

f
317.2521
N385p

ría Eugenia Negrete
Boris Graizbord
Crescencio Ruiz

POBLACIÓN,
ESPACIO Y
MEDIO
AMBIENTE
EN LA ZONA
METROPOLITANA
DE LA CIUDAD
DE MÉXICO

EL COLEGIO DE MÉXICO

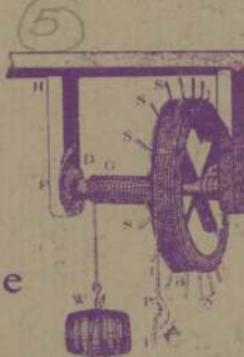
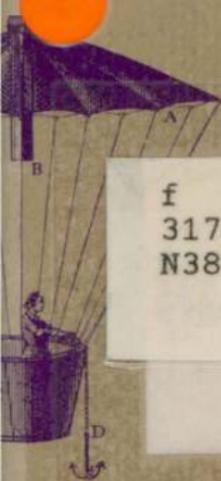


Fig. 18

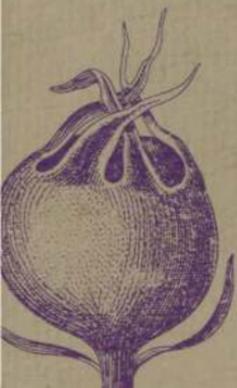


Fig. 19

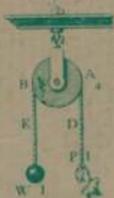


Fig. 20



**POBLACIÓN, ESPACIO
Y MEDIO AMBIENTE
EN LA ZONA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS AVANZADOS
EN DESARROLLO SUSTENTABLE
Y MEDIO AMBIENTE
(LEAD-MÉXICO)**

*Serie Cuadernos de Trabajo
Número 2*

**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS
Y DE DESARROLLO URBANO**

POBLACIÓN, ESPACIO Y MEDIO AMBIENTE EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

María Eugenia Negrete

Boris Graizbord

Crescencio Ruiz

Biblioteca Manuel Castro Villalón
EL COLEGIO DE MÉXICO



EL COLEGIO DE MÉXICO

Se agradece la colaboración de la Fundación Rockefeller
para la publicación de este documento

Portada de Mónica Diez Martínez

Primera edición, 1993

D.R. © El Colegio de México
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D.F.

ISBN 968-12-0566-9

Impreso en México/*Printed in Mexico*

ÍNDICE

Índice de mapas	9
Índice de cuadros	10
Introducción	11
Crecimiento poblacional y segregación social en el espacio metropolitano	13
Tamaño, crecimiento y dinámica demográfica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	17
¿Con poco más de 15 millones de habitantes, la ciudad de México resulta aún un sitio ventajoso para la actividad económica?	17
¿Sigue creciendo y se sigue concentrando población en la ciudad de México?	18
¿Cómo se explica la continua expansión de la mancha urbana en presencia de bajas tasas de crecimiento demográfico?	20
¿Qué ha ocurrido con la suburbanización?	23
¿Qué ha pasado con la migración interestatal desde y hacia la ciudad de México?	24
¿Existen elementos de tipo ecológico-demográfico para construir un modelo del crecimiento metropolitano y de la estructura espacial de la ciudad de México?	25
Evolución espacial en la Zona Metropolitana: proceso eco- lógico o desarrollo planificado	33
Bibliografía	37
Cuadros de referencia	39

ÍNDICE DE MAPAS

1. Evolución de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1950-1990	13
2. Crecimiento poblacional en los distintos contornos de municipios, 1950-1990	22
3. Movimiento poblacional entre el Distrito Federal y el estado de México, 1985-1990	24
4a. Distribución de la población por grandes grupos de edad en los contornos de municipios, 1990	26
4b. Distribución de la población por grandes grupos de edad en los contornos de municipios, 1990	27
5. Unidades administrativas donde se concentran grupos de ingreso alto, 1990	31
6. Unidades administrativas donde se concentran grupos de ingreso bajo, 1990	32

ÍNDICE DE CUADROS

1. Población y tasas de crecimiento en la República Mexicana y Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1950-1970	19
2. Población económicamente activa y tasa de participación por sexo en los distintos contornos de municipios, 1990	28
3. Población ocupada por sector de actividad en los distintos contornos de municipios, 1990	28
4. Establecimientos económicos y personal ocupado en los contornos municipales, 1989	29

INTRODUCCIÓN

El concepto de sustentabilidad se originó a partir de la discusión sobre recursos no renovables, y fue adoptado más tarde por representantes de movimientos en favor de la preservación del medio ambiente. La mayoría de los que utilizan el concepto lo hacen en el sentido de “la existencia y preservación, para futuras generaciones, de condiciones ecológicas necesarias para mantener la vida humana en un nivel específico de bienestar” (Lele, 1991).

