



LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO: TRANSFORMACIÓN URBANO-RURAL EN LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO

Irma Escamilla Herrera

Instituto de Geografía -Universidad Nacional Autónoma de México
ieh@igg.unam.mx

Clemencia Santos Cerquera

Instituto de Geografía -Universidad Nacional Autónoma de México
csc8896@hotmail.com

La Zona Metropolitana del Valle de México: transformación urbano-rural en la Región Centro de México (Resumen)

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) desde su conformación en el principal y más grande asentamiento de México concentra actualmente más de veinte millones de habitantes que a lo largo de su historia se ha visto sujeta a una ocupación que ha experimentado movimientos migratorios de aumento o disminución de la población en diferentes etapas, además del crecimiento natural, que se ha reflejado en un proceso de expansión urbana modificando el entorno y dando lugar a pérdida de suelo rural vs. suelo urbano y la diseminación de asentamientos humanos irregulares la mayoría de ellos en lugares no adecuados para la habitación humana, generando impactos sociales y ambientales que requieren ser analizados y expuestos para rescatar los elementos más distintivos del proceso de urbanización en la Región Centro de México, que aglutina a la tercera parte de la población nacional.

Palabras clave: zona metropolitana, Valle de México, transformación urbano-rural, proceso de urbanización, impacto ambiental

Metropolitan Zone of Valley of Mexico: rural-urban transformation in the Central Region of Mexico (Abstract)

The Metropolitan Zone of the Valley of Mexico since its confirmation in the main and largest settlement in Mexico, now concentrates more than twenty million people that throughout its history have been subject to an occupation that has experienced migration of increase or decrease of population at different stages, in addition to natural growth, which has been reflected in a process of urban expansion by modifying the environment and giving rise to

rural soil loss vs. urban soil and the spread of irregular human settlements, most of them in places unfit for human habitation, generating social and environmental impacts that need to be analyzed and exposed in order to rescue the most distinctive elements of the urbanization process in the Central Region of Mexico, which assembles the third of the national population.

Key words: metropolitan zone, Valley of Mexico, urban-rural transformation, urbanization process, environmental impact

En la conformación de la Cuenca de México, formada la cerrarse el antiguo valle de México, en la porción sur, resultado de intensa actividad volcánica que dio origen a la Sierra del Chichinautzin, la cual modificó el drenaje existente formando una represa natural que favoreció la existencia de lagos y el azolvamiento del territorio¹ se presentaron condiciones medioambientales adecuadas para el establecimiento de los primeros pobladores, por la existencia de recursos naturales, bosques, suelo fértil, animales y el elemento fundamental: el agua contenida en los lagos y manantiales distribuidos en ese espacio, dándole la dimensión espacial del paisaje rural y su paulatina modificación del paisaje urbano, que permitieron una interrelación entre medio natural y los seres humanos desde la época Prehispánica hasta el presente siglo; la figura 1 muestra la actual distribución de la Cuenca de México, en la que se encuentra inserta la ZMVM.

Los primeros asentamientos se conformaron en Cuicuilco y Teotihuacán, para fundar posteriormente el más importante asentamiento de la época: la Gran Tenochtitlan, que prevalece al proceso de ocupación española durante la conquista, ya con sus modificaciones urbanas de tendencias europeas, hasta integrar lo que actualmente es el Distrito Federal² y su área de influencia reconocida internacionalmente como la Ciudad de México, Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), o Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), denominaciones que se utilizarán indistintamente en el desarrollo de este trabajo, integrada por las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal, 59 municipios del Estado de México y un municipio del estado de Hidalgo.

Las condiciones naturales constituyeron entonces un factor importante para atraer a la población a ocupar y asentarse en este espacio, lo que trajo como consecuencia un crecimiento urbano el cual paulatinamente fue modificado por la influencia antrópica que ha causado un desequilibrio de su balance natural en cuanto a su propia autorregulación, que a lo largo del tiempo ha tenido repercusiones por las inundaciones, presencia de fallas, grietas, procesos de ladera que han afectado y continúan afectando en el presente siglo a los pobladores de la ciudad de México.³

No obstante la Ciudad de México en pleno siglo XXI se reconoce entre las principales ciudades del mundo por la concentración de población, de actividades productivas tanto industriales, comerciales y de servicios, de actividades culturales y educativas que provocan cambios espaciales y de organización territorial que cada vez se expanden a mayores distancias del centro urbano, influyendo en los asentamientos humanos vecinos, que van conformándose como centros urbanos de menores dimensiones, pero que presentan dinámicas de actividad económica de estrecha relación con la ciudad principal, denominándoseles subcentros urbanos, que determinan una conformación geoeconómica regional importante en la Región Centro de México (RC), integrada por siete entidades federativas: el Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Querétaro.

Figura 1

Cuenca de México



Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cuenca_de_Mexico_xxi.svg, (31 de marzo de 2012)

Orígenes de la conformación territorial de la Ciudad de México

Época prehispánica

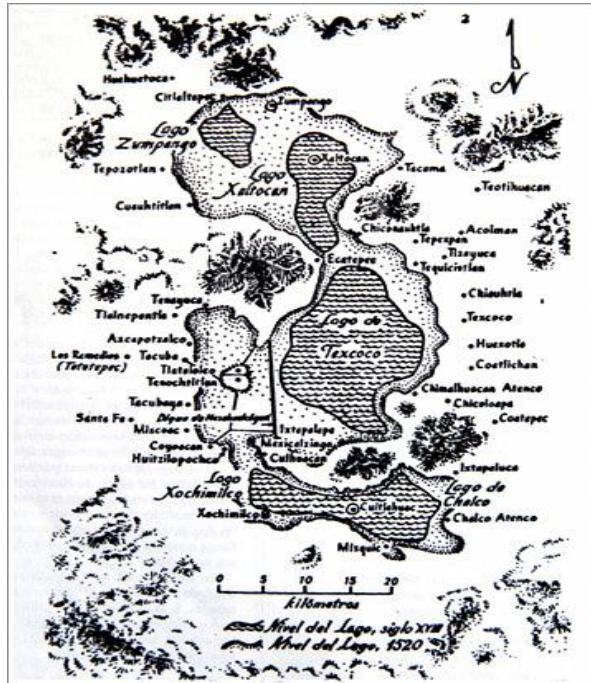
La fundación de México-Tenochtitlan, antecedente histórico de la Ciudad de México, data del año 1324 en un islote en el lago Texcoco (o lago de Metztliapan) en la porción central de la Cuenca de México que a la llegada de los españoles ocupaba una superficie aproximada de 13 km², con aproximadamente sesenta mil habitantes⁴.

