia presencia de grupos pobres y vulnerables, con servicios y centralidades deficientes.

Entre los rasgos más destacados de las periferias urbanas se cuentan: su continua reconfiguración espacial por la constante conversión de uso de suelo; una intensa dinámica demográfica que propicia el asentamiento de población local y migrante; una destacada movilidad laboral de su población con largos desplazamientos; un persistente déficit de servicios urbanos; la fuerte presión

para extensos desarrollos inmobiliarios nuevos; el predominio de un patrón disperso de ocupación del suelo con fuerte deterioro ambiental. Pero además, la fragmentación de la ciudad en numerosos gobiernos municipales, y la persistente centralización de los recursos financieros desde el ámbito federal y la mala distribución desde las esferas estatal y municipal, son factores que fortalecen las desigualdades en el ámbito socioterritorial, siendo los espacios periféricos áreas castigadas por el poco presupuesto que reciben.

A partir de lo anterior, ¿cómo alcanzar un esquema de política metropolitana más integral, y cómo avanzar hacia una mayor equidad socioterritorial intrametropolitana? Los retos de la organización territorial son de gran magnitud y algunas sugerencias se pueden adelantar en este trabajo:

- 1) Los actuales esquemas de planeación metropolitana se deben transformar para tener un enfoque más pragmático de estos espacios: hay que considerar su elasticidad en términos de extensión territorial, su dinámica y su intensa relación con el resto de la ciudad.
- 2) Se necesita un enfoque de planeación participativa y de colaboración de los diferentes actores en la administración de la periurbanización. Es necesario delinear estrategias de ocupación del suelo que incorporen los intereses del capital privado, la conservación del medio ambiente, y la preservación de tradiciones y formas de vida de la población local. Este enfoque incluye la aplicación estricta de normas en los planes de ordenamiento territorial, y la definición de una imagen objetivo para estos espacios.
- 3) Entre las prioridades para estos espacios destacan dos: primero, lograr que los espacios periurbanos dejen de ser las áreas más rezagadas de la metrópoli a través de la aplicación de estrategias que busquen la equidad intrametropolitana, y segundo, convertir a los espacios periurbanos en áreas de mayores posibilidades de sustentabilidad ambiental, actuando en aspectos como las formas urbanas, el transporte, el uso de la energía y los servicios ambientales.
- 4) Desde el punto de vista de los desafíos para la gobernanza, es importante pensar en construir estructuras instituciona-

les innovadoras que se basen en la práctica diaria de hacer política para que sean socialmente aceptables. Y junto con ello, el desarrollo de instrumentos que se aplican más sobre la base de incentivos y negociaciones que sobre medidas restrictivas o coercitivas.

- 5) El control del proceso de periurbanización sólo puede tener éxito si se solucionan los problemas de gobernanza multi-nivel; la falta de coordinación municipal en el ámbito nacional se agrava por la falta de coordinación vertical entre los niveles de gobierno federal, estatal y municipal; una estrategia posible para superar la descoordinación y las acciones contradictorias es la elaboración de objetivos comunes en materia de uso del suelo, e incentivos de cooperación inter-municipal.
- 6) Es importante tratar de balancear el desequilibrio de poder e influencia entre los diferentes niveles de gobierno, sobre todo la falta de recursos técnicos y financieros de los gobiernos locales, además de que se deben aumentar las posibilidades de la sociedad civil de participar activamente en las negociaciones sobre proyectos concretos para que tengan un mayor involucramiento en el desarrollo de la región urbana.
- 7) Se requiere de proveer a todos los gobierno locales que integran la ciudad de información pertinente sobre las consecuencias de la continua periurbanización, incluyendo la construcción de escenarios de demanda futura de vivienda y la estimación de los costos futuros asociados sobre la construcción de infraestructura, consumo de energía y deterioro ambiental. Es necesario que el gobierno, o los gobiernos, de la ciudad tomen conciencia de la importancia de este proceso, y que formulen un discurso público sobre la expansión periférica que puede estar vinculado a una discusión pública sobre el futuro deseable para la región metropolitana con la participación de todos los actores, y así, tratar de cambiar el acuerdo actual de gobernabilidad sobre este tema (Heinrichs, Nuissl y Rodríguez, 2009: 41-42).

