



Expansión urbana incontrolada y paradigmas de la planeación urbana

*Jan Bazant S.**

Resumen

La explosión demográfica del siglo pasado y el prevaeciente desequilibrio en la distribución de ingresos a nivel nacional ha propiciado las condiciones para una expansión urbana anárquica en todas las ciudades del país. Pero en la realidad, esta ha sido posible porque las tierras agrícolas peri-urbanas han dejado de producir y se han vuelto especulativas – y el régimen de tenencia de la tierra ejidal o comunal ha facilitado que este proceso de conversión del suelo rural a urbano se haya dado de manera atomizada e irregular (ilegal) sobre las periferias de las ciudades. Por su parte las legislaciones agrarias y de conservación ambiental – así como las instituciones que vigilan su aplicación – han sido bastante inefectivas para contener esta presión social de asentamientos humanos masivos sobre las periferias. El artículo explica estas condiciones de la expansión urbana anárquica y describe el porque la planeación urbana ha sido infructuosa para ordenar la expansión de las ciudades acorde a las demandas sociales y condicionantes ambientales del territorio. Si bien se refiere al caso de México, el proceso de expansión urbana incontrolada y el marco social y económico bajo el que se desarrolla es muy similar al del resto de los países latinoamericanos.

Palabras clave: Crecimiento urbano, asentamientos irregulares, patrones de subdivisión del territorio, planeación urbana, México.

* Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. México.
E-mail: janbazants@prodigy.net.mx

Uncontrolled Urban Expansion and Urban Planning Paradigms

Abstract

Explosive demographic growth in the last century along with the prevailing imbalance in national income distribution has propitiated conditions for anarchic urban expansion in all of the country's cities. This has been possible because agricultural territories around the cities have stopped producing and have become speculative – and the ownership system for land that is "communal" has facilitated that this process of converting rural to urban land takes place in an atomized, illegal way on the city outskirts. Agrarian and environmental conservation legislation, as well as the institutions that watch over its application, have been quite ineffective at containing the social pressure of massive human settlements on the peripheries. This article explains these conditions of anarchic urban expansion and describes why urban planning has been unsuccessful at ordering the expansion of cities according to social demands and environmental conditioners in the territory. While the case may refer to Mexico, the process of uncontrolled urban expansion and the social and economic framework in which it has developed are very similar to the rest of Latin American countries.

Key words: Urban growth, uncontrolled settlements, land subdivision patterns, urban planning, Mexico.

Introducción

Una ciudad no es una isla en medio de un territorio "abstracto" como frecuentemente se conceptualizan los planes y programas de desarrollo urbano. Una ciudad esta inserta dentro de una región o territorio con determinadas características ambientales y en donde hay otras ciudades de mayor o menor tamaño entre las cuales se ha tejido una estrecha interdependencia social, económica y funcional a lo largo de décadas y siglos de historia. De este modo se ha ido estableciendo de una manera natural una jerarquía económica, demográfica y funcional entre las localidades urbanas; generalmente la ciudad mas grande (y por ende la de mayor base económica y demográfica) dentro de una región encabeza la jerarquía; y la interrelación con ciudades menores, las que a su vez establecen interdependencia con pequeños poblados que las circundan. Es decir en su proceso de desarrollo, las ciudades van formando "redes" funcionales, sociales y económicas con otras localidades urbanas que están dentro de mismo territorio o región (Figura 1).

Pero en planeación urbana -por diversas razones- el énfasis ha venido cayendo en la regulación del suelo urbano y por lo tanto el crecimiento de una ciudad se visualiza como la expansión de su mancha urbana (Figura 2) originada básicamente por su crecimiento demográfico -tanto natural como aquel ocasionado por absorción de corrientes migratorias de otras ciudades de la región o del país. De aquí que en planeación urbana prevalezca el enfoque físico-espacial en la búsqueda del ordenamiento urbano y del territorio.

Figura 1
La ciudad y su región

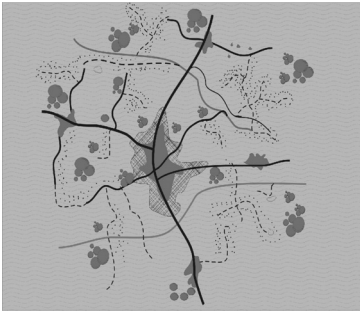
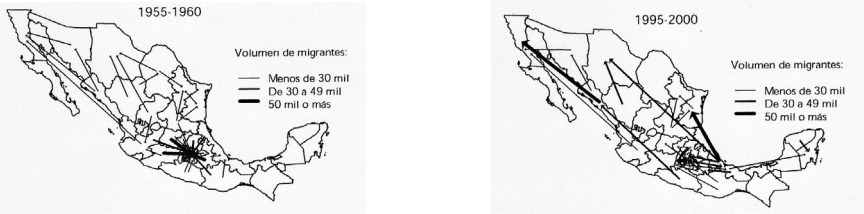


Figura 2
Expansión de la mancha urbana



Como sabemos las ciudades son receptoras de corrientes migratorias ocasionadas por estímulos macroeconómicos coyunturales las cuales pueden cambiar de década en década. Recordemos que hace medio siglo, la base económica de muchas ciudades era agropecuario, comercial y de servicios (como León, Torreón-Gómez Palacio, Mérida, Hermosillo, Culiacán, San Luis Potosí); pero a mediados del siglo pasado el proceso de desarrollo económico impulsó la industrialización para lo cual se llevaron grandes inversiones en infraestructura en las ciudades de México, Monterrey, Puebla, Guadalajara y luego en Toluca, Aguascalientes, Saltillo, Luego se dió impulso en inversiones hacia ciudades turísticas como Acapulco, Vallarta, Manzanillo, Can Cún, Ixtapa, Los Cabos; luego en distintos momentos hubo rachas de impulso económico por el auge petrolero en donde crecieron Poza Rica, Villahermosa, Campeche y en menor grado Coatzacoalcos; y finalmente debido a las reticentes crisis económicas, las ciudades de la frontera norte han tenido un crecimiento sin precedente como Tijuana, Juárez, Mexicali o Reynosa (Figura 3). En fin, las ciudades representan enormes estructuras de bienes y servicios que se expanden en respuesta a todos estos factores exógenos macroeconómicos, y dan cabida a la absorción de nuevos pobladores que traen consigo crecientes demandas sociales - entre ellas un terreno en donde establecerse.

Figura 3
Principal entidad de destino de migrantes interestatales 1955-1960
y 1995-2000



Fuente: CONAPO, *La población en México,...* p. 99.

Si bien hay un notable decremento en las tendencias demográficas del país, esto no significa que las ciudades no vayan a seguir creciendo. Todo lo contrario. Las grandes zonas metropolitanas están llegando finalmente a su límite de crecimiento, pues los beneficios económicos que tienen los habitantes empiezan a decrecer (empleo y servicios) en tanto que las diseconomías de escala que empiezan a aumentar (como lo son congestión, inseguridad, insuficiencia de empleo y de equipamiento social). Por otro lado, en las ciudades medias los beneficios económicos para los habitantes aún son mayores que las diseconomías, por lo que resultan muy atractivas tanto para el inversionista inmobiliario o industrial que tienen un mercado emergente, como para la población de ingresos medios y bajos que visualizan nuevas oportunidades de trabajo. De aquí que el reto para el planificador urbano sea enorme, pues cada ciudad representa un conjunto de sistemas sociales, económicos y ambientales ubicadas dentro de una región.

Prospectiva de crecimiento demográfico y urbano

De este modo cada ciudad tiene sus particulares componentes sistémicos y factores exógenos que habría que considerar en el plan o programa urbano. El Cuadro 1 muestra la proyección de población del país al 2050 de acuerdo a Consejo Nacional de Población –CONAPO y destaca que la población incrementará alrededor de 18 millones de habitantes más. La tendencia de urbanización –o sea de ubicación de la población en poblados mayores de 2,500 habitantes- seguirá su curso de modo que para el 2050 cerca del 81% de la población nacional será urbana y el resto rural. Es interesante destacar que este 19% de población rural habita en 196,328 localidades menores de 2,500 habitantes, de las cuales alrededor de 150,000 localidades tienen menos de 100 habitantes lo que dificulta y dificultará en extremo proporcionar cualquier tipo de servicios al medio rural como educación, salud e infraestructura. Esto muestra por un lado un elevado

nivel de dispersión de la población rural dentro de un extenso y abrupto territorio nacional; y por el otro que el porcentaje de concentración demográfica en las ciudades finalmente se irá estabilizando para el año 2050.