Cuando fundan a la Ciudad de México como ciudad española de la Nueva España en 1521 para ser habitada por los españoles fue diseñada con una traza cuadrangular y desplazaron a la población nativa, estimándose que estaba habitada por unos treinta mil habitantes tanto españoles como indígenas.

Las condiciones físicogeográficas de la Cuenca de México en una llanura lacustre rodeada de sistemas montañosos donde se registra un clima templado con lluvias en verano, con presencia de ríos como el Magdalena, de la Piedad, de los Remedios, así como manantiales y lagos: Chalco, Xaltocan, Xochimilco, Texcoco, Zumpango favorecieron su poblamiento asentándose en zonas como Tlatilco, Copilco, Cuicuilco, hasta el establecimiento de los aztecas como su capital y los españoles construyen sobre las ruinas de Tenochtitlan para constituirse como la ciudad más importante de Nueva España. Su traza abarcaba un núcleo central en el Templo Mayor de donde partían las principales calzadas a los cuatro puntos cardinales como una retícula norte-sur, este-oeste conformados por *calpullis* o barrios formados por parcelas o lotes a manera de manzanas; el islote limitaba al oeste por el agua salada del lago de Texcoco, por lo que el crecimiento de las chinampas fue hacia el sureste, sur, y suroeste, el acceso era por agua, y calzadas con tierra firme que permitían la circulación y funcionaban como diques para regular el nivel de las aguas y como acueductos.⁵ La figura

2 muestra la distribución de poblaciones importantes y los principales lagos de la cuenca en sus niveles originales y la disminución de los mismos dos siglos después.

Figura 2
Áreas lacustres en la Cuenca de México



Fuente: <http://pensamientofilosoficoenmexico.files.wordpress.com/2008/10/2historia1.jpg>, (31 de marzo de 2012)

Las áreas chinamperas crecieron en torno a dos núcleos fundacionales: Tenochtitlan y Tlatelolco.⁶ El tejido urbano de ambos asentamientos se conformó por chinampas “urbanas” que constituyeron la primera periferia. Estudios arqueológicos⁷ señalan que la urbanización capitalina y la periferia chinampera de alta productividad han estado estrechamente relacionados pues primero ni Tenochtitlan y posteriormente la Ciudad de México no habrían tenido la importancia que tuvo y tiene respectivamente, sin las zonas que aseguraron la provisión de alimentos; y a su vez, las chinampas no se hubiesen desarrollado, si no tuviesen asegurada una creciente demanda de los habitantes urbanos.⁸

Una segunda periferia en torno a la capital azteca, se formó con otros islotes al sur y poniente, casi todos chinamperos. Y una tercera periferia más lejana pero importante económicamente hablando por la producción de alimentos se prolongó a la subcuenca de Xochimilco-Chalco, pues permitió subsistir a la mayor parte de la población indígena del Valle de México, ya que el área cubierta por el lago Xochimilco-Chalco estaba ocupado por chinampas en más del ochenta por ciento de su superficie.⁹

Este sistema permitió la construcción de puentes, canales para conectar, casas, mercados, acueductos y los ejes de la ciudad estaban organizados astronómicamente, con el centro donde se estableció el Templo Mayor, dedicado a sus principales deidades.

Puede identificarse que Tenochtitlan funcionaba y dependía para su existencia del amplio imperio al rendirle tributo con los productos requeridos para su abasto, así como para

desarrollar manufacturas y comercio, ya que el limitado territorio no era suficiente para el sustento de la numerosa población urbana. Asimismo representaba además de la metrópoli del imperio, el centro urbano de toda la Cuenca de México, que funcionaba como una unidad regional integrada, en la que las ciudades cercanas, representando una especie de satélites, se relacionaban política y administrativamente, así como por aspectos económico-tributarios y comerciales, además de proveer de mano de obra principalmente de los indios de las poblaciones de la cuenca, para la construcción pública y privada de la ciudad de México¹⁰, como se verá más adelante.

Puede afirmarse que la principal modificación antrópica ocurrida sobre la planicie lacustre fue la fundación de Tenochtitlan que modificó el régimen hidrológico, seguida de la construcción de un túnel y tajo de Nochistongo en 1607 para controlar inundaciones así como expulsar las aguas excedentes en temporada de lluvia, que con los terrenos desecados favorecieron la ocupación de la ciudad, por la existencia de condiciones naturales favorables a esa ocupación. Sin embargo en la actualidad la zona está en desequilibrio de su balance natural de autorregulación, por las transformaciones del relieve, derivadas del crecimiento urbano de la ciudad¹¹ que le han dado un carácter de una región geográfica dinámica y activa, donde los cambios físicos, demográficos, económicos, políticos, sociales, administrativos han modificado la ocupación de su territorio.