La sustentabilidad se convierte así en un atributo deseable que se suma a los objetivos tradicionales del desarrollo,¹ para lograr un crecimiento con equidad y protección del medio ambiente (Sunkel, 1987). Las formas y la prioridad que adopte este atributo entre aquellos relacionados con el desarrollo variarán de acuerdo con las condiciones cambiantes del entorno social: algunas veces habrá un ajuste entre objetivos ecológicos y de desarrollo social, económico o político, pero en otras unos y otros se reforzarán mutuamente.

Para los urbanistas este enfoque no es novedoso. El estudio de la ciudad se inició, tanto en Estados Unidos como en Latinoamérica, durante las primeras décadas del siglo, con los ecólogos de la escuela de Chicago encabezados por Park y McKenzie, quienes aplicaron la ecología humana al estudio de la ciudad. A través de la búsqueda de los modelos naturales de distribución espacial dentro de las ciudades, construyeron las bases de la sociología urbana y generaron una de las mejores aproximaciones a una teoría de la ciudad (Manheim, 1960).

Esta escuela identifica la ciudad como un “medio” en el que la sociedad (urbana) lleva a cabo procesos “naturales” similares a los de cualquier organismo vivo, tales como: rivalidad, competencia, simbiosis, etc., que en el espacio dan lugar a procesos de concentración, invasión, sucesión, etc. Estos procesos son *adaptaciones* que realizan los grupos sociales para mantener sus ventajas y asegurarse la supervivencia.

¹ Los objetivos tradicionales del desarrollo se pueden resumir en satisfacer las necesidades básicas de la población y en aumentar la productividad de todos los recursos.

La ecología humana, convertida así en ecología urbana, analiza las formas de adaptación de los hombres a su ambiente natural y social con el fin de lograr una supervivencia generacional. Busca identificar las áreas naturales en la ciudad: distrito central, barrios, zonas industriales, etc., y las concibe como resultado de procesos ecológicos naturales y no como consecuencia de un proyecto humano de planificación.

Los ecólogos urbanos se interesaron por el tamaño, crecimiento, usos del suelo, forma espacial de la ciudad, y los explicaron mediante el comportamiento de los distintos grupos sociales al interactuar con su medio urbano. Se descubrieron así modelos de crecimiento de la ciudad, como el de zonas concéntricas de Burgess (1925), el de sectores, desarrollado por Hoyt (1939) o el de núcleos múltiples de Harris y Ullman (1945).

Entre las muchas y severas críticas —quizá demasiado severas— que ha recibido esta escuela, se encuentra la confusión entre el nivel biológico y el sociocultural (Alihan, 1938; Firey, 1946). A pesar de esta situación, muchos de los conceptos ecológicos a los que se dieron equivalentes sociales revisten gran utilidad en la comprensión de aspectos clave del proceso urbano.²

El valor esencial de este enfoque teórico-metodológico, y el que nos interesa rescatar, radica en su concepción de las transformaciones espaciales como una dimensión integral del cambio en la sociedad urbana. El error más grave, en que no debemos reincidir, es considerar la organización espacial urbana como resultado exclusivo de procesos ecológicos, ignorando las posibilidades de intervención deliberada para el reforzamiento, reorientación o modificación de la estructura espacial de la ciudad.

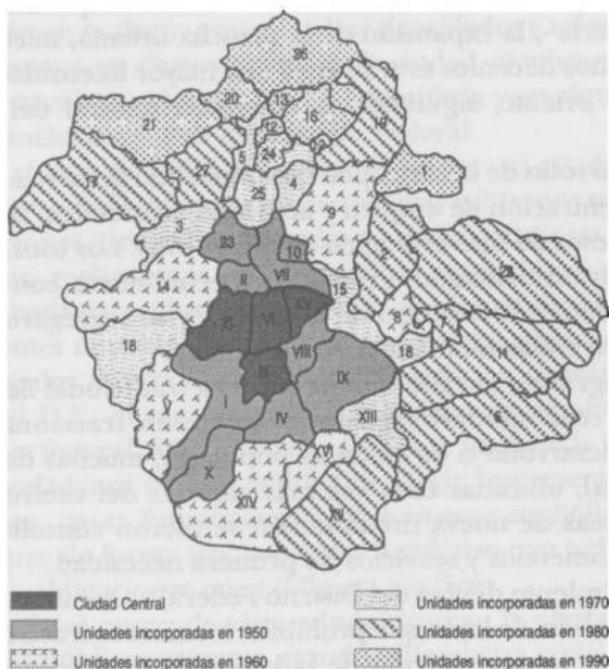
A continuación presentamos algunos aspectos de la dinámica poblacional y los patrones de organización espacial metropolitana en la ciudad de México con base en información del Censo de 1990. Esto nos permite abordar, más adelante, una discusión sobre la manera de entender los procesos urbanos y su trascendencia frente al reto actual de la modernización global de la sociedad preservando un medio ambiente urbano satisfactorio.