1. México es un país urbano. De acuerdo al último Censo General de Población y Vivienda del 2000 cerca del 5.6% de la población habita en 1,580 localidades de 2,500 a 4,999 habitantes, otro 5.1% en 711 localidades de 5,000 a 9,999 habitantes, el 11.9% habita en 572 poblados de 10,000 hasta 49,999 habitantes, el 4.7% en 64 localidades de 50,000 a 99,999 habitantes, casi el 21% en 84 localidades de 100,000 a 499,999 habitantes y finalmente el 28.8% habita en 30 ciudades mayores de 500,000 habitantes. Si bien las 84 ciudades entre los 100,000 a 499,999 habitantes (Orizaba, Oaxaca, Tepic, Mazatlán, Minatitlán, Irapuato, Nuevo Laredo, Coatzacoalcos, Pachuca, Poza Rica, Córdoba y tantas otras) incrementarán ligeramente su población en las próximas décadas, no representan grandes retos a la organización de los sistemas urbanos a través de la planeación urbana. Mientras que de las 30 ciudades mayores de 500,000 habitantes aparte de las 4 grandes zonas metropolitanas mencionadas anteriormente, 5 ya rebasaron el millón de habitantes en el año 2000: Toluca, Tijuana, Ciudad Juárez, León, y Torreón – Gómez Palacio; en tanto que otras 13 llegarán y rebasarán el millón de habitantes para el 2050 (San Luis Potosí, Querétaro, Cuernavaca, Tampico, Mérida, Aguascalientes, Chihuahua, Saltillo, Mexicali, Culiacán, Reynosa y Cancún) (Cuadro 1). De aquí que como prioridad, estén las 18 nuevas ciudades con un millón de habitantes que seguramente cuentan con su propio plan o programa de desarrollo urbano, pero debido a la fuerte presión demográfica a la que estarán sometidas en las próximas décadas es a todas luces pertinente revisar los planes actuales para poder anticipar las reservas territoriales e ir actualizando los sistemas operativos urbanos para evitar que caigan en la obsolescencia y mantengan su capacidad de servicio en el futuro. Y en igualdad de circunstancias quizá haya que actualizar y revitalizar los planes urbanos de más de 50 ciudades que para el 2050 tendrán 500,000 habitantes o más. Este es un gran volumen de trabajo que concierne no solo a los planificadores urbanos, sino al resto de los profesionistas cuyos estudios convergen en la ciudad o comunidad urbana así como a los políticos y administradores públicos que deberán de conciliar los recursos para las obras que se necesitarán.

Cuadro 1
Proyección demográfica de las principales ciudades y zonas metropolitanas. 1990-2030 (1)
(miles de habitantes)

Ciudades mayores y zonas metropolitanas	Entidad (#) 2	Municipios (#) 3	1990	2000	2010	2020	2030
ZM Ciudad de México	3	16 deleg 39 muni	15,564	18,396	20,740	22,225	25,912
ZM Guadalajara	1	8	3,003	3,809	4,211	4,548	4,799
ZM Monterrey	1	11	2,613	3,273	3,932	4,437	4,867
ZM Puebla-Tlaxcala	2	23	1,458	2,045	2,277	2,475	2,631
ZM Toluca	1	12	997	1,495	1,724	1,917	2,059
ZM Tijuana	1	2	747	1,303	1,741	2,166	2,552
Juárez	1	1	798	1,255	1,660	2,050	2,406
ZM León	1	2	983	1,322	1,494	1,642	1,766
ZM Torreón-Gómez Palacio	2	4	878	1,046	1,151	1,229	1,284
ZM San Luis Potosí	1	2	659	867	947	1,016	1,075
ZM Mérida	1	5	629	820	965	1,114	1,250
ZM Tampico	1	5	649	775	872	956	1,056
ZM Cuernavaca	1	6	539	770	880	979	1,057
ZM Querétaro	1	3	555	817	1,014	1,204	1,372
ZM Aguascalientes	1	2	547	721	863	988	1,094
ZM Chihuahua	1	3	552	710	795	866	920 (4)
ZM Acapulco	1	2	654	815	823	823	818

Cuadro 1
Proyección demográfica de las principales ciudades y zonas metropolitanas. 1990-2030 (1)
(miles de habitantes) Continuación

Ciudades mayores y zonas metropolitanas	Entidad (#) 2	Municipios (#) 3	1990	2000	2010	2020	2030
ZM Satillo	1	3	487	659	779	885	975 (4)
ZM Villahermosa	1	2	438	618	713	809	887
ZM Veracruz	1	3	522	663	637	617	598
ZM Morelia	1	2	523	708	773	826	864
Mexicali	1	1	602	779	994	1,209	1,410
Hermosillo	1	1	449	630	749	859	955 (4)
Culiacán	1	1	601	777	859	924	971 (4)
ZM Tuxtla Gutiérrez	1	2	341	517	604	688	765
ZM Oaxaca	1	18	331	409	428	453	501
ZM Xalapa	1	6	395	529	576	632	634
Durango	1	1	414	515	531	536	533
ZM Reynosa	1	2	377	550	724	889	1,031
ZM Can Cún	1	2	187	445	663	874	1,060
Matamoros	1	1	303	437	559	675	778
ZM Orizaba	1	11	316	352	377	398	411
ZM Tepic	1	2	268	358	352	419	437
Mazatlán	1	1	314	396	431	460	482
ZM Minatitlán	1	6	311	336	438	335	219

Cuadro 1
Proyección demográfica de las principales ciudades y zonas metropolitanas. 1990-2030 (1)
(miles de habitantes) Continuación

Ciudades mayores y zonas metropolitanas	Entidad (#) 2	Municipios (#) 3	1990	2000	2010	2020	2030	
Irapuato	1	1	362	458	504	539	565	
Nuevo Laredo	1	1	219	326	420	511	592	
ZM Coatzacoalcos	1	3	272	356	372	380	382	
ZM Pachuca	1	7	276	384	449	504	554	
ZM Poza Rica	1	4	421	459	461	456	447	
ZM Córdoba	1	4	257	286	296	302	307	
18 nuevas ciudades mayores de un millón habitantes al 2040	—	—	4	5	1	3	5	4 2004

Notas: Las cifras del cuadro tienen un redondeo y por tanto son aproximadas. 1) CONAPO define como ciudad a centros urbanos que se desarrollan dentro de un municipio con más de 2500 habitantes y como zona metropolitana -ZM- a la ciudad inicial que se expande para abarcar dos o más municipios que se conurban entre sí o sea que llegan a formar parte de una sola mancha urbana. Pero a partir del 2004 incorporó el criterio que además pertenecían a una ZM aquellos municipios ubicados en su corona que mantuvieran una dependencia social, económica o de servicios. De aquí que las estimaciones que presenta CONAPO reflejen con mayor realidad lo que acontece alrededor del perímetro de las ZM pues incorpora la población de estos municipios alejados y circundantes cuya población concurren a ella por empleo, salud, educación, abastecimiento, y demás. Por lo tanto estas proyecciones demográficas de ZM aparecen mayores que aquellas presentadas por otros estudiosos del tema. 2) Se refiere al número de entidades federativas que abarca la ZM, 3) se refiere al número de municipios que abarca la ZM con el nuevo criterio de CONAPO. 4) Ciudades que unos años después rebasarán el millón de habitantes.

Fuente: Cifras elaboradas con base a criterios de "Delimitación de zonas metropolitanas de México", INEGI, SEDESOL, CONAPO, noviembre 2004 e incorporando las proyecciones de población por municipio elaboradas por CONAPO del 2000 - 2030.

Pero este incremento poblacional en las 30 ciudades con mayor presión demográfica no se debe a tasas naturales de crecimiento de la población local, sino gran parte se debe cambios en las corrientes migratorias -principalmente de grupos de menores ingresos- que son sensibles en movilizarse hacia ciudades donde pueden mejorar su situación económica. Con base a los Censos Generales de Población y Vivienda de 1960 y 2000 la CONAPO elaboró la Figura 3 en las que muestran con claridad las marcadas tendencias de movilidad inter estatal de la población. En el primer caso, desde las décadas de 1950 y 1960 la movilidad poblacional se dirige mayoritariamente hacia el centro del país, ciudad de México y luego hacia Monterrey, Guadalajara y Puebla-Tlaxcala. Cincuenta años después desde distintos orígenes del centro del país las corrientes migratorias empiezan a dirigirse hacia ciudades de la frontera norte; y la población del sureste hacia Can Cún y Mérida. Los mayores expulsores de migrantes en la década de 1990 son desde luego las entidades federativas más pobres como Oaxaca, Guerrero, Durango, Sinaloa y curiosamente Veracruz a consecuencia del decremento de sus actividades petroleras.

¿Qué es frontera urbano – rural?