Época colonial

A la llegada de los españoles quedaron admirados por el imponente paisaje de Tenochtitlan que después de enfrentarse con los pobladores mexicas y destruir la ciudad, es reconstruida sobre las ruinas aprovechando la traza indígena bajo los escombros, junto con la experiencia y conocimiento urbanístico renacentista, mezclándose así dos culturas, la mexica y la española y dando lugar a una ciudad fortificada, donde se fundaron infinidad de conventos, hospitales, colegios.

En el siglo XVII la fisonomía de la ciudad se transforma, aunque la traza urbana no cambió significativamente. De acuerdo con Maza de calcula que en la ciudad vivían unas 50 mil personas¹². En el siglo XVIII la producción de metales preciosos a través de la explotación minera favoreció su exportación a la metrópoli española, activándose la actividad comercial. En cuanto a la obra urbanística el Conde de Revillagigedo realizó importantes acciones como el empedrado de calles, mejoró el alumbrado, provisión de agua potable, carros para la recolección de basura, coches tirados por caballos y lo más importante, la realización del primer censo de población de la Nueva España que arrojó un total de 144 760 habitantes¹³.

Época independiente

En la primera mitad del siglo XIX la ciudad se deteriora, los bienes de clero se desamortizan y cambia la fisonomía de la ciudad, madura de una sociedad religiosa a una sociedad laica. Se construyen colonias para población de escasos recursos y clase media, lo cual confirma la utilización diferenciable del espacio. La ciudad se expande con el transporte con animales, con trenes urbanos y eléctricos, la tecnología aparece con los focos eléctricos y primeros teléfonos en la zona central. Con los proyectos hidroeléctricos la ciudad de México dispuso de mayores cantidades de energía eléctrica a menor costo, siendo esta época la que decidió históricamente la ciudad que se constituiría como el principal centro industrial, al concentrar

más del cincuenta por ciento de la potencia eléctrica instalada del total nacional en 1889¹⁴. Al nacer el siglo XX se inicia un patrón de distribución territorial de la industria, caracterizado por la concentración espacial en una sola ciudad: la ciudad de México.

Época moderna o actual

La ocupación de la Ciudad de México es resultado de un mestizaje, migración española y minorías de otros países, al principio del siglo XX no llegaba al millón de habitantes y a fines del mismo supera los 18 millones. Demográficamente se compone de población urbana, la predominante, y población rural, y el cambio ha sido notorio tanto en aspectos sociales y económicos derivados de factores históricos, políticos, geográficos que determinaron los cambios en el paisaje urbano rural. El crecimiento demográfico fue propicio debido a la modificación de las condiciones del mejoramiento de la salud que permitieron disminuir la mortalidad, y aumentar la tasa de natalidad, la movilidad de la población hacia la ciudad capital, gracias a las vías de comunicación, la centralización de las actividades político-administrativas, el intercambio comercial y financiero, una gran oferta cultural, y sobre todo un desarrollo industrial importante además de localizarse el más grande centro de consumo del país.

El crecimiento de la ciudad se inicia entonces en el suroeste de la Cuenca de México en partes bajas de escaso relieve, en áreas ocupadas originalmente por lagos, esto es, en la zona lacustre, así como en zonas de piedemonte, zona de transición entre la planicie y la sierra, y la invasión de las estribaciones de las sierras del Ajusco, de las Cruces en el Distrito Federal, y Monte Alto y Monte Bajo en el Estado de México, así como hacia la porción norte y suroeste; en el decenio de los cincuenta continúa expandiéndose hacia el norte y oriente, y al sur superando una barrera natural lávica producto de erupciones en la Cuenca; en los sesentas el norte continúa aglutinando población hacia la Sierra de Guadalupe y hacia el oriente, sobre terrenos salinos del Lago de Texcoco, no aptos para uso urbano, aunque lamentablemente por las condiciones sociales de la población de escasos recursos, no tienen otra opción para asentarse en espacios con mejores condiciones de habitabilidad, optando entonces por ocupar zonas salobres, en la mayor parte de los casos conformando asentamientos irregulares, con todas las desventajas derivadas de ello. En los setentas se ocupan el norte y oriente en el Cerro de la Estrella y Sierra de Santa Catarina en zonas de ladera, que tampoco resultan favorables para el asentamiento de viviendas, y hacia el sur se integran suelos de alta calidad hidrológica en las cercanías de las zonas de chinampas, contrastando con las condiciones físicogeográficas citadas anteriormente, pero condicionando ahora la ocupación de espacios aptos para labores agrícolas, con el consecuente decrecimiento de los escasos espacios con que se cuenta en los alrededores de la Ciudad de México. En los ochentas prevalece el crecimiento al norte hacia el lago de Zumpango y oriente en terrenos lacustres del lago de Chalco, con sus consecuentes desventajas de habitabilidad.¹⁵

La Ciudad de México en la Región Centro

La Región Centro de México (RC) como ya se mencionó se integra por siete entidades federativas: el Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Querétaro. Concentra entre el 30 y 40 por ciento de empleo manufacturero y terciario del país, así como al 33% de la población nacional, con un predominio de población urbana respecto a la rural, dentro de la cual las seis ciudades capitales y la séptima como ciudad capital del país

representan dentro del sistema urbano nacional a las ciudades de mayor tamaño por la población que aglutinan, a las cuales se asocian ciudades medias y pequeñas que concentran a su población eminentemente urbana, con relaciones estrechas entre ellas con flujos inter e intrarregionales que dan lugar a subsistemas regionales de importancia dentro de la misma región y con otras regiones circunvecinas.

En este espacio regional se ha manifestado una reorganización más flexible acorde con una red urbana ampliamente comunicada que permite el constante intercambio, modificando el comportamiento de empresas que ya no requieren determinados factores de localización, pues se van reduciendo costos de transporte y los procesos productivos cada vez se segmentan, para obtener ventajas económicas en distintas localizaciones, y se generan economías de escala en su territorio regional.