² En El Colegio de México no hemos sido ajenos a esta corriente, y desde los primeros estudios del proceso de urbanización en México, dirigidos por Luis Unikel, se reconoce esta influencia. Hasta el momento, coexisten proyectos de investigación bajo esta perspectiva con otros que sustentan enfoques teóricos y metodológicos diversos.

CRECIMIENTO POBLACIONAL Y SEGREGACIÓN SOCIAL EN EL ESPACIO METROPOLITANO

Desde los años cuarenta, la ciudad inicia su desarrollo metropolitano al crecer y extender su influencia sobre zonas periféricas e integrarlas funcionalmente a la vida urbana. El mapa 1 representa la evolución de este crecimiento hasta 1990; en él aparece la expansión física del ámbito metropolitano y la anexión paulatina de unidades político-administrativas aledañas.

MAPA 1
Evolución de la Zona Metropolitana
de la Ciudad de México, 1950-1990



* Véanse las claves municipales en el cuadro R-6.

Fuente: cuadro R-1.

El crecimiento explosivo de la ciudad estuvo ligado al empuje de la industrialización a partir de la década de los cuarenta, y se explica, en gran parte, por la migración masiva hacia la capital de contingentes numerosos de campesinos provenientes en su mayoría de regiones vecinas.

El ritmo de crecimiento de la ciudad fue asombroso, con tasas cercanas a 5% anual entre 1950 y 1970. En estos años la expansión se dio en todas direcciones, alrededor de la ciudad central.³ Se integraron a la ciudad unidades político-administrativas colindantes que incluyeron el área más próxima del estado de México. Estas unidades fueron los municipios de Tlalnepantla y Naucalpan, que nacieron como zonas industriales y, posteriormente, Ecatepec y Huixquilucan como zonas residenciales para aglutinar población de diversos estratos socioeconómicos.

En etapas posteriores, las cordilleras elevadas al poniente y sur de la ciudad se convirtieron en barreras naturales que dificultaron —sin detenerla—, la expansión de la mancha urbana, mientras que en los últimos decenios ésta alcanzó una mayor intensidad hacia el norte y el oriente, siguiendo la extensión natural del valle de México.

El desarrollo de la metrópoli continuó, con la inercia derivada de la concentración de empleo y actividad económica, acompañado de procesos de tipo ecológico (Unikel, 1972). Los usos del suelo se fueron transformando; grupos socioeconómicos con ingresos altos abandonaron el centro de la ciudad, y se segregaron principalmente en zonas montañosas del poniente.

Los migrantes rurales que de manera tradicional llegaban al centro, se reacomodaron posteriormente en fraccionamientos de nuevo desarrollo o en colonias populares, muchas de ellas de origen ilegal, ubicadas cada vez más alejadas del centro. Poco a poco las áreas de nueva urbanización se fueron consolidando al instalarse comercios y servicios de primera necesidad.

El crecimiento dentro del Distrito Federal se contuvo debido a la promulgación de leyes que prohibían los nuevos fraccionamientos, mientras la degradación de la vivienda en el corazón de la ciudad se acentuaba por las rentas congeladas. Éstos y otros fenómenos favorecieron, desde los años cincuenta y sesenta, un creci-

³ Al hablar de ciudad central nos referimos al área que ocupan las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Benito Juárez.

miento demográfico muy fuerte sobre los municipios metropolitanos del estado de México. Para 1970 eran ya 17 los municipios metropolitanos: 21 en 1980 y 27 en 1990.⁴

┌ La Zona Metropolitana de la Ciudad de México tiene, en nuestros días, poco más de 15 millones de habitantes. De su población 55% vive en el Distrito Federal y el restante 45% en los municipios metropolitanos del estado de México. ┘

La ciudad, a lo largo del tiempo, ha ido conformándose como un mosaico fragmentado y heterogéneo en lo social, lo espacial, lo político y lo administrativo (Graizbord, 1989). Socialmente, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) cuenta con una población diferenciada tanto en sus aspectos demográficos como en los socioeconómicos: fecundidad, mortalidad, ingresos, ocupación, escolaridad, salud y nutrición, entre otros.

En cuanto al territorio, la estructura del área urbanizada por sus densidades, usos y valores del suelo, no resulta en absoluto homogénea; es decir, presenta altas densidades y valores del suelo en el centro y en ciertos puntos de la ciudad, al mismo tiempo que bajas o muy bajas densidades en la periferia y en algunos "valles" dentro incluso del área del Distrito Federal.