La frontera que divide el campo de la ciudad es una línea imaginaria que sólo existe en teoría en los planes urbanos oficiales. En mi investigación sobre *Periferias Urbanas* (Trillas, 2009) llegué a la conclusión de que las periferias urbanas es un fenómeno social y espacial que se repite de manera continua e interminable sobre el contorno de cualquier ciudad, independientemente de su aptitud para el desarrollo urbano o del deterioro ambiental que pueda ocasionar. Es una dinámica y cambiante línea virtual, que hace difícil establecer límites entre lo rural y lo urbano. Se pueden presentar un ranchito agrícola en más de una hectárea como igualmente dentro de la misma superficie puede existir una dispersión de viviendas con lotes de una variedad de formas y tamaños. En otras ocasiones, las lotificaciones son planeadas y los lotes son regulares. También puede existir una agrupación de 20 viviendas por hectárea y tener características netamente rurales, como puede haber una vivienda residencial en una hectárea y tener características urbanas. Es decir, las periferias presentan una gran anarquía en las modalidades de ocupación del territorio, o mejor dicho, en los procesos de conversión de territorio rural a urbano.

Si bien estos límites pueden ser discutibles, hay un consenso generalizado de que varias viviendas conformando una calle y compartiendo servicios comunes ya presentan características urbanas. Pero la calle con sus viviendas no permanece estática en el tiempo. El proceso de conversión del territorio rural a urbano tiene una gran dinámica, que hace que cualquier zona de la periferia este constantemente cambiando, expandiéndose siempre hacia nuevas "periferias mas distantes" así como densificándose sobre los asentamientos existentes.

Figura 4
Frontera urbano - rural



Si bien las normas urbanas establecen una línea arbitraria para dividir el campo de la ciudad -como está en todos los planes maestros urbanos de nuestras ciudades- en realidad este enfoque no corresponde a la realidad social, económica, urbana o agraria- porque estos límites son constantemente rebasados en el tiempo. De aquí que se conceptualice este límite no como una línea sino como una *franja de transición* en las que hay viviendas dispersas entre áreas de cultivo, es decir con ambos usos del suelo: urbano y rural. Conforme pasa el tiempo, estas franjas se van densificando de viviendas y el uso

del suelo rural va desapareciendo; y al hacerlo también se va desfasando la frontera urbano-rural hacia una periferia más extrema para conformar nuevas franjas de transición. Y este proceso de conversión rural-urbano del territorio se da prácticamente alrededor de toda la periferias de las ciudades del país.

¿Pero cómo definir esta franja de transición? Los pobladores de bajos ingresos (e inclusive a veces también los de ingresos medios) no encuentran oferta de lotes/viviendas dentro del fondo legal de la ciudad porque está fuera de sus posibilidades económicas. Por lo tanto en la vasta periferia urbana conformadas básicamente por parcelas ejidales o comunales continuamente se oferta una cantidad ilimitada de lotes de todos tamaños, ubicaciones y al alcance de cualquier presupuesto. Al inicio los asentamientos dentro de la periferia son muy dispersos, digamos de 1 a 10 viviendas por hectárea pero conforme transcurre el tiempo se van consolidando a tener 20, 30, 40 y hasta 50 viv./ha., que es la máxima densidad urbana que alcanzan viviendas autoconstruidas de 2 a 3 niveles que albergan a varias familias consanguíneas (mancha inferior a línea negra). De aquí que para efectos de este análisis podría considerarse como campo a aquel territorio que no tiene viviendas (superior a línea blanca) y al área urbana el territorio que tiene más de 10 viv./ha (inferior a negra) pues a partir de entonces la proximidad de las viviendas empieza a configurar las calles dentro de los asentamientos. Entonces la frontera urbana-rural es aquella dinámica franja territorial que tiene de 1 a 10 viv./ha con asentamientos muy dispersos alrededor de las ciudades y que se caracteriza porque se va desfasando en el tiempo hacia una periferia aún más alejada (entre líneas blanca y negra) (Figura 4).

Proceso de metropolización del desarrollo urbano

Una de las características por las que las ciudades han podido expandirse vertiginosamente para dar cabida a la demanda demográfica ha sido porque ha habido gran flexibilidad en la forma en como los asentamientos humanos de bajos ingresos, los conjuntos de vivienda de ingresos medios o los fraccionamientos residenciales de altos ingresos se han venido ubicando en lo que han sido las periferias de la ciudad en cada década. Como sabemos las periferias urbanas cambian todo el tiempo, de modo que la antigua periferia pasa gradualmente a consolidarse como parte del casco urbano de la ciudad en tanto que una nueva periferia va configurándose en el territorio cada vez más distante del centro de la ciudad. Es un proceso permanente de expansión y consolidación urbana.

Y esta expansión urbana acontece en cualquier lugar del territorio, independiente de sus características físico-morfológicas y ambientales, así como de la demarcación político-administrativa en que se encuentre. De las 41 ciudades mas grandes del país que aparecen en el cuadro 1, puede apreciarse en las primeras dos columnas que sólo 8 ciudades se ubican dentro de un solo municipio (Juárez, Mexicali, Hermosillo, Culiacán, Durango, Matamoros, Mazatlán e Irapuato) Cuando una ciudad se ubica sobre un solo municipio, entonces la mancha urbana está sujeta sólo a unas normas urbanas y en principio lo que el gobernante busca resolver son los problemas urbanos de su municipio y atender las demandas sociales de sus residentes. Bajo estas condiciones político-administrativas la planeación urbana puede ser viable, no obstante el presidente municipal cambie cada 3 años y por lo general el entrante desconozca lo que hizo el saliente, lo que dificulta la continuidad de las obras urbanas, punto que es vital para la planeación urbana que esta orientada hacia objetivos de largo plazo de una ciudad.

Pero peor aún, cuando una ciudad se ubica sobre 2 o más municipios significa que la mancha urbana (y su población) ya no es una ciudad, sino se convierte en una zona metropolitana (ZM). Y como sabemos las ZM están sujetas a diferentes normas urbanas lo que hace aún más difícil el intentar la regulación del desarrollo urbano a través de un mecanismo como la planeación urbana – ya que simplemente cada entidad municipal tiene sus propia problemática/dinámica urbana y demandas sociales; además de que cada una tiene su propio gobernante, con su propio presupuesto y su aparato administrativo independiente. Bajo estas condiciones el intentar conciliar intereses entre dos entidades municipales, hace más compleja la tarea de la planeación urbana y regulación del suelo urbano – que ello presupondría que ambos municipios deberían tener normas urbanas iguales (o similares) y ambos comprometerse a acatar lo estipulado en el plan de desarrollo urbano – a lo largo de las futuras administraciones. Algo que es muy difícil de concretar, pues se sale del ámbito de la planeación urbana y se torna en un asunto político-administrativo.

En el Cuadro 1 muestra que solo hay diez ZM cuyas manchas urbanas se ubican sólo sobre 2 municipios, lo cual significa que la mayoría de las ZM del país se ubican sobre 3 y mas municipios, siendo los casos extremos la ciudad de México (39 municipios y 16 delegaciones), Puebla-Tlaxcala (23 municipios), Oaxaca (18 municipios), Toluca (12 municipios), Orizaba y Monterrey (11 municipios); lo que deja entrever lo complejo que debe de ser el gobernar estas zonas metropolitanas – y ya no digamos el realizar su planeación urbana con la regulación del suelo urbano.

Inconsistencias entre legislaciones que inciden en el territorio

Si bien la Ley de Asentamientos Humanos ha sido objeto de cambios a lo largo de estas décadas, prácticamente casi todas las localidades urbanas del país tienen ya su plan maestro o programa de desarrollo urbano. Los planes urbanos decretan legalmente los usos e intensidad de uso del suelo del fundo legal de la ciudad; es decir de todos aquellos terrenos urbanos que están inscritos en el Registro Público de la Propiedad -RPP- con un uso del suelo específico, sean de propiedad privada (viviendas, edificios, comercios) o pública (instituciones). Todas estas propiedades tienen un valor catastral y por lo tanto están sujetas al pago de un impuesto predial; lo cual las hace estar sujetas a infracciones, embargos y demás procedimientos legales en caso de infringir la normatividad de usos del suelo o la falta de pago de impuestos.