En el caso particular de la RC caracterizada por contener a una gran metrópoli como la Ciudad de México, es necesario estudiar el nivel de integración de la ciudad con su espacio regional, cuyos alcances pueden abarcar distintos niveles de escalas geográficas: internacional, nacional, la propia regional y la local, estas dos últimas permiten relacionarlas tanto a nivel nacional como global.

Esta región concentra el mayor porcentaje de población urbana, de establecimientos económicos, de población ocupada, el poder político con la consecuente toma de decisiones desde el centro, además de participar activamente su población en la actividad comercial, que requiere atenderse en su base productiva y de intercambios que genera sus propias desigualdades intrarregionales.

Su actividad productiva ha generado una transformación de las áreas agrícolas periféricas a patrones de uso del suelo urbano-rurales discontinuos; se intensifica la circulación de mercancías, personas y capital por los avances tecnológicos en medios de transporte y comunicaciones; la manufactura marca tendencias de localización hacia la periferia donde la inversión extranjera aparece, preferentemente, expandiéndose en su espacio regional a áreas expandidas, donde la concentración de actividades productivas y población urbana se concentra en algunas ciudades, para posteriormente redistribuirse en ciudades intermedias, denominado proceso de “desconcentración concentrada”. Con esta situación se ha manifestado una desconcentración del crecimiento urbano y los flujos migratorios se han vuelto negativos, con ello la periferia urbana se expande rápidamente en términos físicos y sociales y se da paso a un patrón urbano policéntrico con nodos especializados y corredores económicos que unen a los principales centros urbanos, requiriéndose entonces enfoques regionales para entender los cambios territoriales y las desigualdades generadas al interior de cada región.¹⁶

La RC ocupa el 5 por ciento del territorio nacional, no obstante la concentración de la población para el 2010 aglutinó a 37.2 millones de habitantes que representaron el 33.1 por ciento de la población total del país que se ha mantenido en ese promedio, pues en 1950 alcanzó el 30.1 por ciento, para 1970 aumentó al 33 por ciento, en el 2000 registró el mayor porcentaje equivalente al 33.8 por ciento y para el 2010 baja siete décimas de punto porcentual respecto al decenio previo; asimismo las tasas de crecimiento registraron aumentos por arriba de la media nacional, a excepción del último decenio como se observa en el cuadro 1, y en los últimos sesenta años la RC registra una tasa de crecimiento equiparable al crecimiento nacional, lo cual pone de manifiesto la importancia que representa esta región geoeconómica en el país. En la figura 3 pueden observarse las zonas metropolitanas y

principales ciudades que la integran y permiten una dinámica poblacional y productiva distintiva en el país.

Las tendencias de crecimiento en esta región y el país fueron semejantes al comportamiento mundial al convertirse las grandes ciudades en centros de atracción que generaron procesos de migración urbano-rural y urbano-urbano, y posteriormente se revirtió el proceso hacia ciudades medias entre cien mil y quinientos mil habitantes.

Cuadro 1
Región Centro. Evolución de la población total, 1950-2010

Población	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Región Centro	7.759.379	10.825.170	15.931.701	23.533.883	27.073.577	32.936.450	37.246.889
Total nacional	25.779.254	34.923.129	48.225.238	66.846.833	81.249.645	97.483.411	112.336.538
Porcentaje	30,1	31,0	33,0	35,2	33,3	33,8	33,2
Tasa de crecimiento 1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	1950-2010	
Región Centro	3,4	3,9	4,0	1,4	2,0	1,2	2,6
Total nacional	3,1	3,3	3,3	2,0	1,8	1,4	2,5

Fuente: Cálculos propios a partir de la Secretaría de Industria y Comercio, 1950-1970; INEGI, 1990 a 2010.

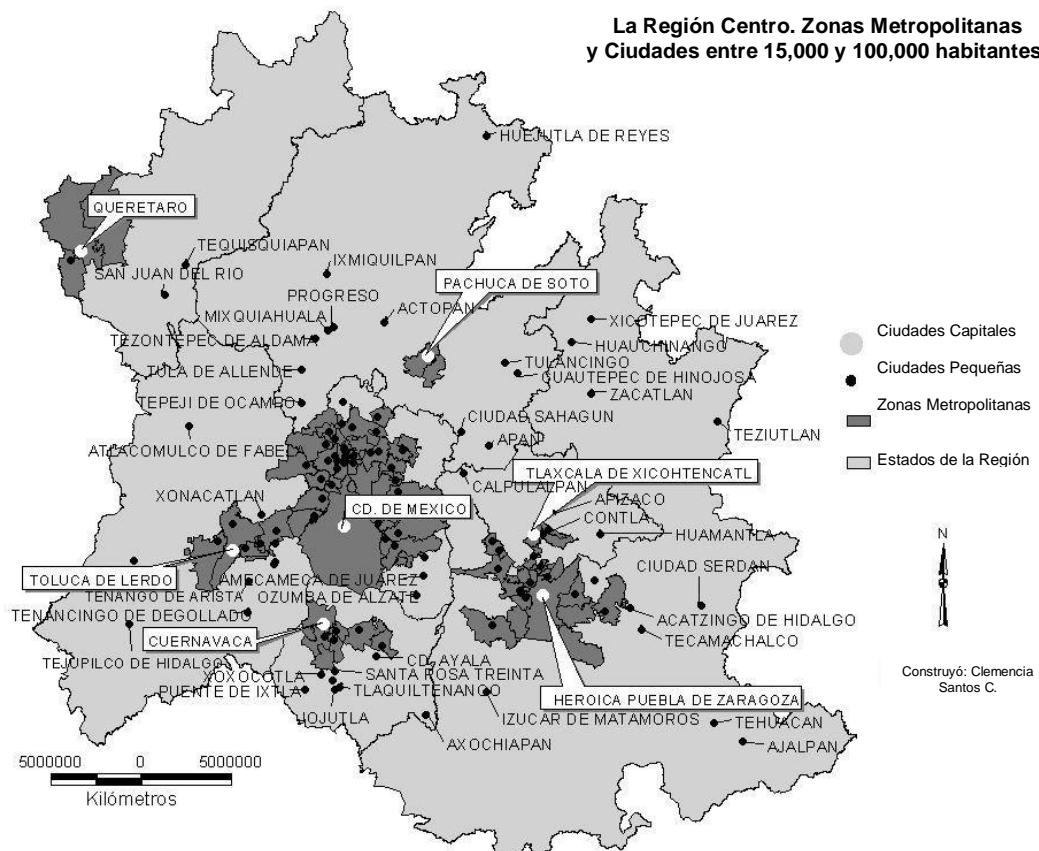
Dirección General de Estadística, INEGI, México