┌ En el aspecto político, las dos entidades -el estado de México y el Distrito Federal-, con sus respectivos gobiernos municipales y delegaciones, tienen bases legales y jurídicas distintas y, por tanto, estatutos, reglamentos e instrumentos reguladores a su alcance, poco o nada parecidos. Pero, además, el gobernador del estado, los presidentes municipales y el congreso estatal (diputados locales), son elegidos directamente por los ciudadanos, mientras que en el caso del D.F., el regente y los delegados son nombrados por el ejecutivo federal. Sólo a últimas fechas se ha dado la oportunidad a los ciudadanos de esta entidad de elegir "representantes" a una asamblea, cuyas funciones son básicamente simbólicas, pues no constituye de forma real un poder legislativo con todas las atribuciones y obligaciones que tal figura confiere. ┘

Desde el punto de vista administrativo, la oferta de bienes y servicios públicos presenta grandes diferencias tanto cuantitativas

⁴ La delimitación de la zona metropolitana hasta 1970 aparece en Unikel (1972), y la de 1980 en Negrete y Salazar (1986). En este documento se trabaja con la zona metropolitana definida por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática para 1990, que incluye las 16 delegaciones del D.F. y 27 municipios del estado de México (véase cuadro de referencia R-6).

como cualitativas que, entre otras causas, se deben a que las fuentes de financiamiento, las capacidades para generar ingresos fiscales, la organización administrativa y la práctica en la gestión local poseen características distintas entre el D.F. y el estado de México, entre delegaciones y municipios y aun entre municipios más o menos residenciales, más o menos industrializados, más o menos poblados, con mayores o menores ingresos, etcétera.

Estos aspectos han producido, a través del tiempo, un paisaje diferenciado que varía enormemente en cuanto a la dosificación de bienes y servicios que llegan a la población. En consecuencia, son estos factores los que condicionan, si no es que determinan, el nivel de bienestar y la calidad del medio en el que se reproduce la vida social y comunitaria de los habitantes metropolitanos.



TAMAÑO, CRECIMIENTO Y DINÁMICA DEMOGRÁFICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO⁵

¿Con poco más de 15 millones de habitantes, la ciudad de México resulta aún un sitio ventajoso para la actividad económica?

La teoría urbana se ha encargado de estudiar el tamaño relativo de las ciudades, así como su posición en un sistema urbano jerárquico, pero ha dicho poco sobre el tamaño absoluto de las ciudades. Los argumentos esgrimidos para la determinación de un tamaño óptimo de ciudades son de tipo económico: una ciudad es demasiado grande cuando los costos de aglomeración (congestionamiento) resultan en rendimientos decrecientes y en una baja de la productividad y es demasiado pequeña cuando no alcanza a generar economías de escala suficientes (Leven, 1968).

Hay evidencias de que, hasta 1970, las economías de aglomeración fueron un condicionante fundamental en el crecimiento económico nacional. La productividad del trabajo fue sustancialmente mayor en la ciudad de México que en el resto del país: 50% mayor en 1950 y 30% superior en 1970 (Alba *et al.*, 1991). Durante los años setenta, a pesar de que comienza a disminuir la velocidad del crecimiento poblacional en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, no sucede así con su importancia económica. La proporción del producto nacional bruto total que se concentró en 1980 fue de 35.6%, con una participación industrial de 37.3%. El único indicador económico desfavorable en este periodo consistió en la disminución del producto per cápita en relación con el nacional. En 1970, éste equivalía a 180% del PIBpc del país, y en 1980 desciende a 172 por ciento.

⁵ Debido a problemas con la información registrada en el Censo de 1980, y con base en discusiones entre especialistas sobre su confiabilidad, optamos por manejar en este documento la información del Censo de 1990 y, en su momento, la comparamos con la resultante de los Censos de 1950 y 1970, para tener una visión más realista de los cambios ocurridos en periodos anteriores.

Los años de crisis presenciaron efectos severos en la economía nacional y metropolitana. Como un indicador de esta situación podemos mencionar las cifras que arrojaron los censos económicos para esos años. Así pues, de 1980 a 1988, el número de establecimientos del país se incrementó de 126 000 a 137 000. No obstante, el personal ocupado y la producción bruta se mantuvieron prácticamente en los mismos niveles.

La contracción industrial de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México fue aún más grave. Por primera vez desde 1940 se redujo el número de establecimientos de 35 400 a 29 400, lo que implica un cierre promedio anual de 750 firmas durante este periodo. El personal ocupado también disminuyó en términos absolutos de 981 000 a 732 000, y la producción bruta bajó su participación en el total nacional de 43 a 32 por ciento.

Aun considerando estos indicios de estancamiento económico, estamos lejos de poder hablar de baja productividad en la capital del país. A pesar del tamaño alcanzado por la zona metropolitana, los indicadores de eficiencia económica a nivel agregado aún no llevan a su descalificación. Sin embargo, es probable que la desagregación por sectores y ramas de actividad revele diferencias marcadas en la productividad.

¿Sigue creciendo y se sigue concentrando población en la ciudad de México?