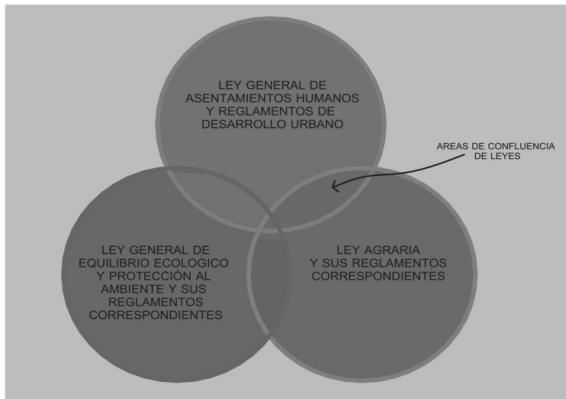
Pero al expandirse la ciudad hacia las periferias van transformando terrenos de uso rural o de conservación ecológica a uso urbano. Los desarrolladores inmobiliarios lo hacen sobre terrenos privados –por ejemplo, tierras de cultivo- y al hacerlo solicitan los permisos correspondientes de cambio de usos del suelo pagando una cantidad convenida al municipio. Por eso los conjuntos de vivienda de interés social o los fraccionamientos residenciales de ingresos medios o alto en las periferias, quedan inscritos en el Registro Público de la Propiedad y por lo tanto están sujetos a las mismas obligaciones y derechos de una propiedad privada que se ubica en el casco urbano de la ciudad.

Pero la mayor parte del desarrollo urbano en las periferias es de bajos ingresos – sobre terrenos de procedencia ejidal o comunal. Y para evitar los engorrosos y costosos tramites de fraccionamiento de un terreno, pues hay que pavimentar calles, instalar infraestructura, dejar áreas de donación, y construir algún equipamiento social (una escuela primaria) que conlleva una considerable inversión inicial; los ejidatarios y comuneros simplemente van subdividiendo sus parcelas de cultivo de diferentes tamaños y formas según vayan pulsando la demanda. Es evidente que al no tener ningún servicio, éstos terrenos de las periferias son los mas baratos y codiciados por los pobladores de bajos in-

gresos. Aquí hay un acuerdo privado de compra-venta de lotes en abonos pagaderos generalmente a 1 año, pero al no quedar inscritos en el RPP no pertenecen al fondo legal de la ciudad y por lo tanto los millares de lotes de bajos ingresos no quedan sujetos a ninguna normatividad urbana de usos e intensidad de usos del suelo. De hecho, con el transcurrir del tiempo todos los pobladores de bajos ingresos transforman su vivienda de unifamiliar a pluri-familiar en la que habitan varias familias y con frecuencia cambian a uso mixto comercial sin que en el proceso se acate normatividad urbana alguna (*Viviendas Progresivas*, Trillas 2003). Este es un proceso masivo de transformación territorial y de conversión de usos rurales a urbanos que se ocurre en todas las periferias de todas las ciudades del país.

Y la legislación urbana que hace?... pues no tiene jurisdicción legal sobre lo rural. Cuando hay una conversión rural a urbana, la legislación urbana la refiere a la Ley Agraria. Pero la Ley Agraria que hace?... pues no tiene jurisdicción sobre lo urbano y por lo tanto lo refiere a la Ley General de Asentamientos Humanos y los reglamentos urbanos que de ella emanan. Pero aún hay más. Cuando hay invasión u ocupación ilegal de asentamientos irregulares sobre terrenos decretados como conservación ecológica que están fuertemente sancionados por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la refiere a que debe de acatar la normatividad correspondiente a la Ley de AH o sus reglamentos urbanos. En resumidas cuentas las 3 leyes son excelentes como cuerpos legales independientes, pero en la práctica no han sido capaces de generar normatividad concurrente y compatible entre sí mismas como para regular en conjunto la expansión de las ciudades (Figura 5).

Figura 5
Referencias entre legislaciones que inciden en el territorio peri-urbano y suelo urbano



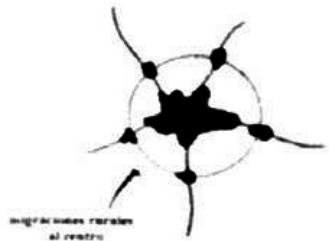
De mi investigación sobre *Periferias Urbanas* concluí que más de la mitad de la expansión de la mancha urbana de las ciudades ocurre de manera irregular. Es legal en cuanto al acuerdo privado comprador-vendedor, pero es ilegal en cuando a la posesión del terreno; de modo que la población de bajos ingresos que representa mas de la mitad de la población urbana carece documentos que amparen la compra legal de su lote – aunque claro, otra de las ambigüedades del Código Agrario es que después de tener posesión física de un lote por 5 años o más se puede reclamar la tenencia de facto. Y que decir cuando la Compañía de Luz les emite a las familias de bajos ingresos una boleta de cobro a su nombre y dirección que se vuelve en un documento legal que “ampara” la posesión de su terreno. Y con el tiempo, viene el resto de los servicios como teléfono, cablevisión, agua, entre otros, que vienen a constatar la “legalidad” en la posesión del lote. No es un título de propiedad registrado ante el RPP, pero son documentos que les dan a las familias de bajos ingresos la tranquilidad de que no serán desalojados.

Caracterización de la dinámica de crecimiento urbano

El identificar las *tendencias* de crecimiento físico-espacial de la ciudad – en las circunstancias actuales-, les permite a los planificadores urbanos visualizar (apoyado en escenarios prospectivos) lo que puede acontecer con la expansión anárquica de la ciudad a mediano y largo plazo. Esto ofrecerá una base de datos confiables sobre los cuales se puedan sustentar propuestas que permitan “corregir” las ineficiencias de una ocupación irracional del terreno (baja densidad, altas pendientes, suelos inundables, arcillas expansivas), los previsibles congestionamientos por falta de un sistema vial estructurado, la demanda de agua y demás servicios localizadas espacialmente por sectores urbanos, entre otros, que son resultado de estas tendencias de crecimiento anárquico, para luego proponer un desarrollo urbano social y económico, espacialmente más equitativo – como se apuntarán en las conclusiones.

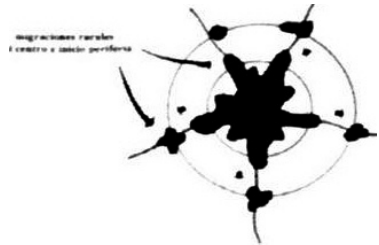
- a) Ciudad pequeña. Núcleo urbano -menor de 100,000 habitantes- con bajo nivel de crecimiento demográfico (natural) y cuya expansión urbana acontece en forma relativamente concéntrica alrededor de su centro. El centro de la ciudad es hegemónico de las actividades de la ciudad, político-administrativas, comerciales, culturales, recreativas, entre otras (Figura 6). Hay poblados a lo largo de las carreteras que la comunican con otras ciudades distantes de la región.

Figura 6
Mancha urbana de ciudad pequeña.



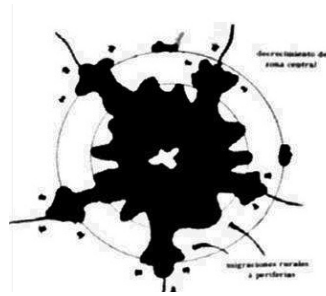
b) Inicio de ciudad media entre los 100,000 y 500,000 habitantes con intensificación de su crecimiento demográfico – en parte producido por migración de población. La expansión de la ciudad acontece a lo largo de las carreteras – formándose lo que serán los corredores comerciales urbanos y las avenidas principales de la ciudad. Los poblados que estaban en la proximidad, empiezan a ser absorbidos por la mancha urbana que complementan los servicios de las periferias que carecen de ellos (Figura 7).

Figura 7
Ciudad media, Absorción de poblados circundantes e inicio corredores urbanos.



c) Ciudades medias que inician un proceso de metropolización, con poblaciones de 500,000 hasta el 1,000,000 de habitantes. Continúa la presión demográfica derivada tanto del crecimiento natural de habitantes cómo inmigrantes de otras zonas. La expansión urbana se caracteriza por la dispersión con elevada ocupación del territorio y por lo tanto empiezan el proceso de conurbación con otras localidades urbanas menores – que se ubican en otros municipios. Los corredores urbanos a lo largo de las

Figura 8
Metropolización de la mancha urbana e inicio proceso dispersión.