En la RC las tendencias de concentración poblacional y actividades económicas fueron evidentes hasta el decenio de los setentas, para después disminuir que repercutieron en la actividad productiva y su reflejo en los mercados de trabajo tanto dentro como fuera de la región. Como fue el caso de la ZMCM que registró una pérdida de más de 35 mil plazas, se desploma la participación de la población económicamente activa industrial a mediados de los ochentas de 40 a 32 por ciento, la producción manufacturera se contrae, se reduce el número de establecimientos y se pierden centros de empleo.

Por otra parte se relocaliza el aparato productivo hacia zonas con mejores ventajas comparativas hacia otras áreas urbanas o a zonas rurales, ciudades vecinas en el Estado de México o Querétaro, y las ciudades más grandes van a consolidarse como lugares centrales o nodos urbanos al redistribuirse el crecimiento urbano y el mejoramiento de la infraestructura carretera y las ciudades chicas van a consolidarse como nuevos núcleos de concentración de población y actividades económicas.¹⁷

A este respecto la conversión de espacios que eran rurales, pasan a ser urbanizados porque el proceso urbano comienza a actuar y ampliar su área de influencia sobre las zonas rurales contiguas a las localidades urbanas lo que va a resultar en que se estructuren periferias metropolitanas expandidas, los municipios rurales cambian su condición a mixto-urbanos o urbanos con actividades socioeconómicas de carácter urbano-rural, y en el caso de las áreas metropolitanas pasan a integrarse más con la ZMCM, sobre todo las más cercanas como el caso del Estado de México y Puebla, en particular la mayoría de ellas por flujos laborales derivados de esa integración, así como de un mayor intercambio económico, ya que las distancias promedio entre los principales centros urbanos equivalen de 80 km hasta la mayor distancia de 215 km entre la Ciudad de México y la ciudad de Querétaro.

Figura 3.
Región Centro de México: principales localidades urbanas y zonas metropolitanas



Expansión urbana reciente de la ZMVM versus áreas rurales: el suelo de conservación

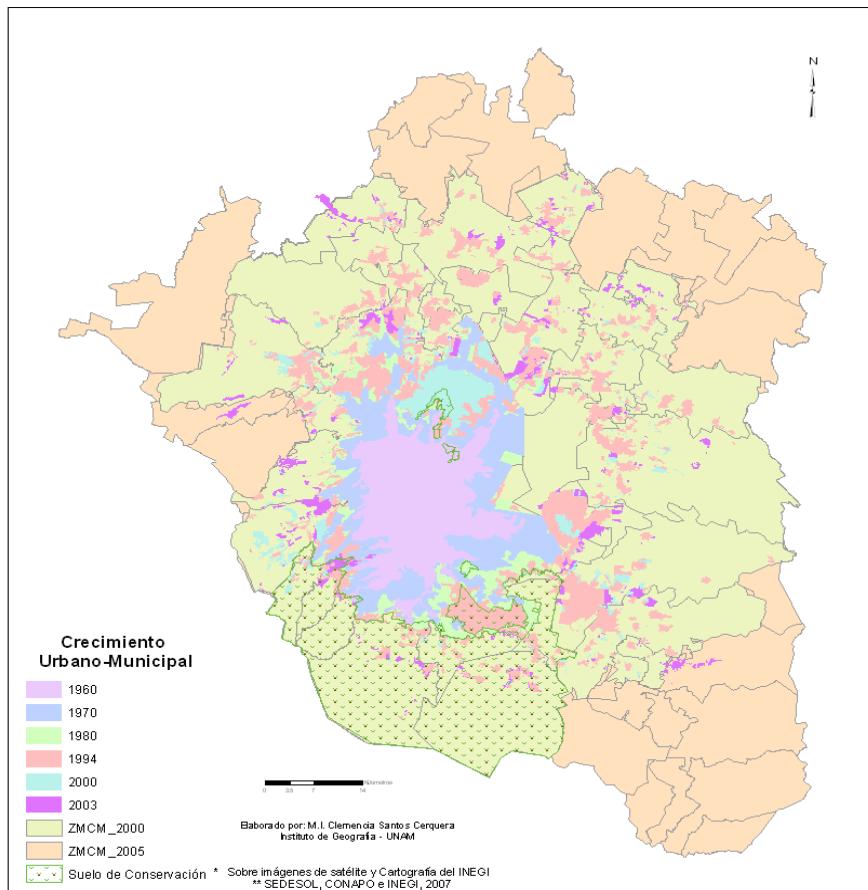
Como se ha mostrado anteriormente, en términos generales, la expansión urbana reciente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) se ha caracterizado por una disminución en su ritmo de crecimiento de la ciudad como un todo, que contrasta con su crecimiento en decenios anteriores. Sin embargo, dentro de este contexto de menor crecimiento, se puede apreciar un fuerte contraste en la velocidad de crecimiento demográfico entre las zonas urbanas centrales y los espacios periféricos.