Su ritmo de crecimiento se redujo notablemente en los últimos decenios. A reserva de corregir la información por cobertura de los últimos censos (1970, 1980 y 1990), podemos decir que la zona metropolitana creció sólo al ritmo del crecimiento natural de la población del país (véase el cuadro 1).

Hasta 1980, el crecimiento natural de la población de la ciudad de México fue similar al del resto del país, cercano a 3% anual (Negrete y Salazar, 1986). A fines de los años setenta, con el apoyo de políticas de planificación familiar, se experimentó una baja en la fecundidad que redundó en un menor crecimiento natural en las grandes ciudades del país.

Posteriormente se observaron también descensos importantes en la fecundidad en otras zonas de la República Mexicana, principalmente en las urbanas, y los datos de las últimas encuestas

revelan un comportamiento cada vez más homogéneo de la fecundidad en zonas metropolitanas y urbanas del país (Quilodrán, 1991).

CUADRO I
Población y tasas de crecimiento en la República Mexicana y Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1950-1970

	<i>República Mexicana</i>	%	ZMCM	%
<i>Población total</i>				
1950	25 779 254	100.00	3 352 342	13.00
1970	48 381 547	100.00	9 014 263	18.63
1990	81 249 645	100.00	15 047 685	18.52
<i>Tasa de crecimiento</i>				
1950-1970	3.20		5.07	
1970-1990	2.63		2.60	
	<i>D.F.</i>	%	<i>Estado de México</i>	%
<i>Población total</i>				
1950	3 050 442	90.99	301 900	9.01
1970	6 874 165	76.26	2 140 098	23.74
1990	8 235 744	54.73	6 811 941	45.27
<i>Tasa de crecimiento</i>				
1950-1970	4.15		10.29	
1970-1990	0.91		5.96	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. VII, IX, XI Censos Generales de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1950, 1970 y 1980.

En cuanto a la mortalidad, las cifras muestran los menores niveles para la ciudad de México aunque con el tiempo se han reducido las diferencias entre ésta y el total nacional (Alba *et al.*, 1991). Los niveles de la fecundidad y la mortalidad en diversos ámbitos del país llevan a pensar que no existen grandes diferencias entre el crecimiento natural de las poblaciones nacional y metropolitana.

Del mismo modo, si comparamos las tasas de crecimiento de la población total en el país y en la ciudad de México entre 1970 y 1990 encontramos que son muy similares: 2.63 y 2.60 respectivamente. El Distrito Federal tuvo un crecimiento incipiente, menor a 1%, que representa un crecimiento social negativo en los 20 años considerados, mientras que en los municipios del estado de México metropolitano se observó un crecimiento anual medio de 5.9% durante el mismo lapso.

Esto revela que la dinámica concentradora de población en la ZMCM, observada con claridad e intensidad de 1950 a 1970, no continuó después de este periodo, y que el incremento absoluto (seis millones de personas entre 1970 y 1990) es proporcional al tamaño alcanzado por su población en 1970.

La hipótesis es que la ciudad llegó a un límite en su potencial centralizador alrededor de los años setenta y que, a partir de entonces, vive la secuela de la dinámica de concentración anterior.⁶ De manera aparente en los últimos años, los atractivos particularmente económicos de la zona metropolitana son menores y no compensan los costos crecientes de aglomeración. Uno de los más importantes es, sin duda, la sobreexplotación de sus recursos naturales: aire, agua y suelo.

¿Cómo se explica la continua expansión de la mancha urbana en presencia de bajas tasas de crecimiento demográfico?

Los resultados que arrojó el Censo de población de 1990 respecto al volumen de población residente en la ZMCM fueron sorprendentes. Las tendencias observadas durante los años setenta marcaban un ligero descenso en la tasa de crecimiento, pero éste era aún incipiente y la tasa muy elevada, superior a 4.5% anual (Negrete y Salazar, 1986). En los años ochenta, el descenso se acentúa drásticamente. Por esto, al contabilizar en la ZMCM un incremento poblacional de sólo 800 000 personas en esta década, los resultados parecieran inverosímiles.⁷

Uno de los argumentos esgrimidos en el debate sobre la evolución del crecimiento metropolitano de los años ochenta consistió en que la expansión física de la mancha urbana durante este periodo, se contrapuso al bajo crecimiento poblacional. Una de las

⁶ Esto no quiere decir que no haya continuado la concentración en la región central del país, compuesta por las entidades contiguas al D.F., que incluyen las ciudades de Toluca, Querétaro, Puebla, Cuernavaca y otras. Pero este proceso se ha dado fuera del valle de México y por tanto en otro ámbito geográfico que posiblemente constituya una ampliación del ámbito económico de la actividad metropolitana (Ruiz *et al.*, 1984).

⁷ La explicación oficial a esta aparente inconsistencia, se basó en explicar que la información referente a 1980 fue sobreestimada. En espera de una cifra oficial para ese año, que permita analizar los efectos de la crisis económica de los años ochenta en el crecimiento de la capital, preferimos analizar los cambios entre 1970 y 1990.

formas para explicar esta paradoja es analizar los procesos redistributivos de la población citadina en el espacio metropolitano.