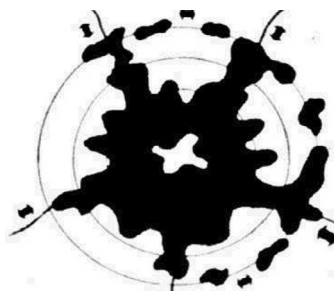


carreteras se van consolidando y se convierten en avenidas primarias. Las actividades comerciales y de servicios empiezan a concentrarse en las periferias – formando subcentros urbanos en los poblados existentes o con la creación de nuevos centros comerciales o conjuntos de vivienda que favorecen la continua expansión hacia las periferias. Inicia un proceso de decaimiento del centro histórico de la ciudad – tanto porque se ha venido congestionando (dificultad en su accesibilidad) como porque con frecuencia sus edificaciones son monumentos históricos que son costosos de restaurar y reactivar económicamente (Figura 8).

d) Ciudades medias con alto nivel de dispersión con poblaciones mayores de un millón de habitantes, en las que las periferias empiezan a consolidarse como resultado de las inversiones en centros comerciales y de servicios realizados en décadas pasadas. Empiezan a ocuparse los intersti-

cios baldíos que había en el anillo intermedio de la ciudad lo que induce a una gradual densificación de la ciudad. Las ciudades empiezan a volverse disfuncionales porque la insuficiencia de estructura urbana (vialidades primarias) hace que los recorridos intra-urbanos se vuelvan intrincados y extensos, lo cual va generando congestionamientos – particularmente entorno al centro de la ciudad. De aquí que el centro histórico entre en decadencia económica y social – pues los comercios y oficinas continúen desplazándose hacia los anillos intermedios o periferias que tienen mejor accesibilidad. La ciudad empieza a perder su “unidad” funcional pues el centro va perdiendo su jerarquía funcional como centro de actividades, y empiezan a consolidarse “sub-centros” urbanos entorno a antiguos poblados asimilados (para bajos ingresos) o de nuevos centros comerciales (que atiende la demanda de medianos y altos ingresos). Esto posibilita que los promotores inmobiliarios realicen proyectos de vivienda alejados de la ciudad – lo que viene a añadir un grado más de complejidad a la vida de sus habitantes (Figura 9).

Figura 9
Fortalecimiento de sub-centros urbanos y decaimiento social y económico del centro histórico.



El proceso descrito de desarrollo urbano de las ciudades es por supuesto una simplificación de lo que acontece en la realidad. El propósito ha sido ofrecer una visualización de lo que acontece con la expansión de la ciudad a largo plazo. No únicamente representa una desmedida conversión de territorio rural a urbano (siguiente inciso), sino sobretodo ello que este explosivo crecimiento urbano trae consigo severas implicaciones en cuanto a la pérdida de funcionalidad de la ciudad como tal – debido entre otras cosas a la discontinuidad de su estructura urbana. Las avenidas primarias no son diseñadas para crear un sistema funcional que facilite desplazamientos internos de su población en toda la ciudad, sino que se han ido adaptando de las carreteras que le dan acceso así como la red caminos rurales son adaptados como calles urbanas – sin que tengan la capacidad para que sus residentes puedan movilizarse ni los servicios urbanos puedan ser incorporados.

Pero también esta expansión urbana anárquica va generando una segregación socio-económica dentro de la ciudad. Es decir, la población de bajos ingresos se establece sobre los terrenos más baratos y con frecuencia los menos aptos para el desarrollo urbano formando extensos sectores urbanos en las periferias que eran agrícolas o baldías. En cambio, las familias de ingresos me-

dios y altos se ubican dentro o muy próximas al casco urbano en fraccionamientos residenciales o condominios habitacionales con todos los servicios y también tienen una distintiva segregación espacial dentro de la ciudad – claramente separados por niveles de ingreso. Razón por la cual no resulta tan difícil realizar escenarios prospectivos sobre la conversión del terreno rural a urbano por sectores de la periferia y establecer su vocación de uso (por niveles de ingreso) ya que como sabemos estos dependen de la calidad fisiográfica y cualidad ambiental del territorio así como de su ubicación espacial dentro de la ciudad, de los servicios existentes y accesibilidad, entre otros.

Es evidente que difícilmente se pudo haber previsto el tendido y capacidad de las redes de infraestructura así como ubicación y capacidad del equipamiento que la futura población necesitará; razón por la cual estos resultan insuficientes y el equipamiento generalmente está entremezclado dentro de las zonas habitacionales (escuelas, clínicas u hospitales, mercados o supermercados) – lo cual llega a ocasionar con el tiempo severos problemas funcionales a sus habitantes.

Dispersión de la mancha urbana

Para ilustrar lo anterior, en Cuadro 2 se muestran algunos ejemplos de lo que representa la expansión de la mancha urbana en algunas ciudades del país. Las proyecciones demográficas son las mismas del Cuadro 1, solo que en este cuadro se agregó un muestreo de la superficie urbana que tenían diversas ciudades en décadas pasadas y se proyectaron las manchas urbanas al 2030 para derivar su densidad demográfica.

Fuera del centro histórico y de colonias aledañas, hasta 1940 las ciudades del país crecieron a una baja tasa demográfica y urbana. Pero como sabemos a partir de la década de 1940 con el fenómeno de explosión demográfica, las ciudades tuvieron una vertiginosa expansión de la mancha urbana. Basta ver el proceso de crecimiento demográfico y la brutal expansión urbana de 1970 al 2030 en algunas ciudades que aparecen en el Cuadro 1. La ciudad que más se ha expandido en este lapso es Toluca cuya población creció casi 14 veces pero la mancha urbana se expandió 21 veces de lo que tenía en 1970; o Querétaro que creció demográficamente 12 veces y se expandió 16 veces en este mismo período; pero que decir de Cuernavaca cuya población creció casi 7 veces pero la superficie urbana se expandió casi 12 veces. Las que menor tasa de expansión urbana de expansión registraron son curiosamente las grandes zonas metropolitanas del país: Monterrey, Guadalajara y Ciudad de México, sin que ello signifique que la expansión urbana no rebase la tasa de incremento demográfico. La Figura 10 presenta gráficamente los resultados de 3 ciudades del Cuadro 1 y muestra con claridad el descomunal proceso de dispersión a las que están sujetas nuestras ciudades en su proceso de desarrollo.

Cuadro 2
Ejemplos de expansión y dispersión urbana en crecimiento de algunas ciudades.

Ciudad	Un	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	% Increment
ZM Ciudad de México	hab	9,210,853	13,139,008	15,564,685	18,396,000	20,740,000	22,225,000	23,912,000	+ 260%
R ² = 0.9792	has	66,265	107,696	133,165	154,588	180,067	193,866	217,382	+ 330%
Lineal	dens	139	122	117	119	119	112	110	- 26%
ZM Guadalajara	hab	1,381,984	2,192,557	3,003,749	3,809,000	4,211,000	4,548,000	4,799,000	+ 350%
R ² = 0.9698	has	10,012	16,996	25,984	34,945	37,413	43,805	47,990	+ 480%
Lineal	dens	138	124	116	109	113	104	100	- 38%
ZM Monterrey	hab	1,095,667	1,913,075	2,613,460	3,273,000	3,932,000	4,437,000	4,867,000	+ 440%
R ² = 0.9983	has	12,310	23,049	32,668	39,914	50,079	59,317	68,549	+ 560%
Lineal	dens	89	83	80	82	79	75	71	- 25%
ZM Puebla-Tlaxcala	hab	523,237	791,345	1,458,454	2,045,000	2,277,000	2,475,000	2,631,000	+ 500%
R ² = 0.9743	has	4,752	7,332	14,882	21,989	24,215	29,119	32,888	+ 690%
Lineal	dens	110	108	98	93	94	85	80	- 38%
ZM Toluca	hab	149,750	517,160	997,000	1,495,000	1,724,000	1,917,000	2,059,000	+ 1,380%
R ² = 0.972	has	989	3,860	7,850	13,114	14,645	17,997	20,590	+ 2,080%
Lineal	dens	151	134	127	114	118	106	100	- 51%
ZM Tijuana	hab	341,067	429,500	747,000	1,303,000	1,741,000	2,166,000	2,552,000	+ 750%
R ² = 0.972	has	7,151	9,337	17,785	34,289	44,125	54,738	67,158	+ 940%
Lineal	dens	48	46	42	38	39	40	38	- 26%

Cuadro 2
Ejemplos de expansión y dispersión urbana en crecimiento de algunas ciudades. Continuación

Ciudad	Un	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	% Increment
Juárez	hab	414,908	544,496	798,000	1,255,000	1,660,000	2,050,000	2,406,000	+ 580%
R ² = 0.9211	has	5,606	9,387	16,007	51,575	30,320	56,461	40,100	+ 720%
Lineal	dens	74	58	49	40	55	56	60	- 23%
ZM Mérida	hab	216,824	400,142	629,000	820,000	965,000	1,114,000	1,250,000	+ 580%
R ² = 0.937	has	3,885	4,257	5,330	7,961	11,410	13,721	17,123	+ 440%
Exponencial	dens	56	94	118	103	85	81	75	- 30%
ZM Tampico	hab	276,579	428,000	649,000	775,000	872,000	956,000	1,056,000	+ 380%
R ² = 0.9892	has	4,191	6,613	10,639	13,362	15,366	18,081	20,308	+ 480%
Lineal	dens	66	65	61	58	57	53	52	- 27%
ZM Cuernavaca	hab	160,753	192,770	539,000	770,000	880,000	979,000	1,057,000	+ 660%
R ² = 0.9802	has	2,237	3,160	9,981	15,098	18,203	22,467	26,425	+ 1,180%
Lineal	dens	72	61	54	51	48	44	40	- 20%
ZM Querétaro	hab	116,233	215,976	555,000	817,000	1,014,000	1,204,000	1,372,000	+ 1,180%
R ² = 0.9862	has	2,193	4,408	12,614	19,927	24,081	29,842	35,179	+ 1,600%
Lineal	dens	53	49	44	41	42	40	39	- 35%
ZM Aguascalientes	hab	183,848	293,152	547,000	721,000	863,000	988,000	1,094,000	+ 600%
R ² = 0.9921	has	1,495	2,549	5,018	6,867	9,957	11,815	13,674	+ 920%
Lineal	dens	123	115	109	105	87	84	80	- 53%