Esta disminución y declive en el ritmo de crecimiento de la ZMCM ha sido una combinación de varios factores, crisis e inestabilidad económica desde finales de los años setentas y primera mitad de los ochentas con la reducción en la generación de empleos sobre todo en la actividad manufacturera, convirtiendo a la ciudad en un lugar más caro para vivir; políticas de desconcentración hacia ciudades intermedias que tuvieron efecto sobre todo en los años ochentas, y que se vieron reforzadas con el modelo exportador adoptado a finales de dicha década; más intensas relaciones comerciales con Estados Unidos favorecieron la desconcentración de actividades productivas hacia la región norte, lo cual también estimuló la migración hacia esa región; otros factores se relacionaron a una disminución en la calidad de vida urbana, más que nada por la presencia de contaminación ambiental, y mayores tasas de criminalidad e inseguridad.

Asimismo el decremento o crecimiento negativo de la zona central de la ciudad se ha experimentado desde los años setentas en varias delegaciones, que se ha mantenido hasta la fecha; lo anterior se ha asociado a un estado general de deterioro urbano en la zona. Y un tercer aspecto lo representa el acelerado proceso de peri-urbanización que se puede confirmar a través de dos vías; por un lado, la integración de un gran número de municipios a la nueva frontera metropolitana de la ciudad; y por otro lado, por el alto crecimiento demográfico, y la transformación socioeconómica de tales unidades político-administrativas. Respecto al primer punto, hay que destacar la gran cantidad de municipios que se incorporan a la frontera metropolitana en cada actualización. La figura 4 pone en evidencia el proceso de expansión de la mancha urbana por una parte, y el cuadro 2 permite identificar la disminución de los ritmos de crecimiento en el Distrito Federal *versus* el aumento en los municipios de la periferia, por la otra.

La existencia del Suelo de Conservación (SC) en el Distrito Federal comprende el área rural que se localiza en su mayoría al sur y surponiente e incluye porciones importantes de laderas de las sierras de Chichinautzin, de las Cruces, y del Ajusco; al oriente comprende el Cerro de la Estrella y la Sierra de Santa Catarina; así como las planicies lacustres de Xochimilco, Tláhuac y Chalco.¹⁸ En total abarca una superficie de 88,442 has., que representan el 59% de la superficie del DF, distribuyéndose en nueve delegaciones políticas, tal como se aprecia en la figura 5.

Figura 4.
Expansión urbana de la ZMVM



Fuente: Santos, 2012

Cuadro 2
Crecimiento poblacional en la zona metropolitana de la Ciudad de México, 1970 - 2010

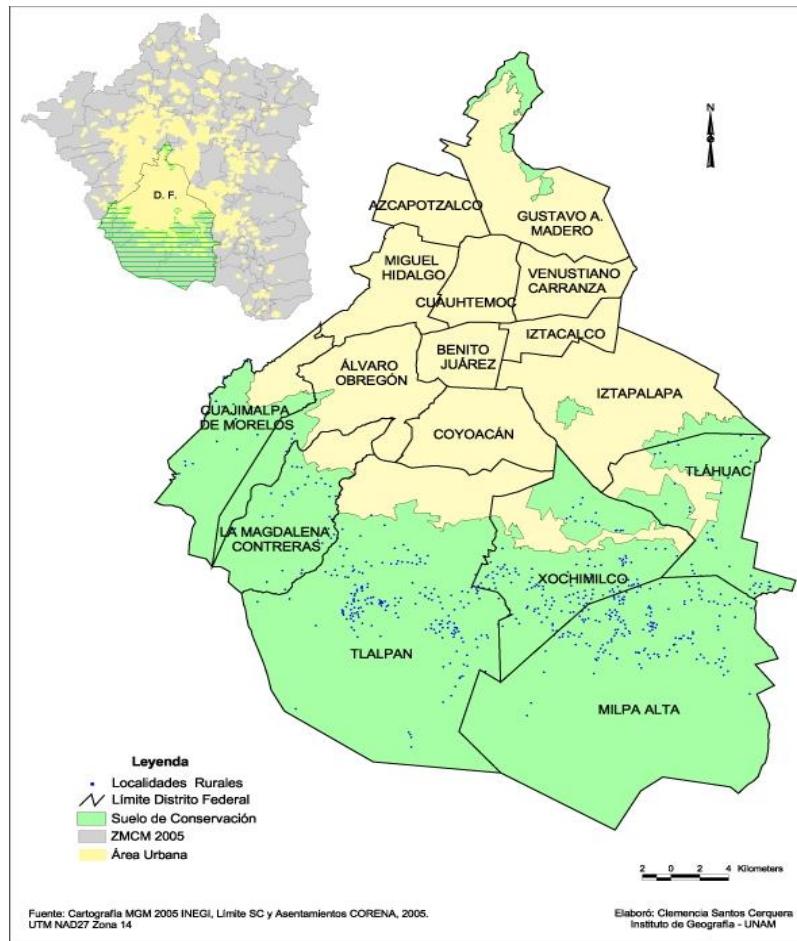
	1970	1990	2000	2010	Tasa de Crecimiento			
					1970-90	1990-00	2000-10	1970-2010
República Mexicana	48,225,238	81,249,645	97,483,412	112,336,538	2.64	1.84	1.43	2.14
Zona Metropolitana ^a	9,062,875	14,900,942	17,656,153	20,553,726	2.52	1.71	1.53	2.07
Distrito Federal	3,971,196	6,305,477	6,913,060	6,725,152	2.34	0.92	-0.28	1.33
Centro de la Ciudad ^b	2,902,969	1,930,267	1,692,179	1,705,166	-2.02	-1.31	0.08	-1.32
Municipios periféricos	2,188,710	6,665,198	9,050,914	12,123,408	5.73	3.11	2.97	4.37

Fuente: Cálculos propios a partir de: SIC-DGE, INEGI (1970, 1990, 2000, 2010). Censos generales de Población y Vivienda,

^a. La zona metropolitana comprende la totalidad de la ciudad de México, incluyendo el Distrito Federal y los municipios periféricos del Estado de México.