Para observar con mayor claridad estos procesos y los patrones espaciales que se generan dentro de la zona metropolitana, presentamos algunos datos agregados en cuatro contornos o anillos de municipios, alrededor de la ciudad central.

La expansión física que acompaña el crecimiento de la población se manifiesta a través de las tasas de crecimiento medio anual de la población por contornos. Dichas tasas se comportan en forma de oleadas, como curvas sucesivas de campana, o "U" invertidas. Esto es aparente en los valores de las tasas de espacios delegacionales y municipios que se van incorporando a la dinámica metropolitana a lo largo del tiempo (véanse el mapa 2 y el cuadro R-2).

El indicador de las tasas de crecimiento desagregadas por anillos de municipios muestra la enorme variabilidad en su comportamiento según se trate de una u otra zona de la ciudad. *La cresta de la ola se va desplazando hacia la periferia, y genera mayor expansión de la zona urbanizada sobre territorio de estos municipios, aunque en promedio el crecimiento total permanezca estable.*

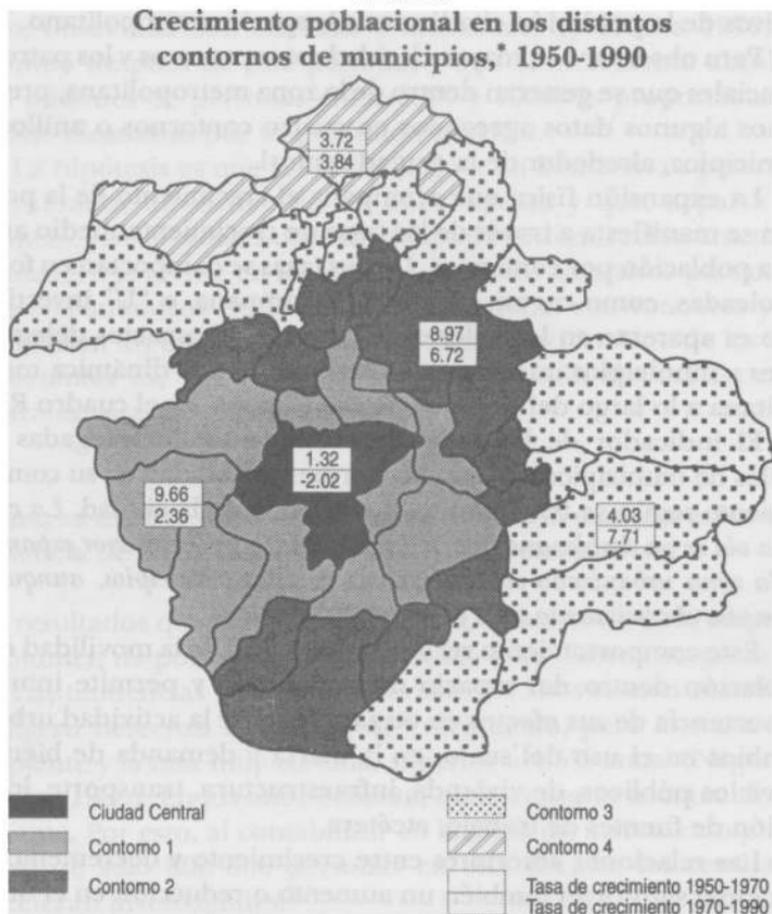
Este comportamiento refleja la magnitud de la movilidad de la población dentro del espacio metropolitano y permite intuir la importancia de sus efectos en otras esferas de la actividad urbana: cambios en el uso del suelo, en la oferta y demanda de bienes y servicios públicos, de vivienda, infraestructura, transporte, localización de fuentes de trabajo, etcétera.

Las relaciones anteriores entre crecimiento y decremento poblacional significan también un aumento o reducción en el número de viviendas, y reflejan ganancias o pérdidas de la densidad bruta de población residente.

Las áreas que registraron en etapas anteriores crecimientos muy elevados, alcanzaron dotaciones adecuadas de servicios. Nos referimos a las cuatro delegaciones centrales del D.F., en las que siempre han existido mejores servicios y en las que se ha perdido población desde los años setenta, y con menor intensidad en zonas del primer contorno. Estas son las áreas que ahora registran incrementos porcentuales negativos y experimentan, en su mayoría, procesos complejos de sustitución del uso del suelo habitacional por otros de tipo comercial, oficinas, etc., que son más rentables.

Las transformaciones que estas áreas sufren, modifican también los patrones de utilización de servicios en red: transporte,

MAPA 2

Crecimiento poblacional en los distintos
contornos de municipios,* 1950-1990

* Véase la delimitación de contornos en el cuadro R-6.