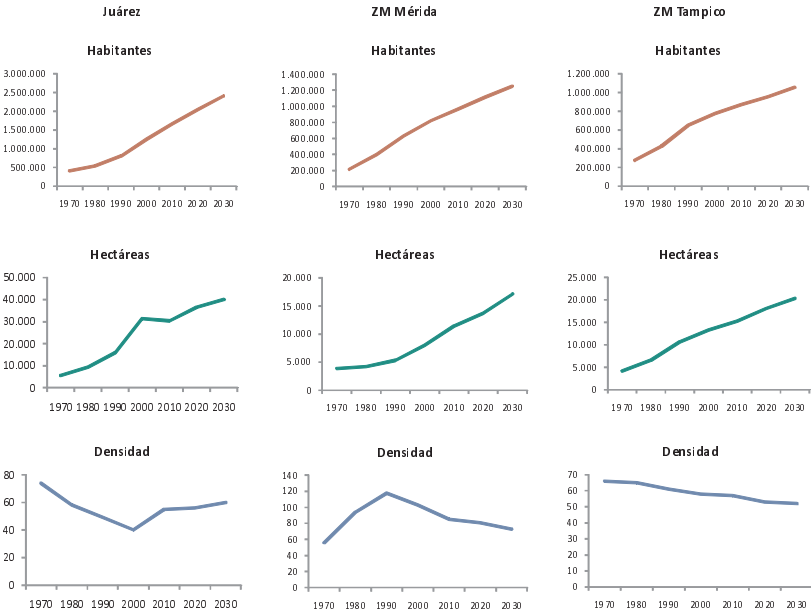
Cuadro 2
Ejemplos de expansión y dispersión urbana en crecimiento de algunas ciudades. Continuación

Ciudad	Un	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	% Increment
ZM Saltillo	hab	164,092	284,937	487,000	659,000	779,000	885,000	975,000	+ 590%
R ² = 0,9843	has	772	1,513	2,882	4,197	4,742	5,723	6,500	+ 840%
Lineal	dens	212	188	169	157	164	155	150	- 41%
Culiacán	hab	172,004	304,826	601,000	777,000	859,000	924,000	971,000	+ 560%
R ² = 0,96	has	2,596	4,940	11,130	15,235	16,551	19,900	22,068	+ 890%
Lineal	dens	66	61	54	51	52	46	44	- 50%
ZM Reynosa	hab	140,480	194,693	377,000	515,000	724,000	889,000	1,031,000	+ 740%
R ² = 0,9799	has	1,608	2,404	4,960	7,153	10,336	12,797	15,862	+ 990%
Lineal	dens	87	81	76	72	70	69	65	- 34%

Fuente: Cuadro 1 para proyecciones demográficas.

Nota: Las manchas urbanas se obtuvieron de la cartografía disponible de estas ciudades en años cercanos a las décadas 1970, 1980 y 1990. De aquí que se haya tenido que hacer ajustes en las superficies de las manchas urbanas, para que todas correspondieran a las décadas y poder proyectarlas al 2030 y luego compararlas. Se mantuvieron las mismas tendencias decrecientes de densidad que existieron en las décadas 1970-90. Aun así, estas cifras son aproximaciones a lo que acontece en la realidad.

Figura 10
Gráficas del proceso de dispersión en el desarrollo urbano
(ejemplos del Cuadro 2)



Tal como muestra el Cuadro 2 el resultado de esta tendencia de desarrollo urbano en el país es hacia la dispersión con bajas y muy bajas densidades. Estas bajas densidades en México son representativas de la expansión urbana "horizontal" es decir a base de viviendas unifamiliares para cualquier nivel de ingreso y contrastan con aquellas ciudades de países desarrollados que dan respuesta al problema de la vivienda ofertando soluciones "verticales" en edificios de departamentos. Es evidente que ciudades con elevadas densidades son más eficientes en cuanto al uso del suelo, puesto que tienen menor superficie vial y menor longitud de redes de infraestructura; aunque la elevada densidad debe ser compensada con extensas áreas verdes comunes.

Sin embargo, más que el explosivo crecimiento demográfico de nuestras ciudades, lo que impresiona es la absorción de territorio rural a usos urbanos que las manchas urbanas han experimentado. Y nuevamente surge la pregunta, sobre la inconsistencia que tienen las leyes que gobiernan las ciudades y su territorio; y aquí -aunque sea contradictorio- hay que reconocer que gracias a esta inconsistencia legal *todas las familias* pudieron y pueden encontrar un es-

pacio en donde asentarse en torno a las ciudades para así comenzar su nueva vida. Aquí es interesante destacar, que para atender esta diversidad e intensidad de demanda por lotes/viviendas para distintos niveles de ingreso -a lo largo de varias décadas- esto ha sido posible por la flexibilidad en las modalidades de parcelación del territorio. La tenencia predominante ha sido la ejidal (aunque en ocasiones se presenta la comunal o privada) la cual permite que cualquier ejidatario vaya subdividiendo su parcela de acuerdo sus propios intereses. Si tiene una parcela en terreno plano el esquema de lotificación es reticular ofertando lotes de similar tamaño y forma; en tanto que si el terreno es en lomerío el ejidatario lo que hace es subdividir su parcela con lotes de diferentes tamaños y formas siguiendo algún contorno topográfico, el camino rural de acceso y al ritmo que presenta la demanda (Figura 11). De esta manera, la subdivisión de cualquier parcela ubicada en la periferia urbana es muy fácil. Tan es así que todos los terrenos que rodean las ciudades por lo general se encuentran en similar proceso de parcelación -gradual proceso de ocupación-, lo que condiciona que la mancha urbana se expanda indefinidamente.

Figura 11
Patrones irregular y regular de parcelación del territorio



Y por último, hay que observar que si la tasa de expansión de la mancha urbana ha sido mayor que la tasa de incremento demográfico, significa que la densidad poblacional de las ciudades ha venido disminuyendo con el tiempo en casi todas las ciudades – salvo algunas como Saltillo que mantiene su densidad. Esta tendencia a la dispersión, plantea un dilema muy serio a las ciudades, pues ello implica mayor ineficiencia funcional (por congestionamientos) y por supuesto un mayor un mayor costo de urbanización, porque hay mayor longitud vial y superficie de pavimentación así como mayor longitud de redes de infraestructura. Y como se vio antes, esto implica mayor inversión en obras públicas que no son recuperadas a través de impuestos prediales, lo cual indica un elevado índice de subsidios que se traduce en un dilema financiero: cada día hay mayor demanda y menores recursos para atenderlas. A final de cuentas

esto viene a repercutir en el bienestar de la población, ya que para los municipios es cada vez más costoso dotar de servicios a la nueva población asentada con una ocupación muy dispersa dentro del territorio. Y esto irá retrasando la absorción de nuevos asentamientos dentro del sistema de servicios de la ciudad, lo cual significa que las desigualdades sociales entre los habitantes urbanos en vez de irse reduciendo con el tiempo, se pueden ir incrementando.