^b. El centro de la ciudad comprende las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

Figura 5.
Suelo de Conservación en el Distrito Federal



El SC en plena gran zona metropolitana significa un espacio de suma importancia desde una perspectiva ecológica al albergar ecosistemas naturales con más de 1,800 especies de flora y fauna silvestres, varias de ellas endémicas. Dentro de sus límites se desarrollan procesos naturales que proporcionan diversos bienes y servicios ambientales tanto para el DF como para toda la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que se consideran imprescindibles

para su sustentabilidad, y por lo tanto para una buena calidad de vida de sus habitantes. Entre estos procesos naturales podemos señalar: regulación del clima a través de la captura de dióxido de carbono (CO₂); suministro de agua por infiltración por la conservación del ciclo hidrológico, el SC provee el 57% del agua que consume la ciudad; disminución de la contaminación atmosférica por la retención de partículas suspendidas; conservación de la diversidad biológica; y actividades de recreación y valor escénico (PAOTDF, 2005: 4). En cuanto a los usos del suelo que se desarrollan en el SC es importante resaltar que en su mayoría su territorio está ocupado por bosques (43%), y superficies agrícolas (32%), y en menor medida por pastizales (12%) y por uso del suelo urbano (11%), estos últimos corresponden a 36 poblados rurales que ancestralmente han existido en esta parte de la ciudad.

Dadas las características de esta zonificación por su importancia ecológica, el SC se convirtió en una categoría especial dentro de la legislación urbana a partir de 1980 que establece fuertes restricciones para el uso del suelo, por las características naturales de sus ecosistemas, para la futura planeación territorial de la Ciudad de México, carente de reservas territoriales, lo que complica de suyo los procesos de expansión y ocupación de ese espacio.

Lamentablemente por las condiciones socioeconómicas precarias que experimenta buena parte de la población en la Ciudad de México, ha vuelto su mirada hacia este espacio como un paliativo para disponer de un espacio “propio” para establecer su vivienda, aunque sea a partir de una habitabilidad en asentamientos humanos irregulares, que la mayoría de las veces no presentan las mejores condiciones, porque no son aptos para asentamientos humanos, sino como reservorios de especies, recarga de acuíferos y áreas de cultivo, con lo cual se aceleran los procesos de degradación del suelo, disminuye la producción agrícola y pecuaria, que va sumando elementos para el deterioro ambiental de la ciudad, y va perdiéndose la oportunidad para que una parte de la población se abastezca y consuma productos favorables para la dieta diaria.

Asimismo cada día es más preocupante que el deterioro ambiental se acelere por los cambios en el uso de suelo, modificando el medio biofísico por la desaparición de áreas agrícolas que pasan a ser de ocupación urbana; la pérdida de la cobertura forestal de bosques de coníferas por la tala clandestina; destaca también la destrucción de zonas de matorrales debido a la presencia de asentamientos irregulares; así como la desaparición de la zona Chinampera por asentamientos irregulares y descargas domiciliarias en los canales; y la alta incidencia de incendios forestales.¹⁹

Cabe señalar que aunque existen lineamientos y regulaciones para evitar la ocupación y deterioro de las zonas rurales localizadas en el sur de la Ciudad de México, no han sido suficientes ya que la pobreza excede a la capacidad de respuesta tanto de la población como de las autoridades locales, cuando no intervienen para evitar la ocupación y destrucción y/o modificación del suelo de conservación, lo cual tendrá repercusiones en el corto y mediano plazo al modificar las condiciones ambientales que le dan sustento.

A manera de conclusión

El proceso de urbanización en una de las ciudades más grandes del mundo, como lo representa la Ciudad de México si bien genera beneficios sociales y económicos a determinados sectores de la población, por otro lado causa deterioro y modificación de condiciones medioambientales, con repercusiones que a la larga afectarán a un mayor número

de sus pobladores, cuando se producen cambios en los usos del suelo de la cubierta natural de bosques a vegetación secundaria, o a pastizales, o de zonas agrícolas a pastizales, hasta cambiar definitivamente a uso urbano, con las consecuentes pérdidas de la riqueza natural, cambios en las variables climáticas, o bien posibles amenazas de incendios forestales, alteraciones del relieve y todo ello provoca procesos de deterioro ambiental biofísico en lo que podría identificarse como de una heterogeneidad social del uso de los recursos y el territorio que ha sido manifiesto en la ZMVM.

La ampliación de áreas urbanizadas a costa de avanzar sobre las áreas agrícolas y de pastizales genera pérdidas de suelos de alta calidad ambiental, que difícilmente podrían recuperarse cuando se ha iniciado ese proceso de cambio de uso del suelo, por lo que debe actuarse en conjunto autoridades, habitantes de los poblados originarios y los nuevos pobladores que pretenden asentarse en estos espacios, para buscar alternativas de ocupación en lugares cuyo valor ecológico sea de menor riqueza para aminorar los impactos por la ocupación humana.

Se ha producido y continúa produciéndose un ambiente precario que puede constituir una amenaza a corto y largo plazo para la salud y bienestar de la población en la medida en que se agotan los recursos naturales dentro y fuera de la región, lo que posiblemente rebase la capacidad de respuesta institucional y social para hacerles frente, por lo que debe asumirse con esfuerzos coordinados de distintas entidades y niveles para remediar la situación crítica y evitar que se repitan patrones de este tipo en otras regiones del país.

Notas

¹ Gutiérrez, *et al.*, 2005, p. 20. Las nuevas características hidrológicas favorecieron la formación de los lagos de Zumpango, Xaltocan, San Cristóbal, Texcoco y Xochimilco-Chalco.