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, A. Guillermo (2009), "Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación en la ciudad de México", en A. Guillermo Aguilar e Irma Escamilla (coords.), *Periferia urbana. Deterioro ambiental y reestructura metropolitana*, México, Porrúa, UNAM-Instituto de Geografía, pp. 21-52.
- Aguilar, A. Guillermo y Concepción Alvarado (2004), "La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multinodal?", en A. Guillermo Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y en otros países*, México, Porrúa, UNAM-Instituto de Geografía, pp. 265-308
- Aguilar, A. Guillermo y Flor López (2009), "Water Insecurity Among the Poor in the Periurban Zone of Mexico City", *Journal of Latin American Geography*, vol. 8 (2): 97-124.
- Aguilar, A. Guillermo, Peter Ward y C.B. Smith (2003), "Globalization, Regional Development, and Mega-City Expansion in Latin America: Analyzing Mexico City's Periurban Hinterland", *Cities*, vol. 20 (1): 3-21.
- Allen, Adriana (2006), "Understanding Environmental Change in the Context of Rural-Urban Interactions", en D. McGregor, D. Simon y D. A. Thompson (eds.), *The Peri-Urban Interface. Approaches to Sustainable Natural and Human Resource Use*, Londres, Earthscan, pp. 30-43.
- Audirac, Ivonne (1999), "Unsettled Views about the Fringe: Rural-Urban or Urban-Rural Frontiers?", en O.J. Furuseth y M.B. Lapping (eds.), *Contested Countryside: The Rural Urban Fringe in North America*, Surrey, R.U., Ashgate, pp. 7-32.
- Besussi, Elena y Nancy Chin, (2003), "Identifying and Measuring Urban Sprawl", en P. Longley y M. Batty (eds.), *Advanced Spatial Analysis*, Redlands, CA, ESRI Press, pp. 109-128
- Ciccolella, Pablo (1999), "Globalización y dualización en la región metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración territorial en los años noventa", *Revista Estudios Urbanos Regionales*, vol. 25 (76): 5-28.
- Copus, Andrew K. (2001), "From Core-Periphery to Polycentric

- Development: Concepts of Spatial and Aspatial Peripherality", *European Planning Studies*, vol. 9 (4): 539-552.
- Daniels, Tom (1999), *When City and Country Collide. Managing Growth in the Metropolitan Fringe*, Washington, Island Press.
- De Mattos, Carlos (1999), "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía y sigue existiendo", *Revista Estudios Urbanos Regionales*, vol. 25 (76): 29-56.
- Delik, Hudalah, Haryo Winarso y Johan Woltjer (2007), "Peri-urbanization in East Asia. A New Challenge for Planning", *International Development Planning Review*, vol. 29 (4): 503-519.
- Dupont, Véronique (2007), "Conflicting Stakes and Governance in the Peripheries of Large Indian Metropolises. An Introduction", *Cities*, vol. 24 (2): 89-94.
- Forbes, Dean (1997), "Metropolis and Megaurban Regions in Pacific Asia", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, vol. 88 (5), pp. 457-468.
- Heinrichs, Dirk, Henning Nuissl y Claudia Rodríguez (2009), "Dispersión urbana y nuevos desafíos para la gobernanza (metropolitana) en América Latina: el caso de Santiago de Chile", *Revista Estudios Urbanos Regionales*, vol. 35 (104): 29-46.
- Hogan, Daniel Joseph y Ricardo Ojima (2008), "Urban Sprawl: A Challenge for Sustainability", en George Martine *et al.* (eds.), *The New Global Frontier. Urbanization, Poverty and Environment in the 21st Century*, Estados Unidos y Reino Unido, Earthscan, pp. 203-216.
- Hudalah, Delik, Haryo Winarso y Johan Woltjer (2007), "Peri-urbanisation in East Asia: A New Challenge for Planning?", *International Development Planning Review*, vol. 29 (4): 503-519.
- Iracheta, Alfonso X. (2004), "Quién paga qué en la Zona Metropolitana del Valle de México: la difícil relación entre el Distrito Federal y el Estado de México", en Ligia González de Alba (comp.), *Desafío metropolitano*, México, UNAM, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Coordinación de Humanidades, PUEC, pp. 159-200.
- Janoshka, Michael (2002), "El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización", *Revista Estudios Urbanos Regionales*, vol. 28 (85): 11-20.

- McGee T. G. (1991), "The Emergence of Desakota Regions in Asia: Expanding a Hypothesis", en Norton Ginsburg, Bruce Koppel y T.G. McGee (eds.), *The Extended Metropolis. Settlement Transition in Asia*, Honolulu, University of Hawaii Press, pp. 3-25.
- McGee, T.G. e Ira Robinson (1995), *The Mega-Urban Regions of Southeast Asia*, Vancouver, Canadá, UBC Press.
- Monclús, Javier (1998), "Suburbanización y nuevas periferias. Perspectivas geográfico-urbanísticas", en Javier Monclús (ed.), *La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias*, Barcelona, Centro de Cultura Contemporánea.
- Morales, Carlos y Sara García (2004), "Elementos para una discusión en torno a la coordinación financiera y fiscal metropolitana", en D.A.L. González (comp.), *Desafío metropolitano*, México, UNAM, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Coordinación de Humanidades, PUEC, pp. 201-237.
- Naciones Unidas (2006), *State of the World's Cities Report 2006/2007: The Millennium Development Goals and Urban Sustainability: 30 Years of Shaping the Habitat Agenda*, Londres, Nairobi, Kenia, United Nations Human Settlements Programme.
- Nel-lo, Oriol y Francesc Muñoz (2004), "El proceso de urbanización", en Juan Romero (coord.), *Geografía humana. Procesos, riesgos e incertidumbre en un mundo globalizado*, Barcelona, Editorial Ariel, pp. 255-332.
- Soja, Edward (2001), *Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions*, Oxford, Blackwell Publishers.
- Veje, H. Willy (2008), "Land Use Planning and Management in urban and peri-urban areas", Willy Verheye (ed.), *Land Use, Land Cover and Soil Sciences*, en *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, UNESCO, EOLSS Publishers, Oxford, Reino Unido <<http://www.eolss.net>>, consultado el 5 de enero de 2010.