Atomización del suelo urbano

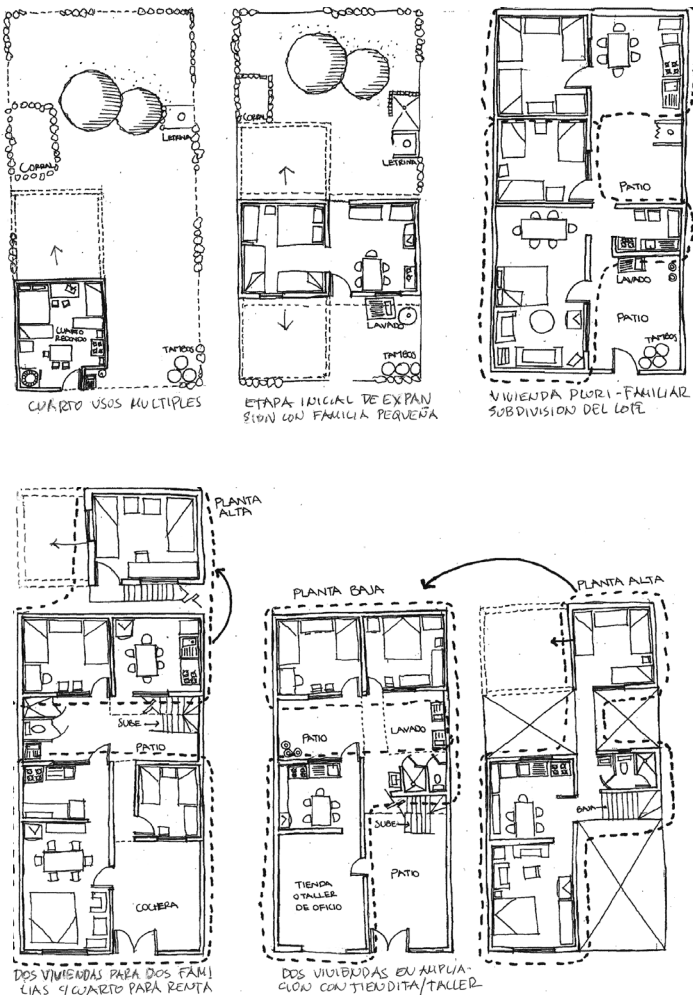
Así como hay un gran demanda social de bajos ingresos buscando suelo barato en donde establecerse – y que induce que la mancha urbana se expanda incesantemente hacia las periferias sin servicios (proceso de expansión y dispersión urbana)¹; hay otro proceso paralelo de atomización del suelo urbano en el que los descendientes de las mismas familias de bajos ingresos van subdividiendo el lote para dar cabida a sus necesidades familiares de espacio (consolidación y atomización urbana)². Estos procesos de cambios en la consolidación de usos del suelo urbano se deben a un aumento en la densidad (mas miembros de familia por lote), al incremento en el tamaño de vivienda (mas m² construcción), con frecuencia a cambios de usos del suelo (de vivienda a mixto comercial) todo lo cual se va capitalizando en un gradual incremento en el valor de los lotes/viviendas. Hay que considerar que al asentarse en las periferias, el terreno sin servicios tiene escaso valor económico y éste va gradualmente aumentando de valor en la medida que se introducen los servicios y las familias amplían sus viviendas para satisfacer sus necesidades de espacio.

El valor del terreno refleja después de todo, el uso e intensidad de uso del suelo, y por lo tanto es de importancia considerar su dinámica de cambio en la planeación urbana. Después de todo, la expansión y consolidación urbana no sólo es *físico-espacial* sino que refleja un proceso paralelo de *transformación en la estructura familiar*, pues las familias pasan de ser nucleares / extendidas cuando son jóvenes a formar núcleos pluri-familiares – en el que habitan 2 a 3 familias dentro del mismo lote (los padres con algunos hijos y su prole). En la Figu-

- 1 como se acotó en mi investigación sobre *Periferias Urbanas*, Trillas, 2009. Hay que aclarar, que en menor proporción también los desarrolladores inmobiliarios inducen la ocupación de la periferias con proyectos habitacionales o comerciales destinados a niveles de ingreso medios o altos
- 2 como se reportó en mi investigación sobre *Viviendas Progresivas*, Trillas, 2005. Este proceso de subdivisión interna de lotes es muy característico del proceso de asentamiento de familias de bajos ingresos.

ra 12 se puede apreciar un ejemplo del proceso de ampliación de una vivienda de bajos ingresos (*Viviendas Progresivas*) desde el asentamiento inicial de un cuarto redondo multi-usos y como gradualmente a lo largo de varias décadas las familias van ampliando su vivienda para satisfacer las necesidades de espacio que van teniendo, lo que conlleva a una subdivisión interna de sus lotes.

Figura 12
Ejemplo de proceso de atomización de un lote urbano resultado del crecimiento de la familia de bajos ingresos



Pero la subdivisión interna de cada lote urbano de bajos ingresos tampoco está protocolizada ante notario público, todo lo cual ocasiona un embrollo legal entre los descendientes de cada familia e imposibilita que las normas urbanas se puedan acatar – pues no hay deslinde interno de la propiedad ni su registro ante el RPP. En ocasiones esto se complica aún más, cuando las familias convierten en un taller de oficios o tiendita el cuarto o patio que dan frente a la calle, o bien cuando deciden rentar un cuarto vacante dentro de su vivienda. Todos estos cambios de uso del suelo y deslindes del terreno dentro de cada lote urbano de bajos ingresos se llevan a cabo sin los requeridos permisos “oficiales” de uso del suelo. De aquí que para efectos de planeación urbana resulte muy complejo buscar “regular” con normas urbanas las subdivisiones internas y cambios de uso del suelo que acontecen dentro cada lote urbano de bajos ingresos – más cuando en conjunto llegan a representar mas del 65% de la mancha urbana.

Evolución en el valor de suelo urbano

El suelo sobre la que se va construyendo una ciudad, es un recurso físico-espacial único – pues no hay dos porciones iguales de terreno dentro una ciudad. Este atributo de unicidad es en parte lo que le da valor a un terreno, pero lo complementan su ubicación espacial dentro de la ciudad, su accesibilidad, el número de niveles de edificación que tiene y por supuesto la variedad y calidad de los servicios. Y estas cualidades de los terrenos urbanos no son estáticas en el tiempo, sino que son muy dinámicas – van cambiando conforme la ciudad se expande en las periferias y se consolida hacia los anillos intermedios. Es decir que los valores del suelo van cambiando conforme se transforman las calles de la ciudad, inicialmente de terracería sin servicios (bajo valor) hasta que se pavimentan con todos los servicios (alto valor).

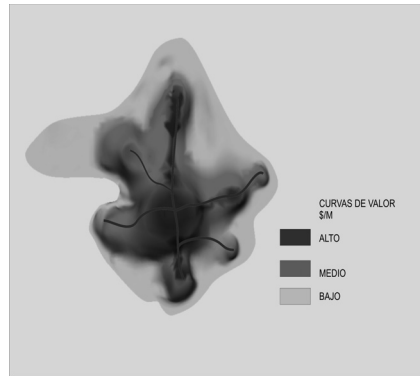
Las normas de planeación urbana no consideran *directamente* el valor del suelo urbano como resultante de esta dinámica de movilidad social y mejoramiento económica de los habitantes de una ciudad. Aunque *indirectamente* la normatividad del suelo propuesto en un plan urbano la llevan implícito; ya que se permite mayor densidad y COS/CUS³ sobre avenidas y en distritos comerciales o financieros que concentran mayor inversión inmobiliaria que diga-

- 3 El COS (coeficiente de ocupación del suelo) se refiere al porcentaje del lote que puede ser ocupado por construcción, o en otras palabras el porcentaje del lote que debe de permanecer libre (para iluminación, ventilación y recarga de acuíferos). Y el CUS (coeficiente de uso del suelo) se refiere a la proporción de superficie construida que puede realizarse con referencia a la superficie del lote.

mos en una zona habitacional. Pero esta dinámica en los cambios de usos del suelo urbano, no necesariamente está incorporada en la planeación urbana, ya que cualquier inversión en obra pública dentro de una ciudad -sea pavimentación o ampliación de calles, dotación de redes de infraestructura, un paso a desnivel vehicular, jardinería en camellones de avenidas o banquetas, una glorieta ornamental con su monumento- trae consigo una plusvalía en los terrenos colindantes. ¿Y cuáles son las consecuencias? Una gradual densificación y un cambio de uso del suelo. O sea que si se amplía una avenida para facilitar mayor tránsito, esto traerá consigo un aumento de flujo vehicular (y de consumidores) lo que inducirá a que en las paradas de autobús se empiecen a ubicar vendedores ambulantes, talleres de oficio y con frecuencia las farmacias, panaderías, mueblerías, entre otros. Y a lo largo de esta avenida empezarán a aparecer cientos de otros giros comerciales, que gradualmente las convierten en corredores comerciales urbanos. Es evidente que dependiendo del nivel de ingreso de los transeúntes y pasajeros dependerá el tipo y calidad del giro comercial de las avenidas o corredores urbanos.

De esta manera, las autoridades a través de sus obras urbanas en vialidades y redes de infraestructura van induciendo el crecimiento de la ciudad y su consolidación. E indirectamente también van moldeando los valores del suelo dentro de la ciudad. Por ejemplo, si un gobierno municipal decide realizar un libramiento para descongestionar la ciudad, con probabilidad inducirá a que la ciudad se expanda hacia ese libramiento pues brinda mejor accesibilidad a diversos puntos de la ciudad. Si el gobierno decide ampliar avenidas primarias entonces inducirá el cambio de uso del suelo, la densificación y su eventual congestionamiento. Tal vez debido a los bajos valores catastrales tasados inicialmente en las propiedades o su falta de actualización periódica, es que cualquier inversión en la ciudad -pública o privada- tenga una repercusión tan directa en un aumento de los valores del suelo urbano. Y como sabemos, en la medida que aumenta el valor del suelo aumentan el flujo de inversiones inmobiliarias, lo que a su vez induce a un aumento de valor del suelo y así sucesivamente. Es decir, que adicionalmente a sus atributos *físico-espaciales y sociales* mencionados, el suelo urbano expresa un valor económico que representa la base para la inversión-recuperación inmobiliaria en una ciudad; tal como se ilustra en la Figura 13. Se aclara que estas curvas de

Figura 13
Ejemplo de curvas de iso-valor del suelo urbano



Se aclara que estas curvas de

isovalores del suelo urbano son dinámicas y cambiantes en el tiempo; y representan gráficamente como se va conformando el valor del suelo de cada lote, manzana, calle, avenida y colonia de una ciudad.