² Creado por el Congreso Constituyente el 28 de noviembre de 1824, fijando los poderes federales de la Ciudad de México, en un espacio comprendido en la Plaza Mayor de la ciudad y un radio de dos leguas. Los límites actuales se fijaron en diciembre de 1898 por el Congreso de la Unión.

³ Véase Ezcurra, *et al.*, 2006

⁴ Valverde y Aguilar, 1987, p.19.

⁵ Lombardo, 1987a, p. 46.

⁶ Barlow, 1987, citado por González Pozo, 2009, p. 274.

⁷ Sander, 1957, Armillas, 1971, Rojas Rabiela, 1987.

⁸ Véase González Pozo, 2009.

⁹ Armillas, 1971, citado por González Pozo.

¹⁰ Lombardo, 1987b, p. 50.

¹¹ Véase Gutiérrez, *et al.*, 2005.

¹² Maza, 1968, citado por Gutiérrez, *et al.* 2005.

¹³ Gutiérrez, *et al.* 2005, p. 65.

¹⁴ Garza, 1987, p.91.

¹⁵ Valverde y Aguilar, 1987, p. 20-22.

¹⁶ Véase Aguilar, 2003, p. 19-71.

¹⁷ Véanse Aguilar, 2003, Chías y Martínez, 2003

¹⁸ Al norte también incluye una pequeña porción de la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac.

¹⁹ Véanse López Blanco y Rodríguez Gamiño, 2009; Rodríguez Gamiño y López Blanco, 2009; González Pozo, 2009.

Bibliografía

AGUILAR, A. G., La megaurbanización en la Región Centro de México. Hacia un modelo de configuración territorial, en AGUILAR, A.G., *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región Centro de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa, pp. 19-71.

ARMILLAS, P. Garden son Swamps, *Science*, 1971, vol. 174, p.653-661.

BARLOW, R. H., *Tlatelolco, rival de Tenochtitlan*, México, INAH-UDLA.

CHÍAS BECERRIL, L. y MARTÍNEZ PACHECO, A., Transporte y desigualdades territoriales en la Región Centro, en AGUILAR, A.G., *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región Centro de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa, pp. 273-313.

EZCURRA, E., MAZARI, M., PISANTY, I. Y AGUILAR, A. G., La Cuenca de México. Aspectos ambientales críticos y sustentabilidad, México, Fondo de Cultura Económica (Ciencia y Tecnología)

GARZA, G. Inicios del proceso de industrialización en la ciudad de México: aparición del ferrocarril y la electricidad, en *Atlas de la Ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, 1987, p. 88-92.

GONZÁLEZ POZO, A., Las chinampas de Xochimilco: periferia ancestral en peligro, en AGUILAR, A. G. y ESCAMILLA, I., (coords.) *Periferia urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*, México, Instituto de Geografía-UNAM, Miguel Ángel Porrúa Editor, 2009, p.273-289 (Serie Estudios Urbanos)

GUTIÉRREZ, M. T., GONZÁLEZ, J. y ZAMORANO, J. J., La Cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales, México, Instituto de Geografía-UNAM, 2005. (Temas selectos de Geografía de México, I. Textos monográficos: 8. La Cuenca de México)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) 1990, 2000 Y 2010, *Censos generales de población y vivienda*, México, 1991, 2001 y 2010

LOMBARDO, S(a). Orígenes y evoluciones de la ciudad de México: siglos XV, XVII XVIII y XIX, en *Atlas de la Ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, 1987, p.45-47.

_____ (b) México-Tenochtitlan en 1519, en *Atlas de la Ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, 1987, p. 47-50.

LOPEZ, J. y RODRÍGUEZ, M. de L., Determinación de indicadores ambientales de la Zona Metropolitana del Valle De México, en AGUILAR, A. G. y ESCAMILLA, I., (coords.) *Periferia urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*, México, Instituto de Geografía-UNAM, Miguel Ángel Porrúa Editor, 2009, p. 223-249 (Serie Estudios Urbanos)

PAOTDF, *Elementos para una gestión adecuada del Suelo de Conservación del Distrito Federal, Documento de Trabajo*, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, Ciudad de México, 2005, 37 págs.

RODRÍGUEZ, M. de L. y LÓPEZ, J. Cambio de cobertura vegetal y uso del suelo como indicador ambiental biofísico en Milpa Alta y Tlalpan, Distrito Federal, en AGUILAR, A. G. y ESCAMILLA, I., (coords.) *Periferia urbana, deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*, México, Instituto de Geografía-UNAM, Miguel Ángel Porrúa Editor, 2009, p.251-271 (Serie Estudios Urbanos)

ROJAS RABIOLA, T. (comp.) *La agricultura chinampera. Compilación histórica*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1983, Colec. Cuadernos Universitarios, Serie Agronomía, N° 7.

SANDERS, W.T., El lago y el volcán; la Chinampa, en ROJAS RABIOLA, T. (comp.) *La agricultura chinampera. Compilación histórica*, México, Universidad Autónoma de Chapingo, 1983, P. 129-178, Colec. Cuadernos Universitarios, Serie Agronomía, N° 7.

SANTOS, C., Interacciones y tensiones: expansión urbana y el suelo de conservación, en AGUILAR, A. G. y ESCAMILLA, I. (coords.) *La sustentabilidad en la Ciudad de México. El suelo de conservación del Distrito Federal*, México, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa, 2012, en edición

SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERICO (SIC), *IX Censo general de población, 1970*. México, Dirección General de Estadística. 1973

VALVERDE, C. Y AGUILAR, A. G. Características físico-geográficas y primeros pobladores de la cuenca de México, en *Atlas de la Ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, 1987, p. 19-22.