1. La *ciudad central* y las delegaciones que la forman dejaron de crecer y perdieron población en términos absolutos mostrando una tasa de crecimiento negativa en el periodo 1970-1990, que ya era la más baja durante el correspondiente a 1950-1970.

2. El *primer contorno* y todas las delegaciones y municipios que se incluyen en él mostraban durante 1950-1970 la tasa más alta, pero para 1970-1990 cayó dramáticamente por debajo del promedio de la ZMCM, aunque aún permanece positiva.

3. El *segundo contorno* y casi la totalidad de sus unidades mantienen tasas altas, aunque levemente más bajas en el periodo 1970-1990 que en el anterior.

4. El *tercer contorno* y la mayoría de sus municipios pasan de una tasa menor a la promedio para la ZMCM en 1950-1970, a la más elevada del conjunto en 1970-1990.

5. El *último contorno* considerado y los municipios que en él se incluyen mantienen estable aún su tasa durante 1970-1990, aunque para este periodo es ligeramente mayor que el promedio de la ZMCM.

Fuente: cuadro R-2.

agua, drenaje, teléfonos, etc., y de aquellos con localizaciones puntuales como el equipamiento social y recreativo: escuelas, hospitales, cines, teatros, auditorios, etcétera.

Es probable que la demanda de transporte y el consumo de agua se modifiquen, incrementándose en las horas pico o laborales en donde aparecen nuevos usos comerciales. También es posible que se presente una subutilización en este equipamiento en el centro de la ciudad si se construyen suficientes escuelas y hospitales en las nuevas zonas habitacionales de la periferia, área en la que está aumentando la demanda. En la medida que esto no suceda, sólo se incrementará el uso de transporte para que la población expulsada del centro pueda seguir accediendo a los mismos.

¿Qué ha ocurrido con la suburbanización?

Uno de los cambios más notables en el paisaje geográfico de las grandes ciudades es el desplazamiento de la población del centro hacia la periferia urbana, conocido como suburbanización.

Un primer dato sobre este proceso es la existencia, antes mencionada, de tasas negativas de crecimiento en el centro de la ciudad, que muestran una pérdida de población en términos absolutos en esta zona. Otro dato sobre el cambio de residencia en favor de la periferia metropolitana se registró en el Censo de 1990 y se refiere a la población mayor de cinco años que en 1985 no vivía en la entidad en la que fue censada. En el caso que referimos, encontramos que cerca de un millón de habitantes se encontraban en esta situación, 300 000 en el Distrito Federal y el resto en los municipios metropolitanos del estado de México (véanse el mapa 3 y el cuadro R-3).

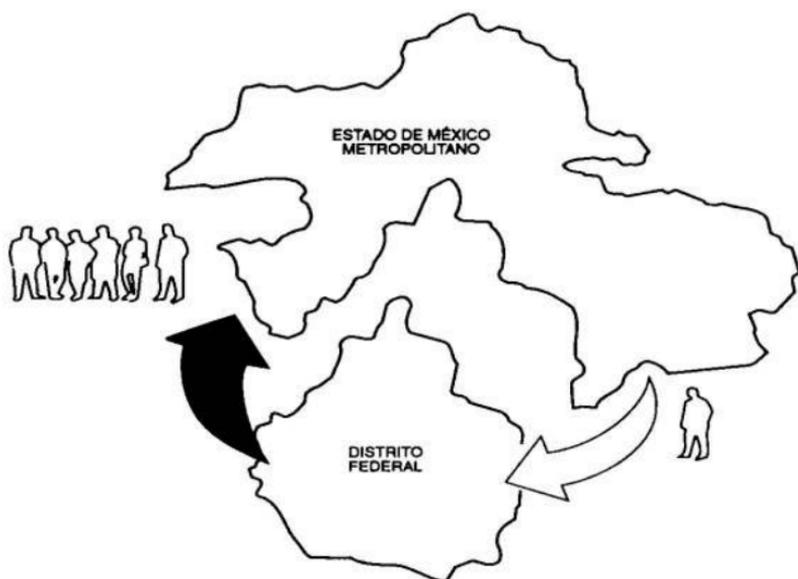
De la población que llegó al estado de México metropolitano durante los últimos cinco años, 71% proviene del Distrito Federal. Por su parte, de los que llegaron a este último, sólo 27% vivía en el estado de México. En términos de volumen, la población que se movió entre ambas áreas geográficas fue de una persona procedente del estado de México hacia el D.F. por cada 6.3 personas desde éste hacia aquél.

La suburbanización se explica por la relación que existe entre los costos de transporte y la vivienda. Bajo el supuesto de que un trabajador gasta un porcentaje fijo de su ingreso en esos rubros,

podrá sustituir entre ellos y obtener el mismo nivel de satisfacción (*utility*). Parte de la flexibilidad de esta sustitución, además del ingreso, es el recorrido diario del trabajador de la vivienda a su lugar de trabajo.