Reflexión final: paradigmas entre el suelo urbano y la planeación urbana

Como se ha mostrado a lo largo de este escrito, el suelo urbano es más que el escenario o plataforma físico-espacial en donde interactúan los habitantes de la ciudad en su multiplicidad de actividades cotidianas. Por ello es bastante inútil buscar controlar el suelo urbano a través de normas para regular sólo su aspecto físico-espacial en el crecimiento de la ciudad. Ya está probado que esto no funciona. De hecho, ha sido la falta de entendimiento de esta *dinámica urbana* -procesos de dispersión, atomización y revaloración del suelo urbano- las que han dado cabida para que la expansión urbana que caracteriza nuestras ciudades sea anárquica.

Pero con frecuencia también ha faltado metodología para realizar análisis "prospectivos" urbanos más rigurosos (y reales) como ha faltado darle *gestión o seguimiento* de los planes urbanos. De aquí que las ciudades no han estado preparadas para anticipar los cambios sociales, económicos, espaciales y ambientales que han acontecido; y hoy día la mayoría se encuentran en umbrales de severas crisis de movilidad urbana e insuficiencia de servicios. Pero nuevamente el problema no ha sido solamente de suelo urbano. No se trata de que plan de desarrollo urbano se convierta en un documento estático que "congele" los usos y destinos del suelo urbano; sino debería de convertirse en un instrumento promotor del desarrollo de la ciudad. Hacia adonde queremos que vaya la ciudad en un futuro. Después de todo de eso se trata la planeación urbana, de proponer e inducir los cambios urbano-espaciales en el mediano y largo plazo en una ciudad.

Por la complejidad que tiene la ciudad, sus habitantes y los actores involucrados, la planeación urbana puede ser enfocada de diferentes maneras. Desde un punto de vista social, la planeación urbana debe ser orientada a buscar una equidad en la distribución de los recursos (obras públicas, equipamiento, infraestructura) buscando con ello compensar la gran desigualdad económica que tiene la población como resultado del sistema prevaleciente, y que se refleja en la segregación socio-económica de los espacios urbanos de una ciudad. Desde un punto de vista legal, es un instrumento de negociación entre el gobierno y los gobernados -pacto social- sobre la ciudad y los espacios a los que concurren sus habitantes, como trabajo, educación o recreación por mencionar algunos. Desde un punto de vista económico, las ciudades representan los centros de actividad y servicios sobre los cuales se moviliza la economía moderna y la planeación urbana lo que debe de buscar es inducir mayor inversión inmobiliaria y de servicios para que

haya mayor derrama de empleos y de beneficios económicos entre sus habitantes. Desde un punto de vista sistémico, la ciudad es un conjunto de sistemas interdependientes (circulación vial, transporte, redes de infraestructura) en los que la planeación urbana debe buscar mantener una relación eficiente en los sistemas y entre los sistemas para beneficio de los habitantes. Desde un punto de vista ambiental, la ciudad tiene una interdependencia con el medio natural que la rodea y depende de sus recursos para la sobrevivencia de sus habitantes (agua, aire, tierra) por lo que la planeación urbana debe buscar conservarlos mitigando el impacto negativo que tiene el desarrollo urbano sobre ellos. Desde un punto de vista cultural y de identidad, la ciudad son los edificios y espacios que se van construyendo a lo largo de la historia. Es la expresión físico-espacial de una cultura y sus habitantes, que van creando una morfología urbana que antaño hacía única y diferente a cada ciudad. Y por lo tanto la planeación urbana vela porque este patrimonio histórico herencia de generaciones previas se conserve para generaciones futuras, porque constituye el acervo cultural de la ciudad y forma parte de su identidad.

En países desarrollados la teoría y la práctica de la planeación urbana están asociadas y son iterativas, es decir se elabora un plan maestro urbano que es discutido y aprobado por los representantes de la sociedad el cual con el tiempo es revisado, corregido o actualizado y vuelto a discutir y aprobar; de modo que *el mismo plan urbano* evoluciona constantemente conforme evolucionan las demandas de la sociedad y cambia conforme se solucionan los problemas urbanos de la ciudad. Esto se debe a que las sociedades de estos países tienen siglos de evolución y han alcanzado cierto nivel de cohesión que les ha permitido configurar sus propios sistemas de gobierno democráticos con sus respectivos sistemas legales que son respetadas tanto por las autoridades como por los ciudadanos. Ahí la planeación urbana es complementaria a la organizada vida de los habitantes así como a los demás planes del gobierno como vivienda, servicios y otros.

En cambio en nuestro país -en proceso de desarrollo-, hay gran diferencia entre teoría y práctica en la planeación urbana y por lo general están inconexas. El plan urbano se hace como una concepción abstracta de lo que en "teoría" debería de ser la ciudad; el cual también es discutido y aprobado por los representantes de la sociedad; pero no se le da seguimiento a lo largo del tiempo y por lo tanto dejan de ser instrumentos de planeación espacial y urbana. Esto en parte se debe a que somos una sociedad joven que esta evolucionando y que aun se muestra desarticulada, como lo indican las enormes diferencias socio-económicas o educativas de la población, las diferencias de servicios que ofrecen los distintos sectores de las ciudades, las diferencias entre el desarrollo de las regiones, las diferencias entre el desarrollo del norte con el sur del país o de una costa con la otra. Un país aun con muchos contrastes.

Al no ser revisados y actualizados periódicamente, los planes urbanos se vuelven estáticos y pierden vigencia en el tiempo, por lo que gradualmente dejan de ser operativo. *Se quedan como documentos legales para aprobar los usos del suelo* de las nuevas construcciones o fraccionamientos, pero pierden validez como instrumentos que den respuesta a demandas sociales y organicen los recursos y acciones para ir construyendo la ciudad para el futuro.

El suelo urbano es el *objeto* central de la planeación urbana. Atención, es el objeto pero no objetivo. Teóricamente se plantea que si se controla el suelo urbano, se regula la dinámica social o el juego de intereses económicos que sobre él se manifiestan. No van separados sino que están intrínsecamente asociados. Es decir, el suelo urbano es el medio físico-espacial a través del cual esta dinámica social puede interactuar y las fuerzas del mercado urbano operar. Si la planeación urbana busca regular el suelo urbano, entonces debe también buscar incidir en los distintos grupos sociales, en la base económica urbana o en sus sistemas urbanos.

Referencias Bibliográficas

- BAZANT, J. (2009) **Periferias urbanas. Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente**, México: Editorial Trillas.
- _____ (2003) **Viviendas progresivas. Construcción de viviendas por familias de bajos ingresos**, México: Editorial Trillas.
- _____ (2004) **Asentamientos irregulares. Guía de soluciones urbanas**, México: Editorial Trillas.
- BRAMBILA, C. (1992) **Expansión Urbana en México**, México: El Colegio de México, CEDDU.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (1996) **Proyecciones demográficas de México, 2005- 2050, Nacional**, Colección Prospectiva Demográfica, México: CONAPO.
- _____ (2003) **Delimitación de zonas metropolitanas**. México: INEGI, CONAPO, SEDESOL, UNAM (Instituto de Geografía).
- IRACHETA CENECORTA, A. (2009) **Políticas públicas para gobernar las metrópolis mexicanas**, México: Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- IRACHETA CENECORTA, A. y MEDINA, S. (2008) (coords) "Irregularidad y suelo urbano. ¿Cómo incidir en las prácticas sociales y hacia adonde dirigir las políticas públicas en México para enfrentar dicho fenómeno?" **Memoria del II Congreso Nacional de Suelo Urbano**, México: UN Habitat, SEDESOL, El Colegio Mexiquense A.C.
- RUIZ DURAN, C. (2005) **Dimensión territorial del desarrollo económico de México**, México: Facultad de Economía, UNAM.
- SALAZAR, E. y LEZAMA, J.L. (2008) (coords) **Construir ciudad. Un análisis multidimensional para los corredores de transporte en la ciudad de México**, México: El Colegio de México, CEDDU.