El fenómeno de suburbanización y la aparición y el desarrollo de extensas zonas habitacionales en la periferia metropolitana, a pesar de registrarse tasas de crecimiento poblacional metropolitano relativamente bajas, se explican por el costo relativamente bajo (subsidiado) del servicio de transporte público para la población trabajadora y por el paulatino desplazamiento de fuentes de empleo hacia los municipios conurbados del estado de México.

MAPA 3
Movimiento poblacional entre el Distrito Federal
y el Estado de México, 1985-1990



Fuente: cuadro R-3.

¿Qué ha pasado con la migración interestatal desde y hacia la ciudad de México?

La migración ha sido un componente decisivo en el desarrollo y crecimiento metropolitanos, tanto en la etapa de urbanización

acelerada, como en la de descenso en el ritmo de crecimiento. La atracción que la ciudad de México ejerce sobre los migrantes internos del país, aunque todavía muy grande, se debilita.

En 1970, 38% de los migrantes internos se dirigieron a la zona metropolitana, y diez años más tarde sólo 25% llegaron a la capital (Partida, 1987). Es razonable pensar que los datos del Censo de 1990 indiquen otra sensible disminución de la migración hacia la capital.

La encuesta de migración interna levantada en 1987 por el Consejo Nacional de Población (ENMAU) reveló que, entre las ciudades encuestadas, la de México tiene la menor proporción de migrantes recientes: 9% contra 20% en el resto de las ciudades de la muestra.

Otro dato registrado en esta fuente, que también apunta en la misma dirección, es que la emigración del Distrito Federal y el estado de México hacia las ciudades más importantes del país ha aumentado mucho en los últimos dos quinquenios, a diferencia de años anteriores en que era muy escasa (Negrete, 1990).

El poco atractivo actual de la zona metropolitana, provocado por su deterioro ambiental, se refleja en el hecho de que un tercio de la población capitalina expresó en la ENMAU su deseo de emigrar por motivos derivados de la alta concentración urbana: contaminación, tensión por el ritmo de la ciudad, etcétera.⁸

En suma, la ciudad de México después de caracterizarse por ser un lugar muy atractivo para los migrantes se convirtió en uno de rechazo poblacional. En el caso mexicano, la transición en la migración metropolitana, vaticinada en el modelo de Zelinsky (1967), parece tener efecto y encontrarse rebasando el punto de inflexión que inicia un rápido descenso en la migración rural hacia la capital.

¿Existen elementos de tipo ecológico-demográfico para construir un modelo del crecimiento metropolitano y de la estructura espacial de la ciudad de México?

En efecto, existen elementos para construirlo. Algunos de ellos se describen a continuación:

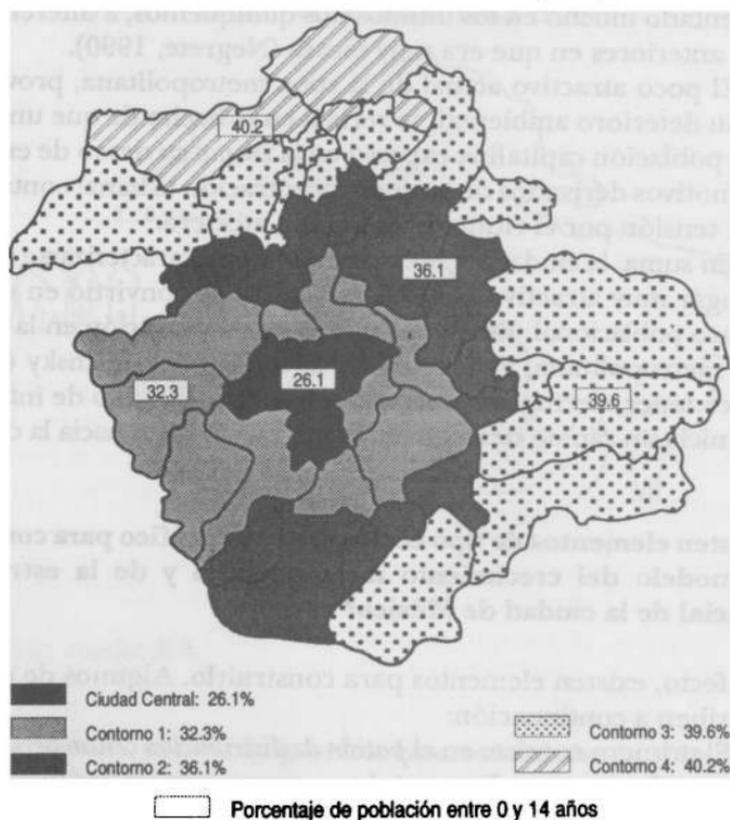
El primero consiste en el *patrón de distribución centro-periferia* de distintos fenómenos. Este patrón se representa en los mapas 4a y

⁸ En cambio la población residente en otras ciudades y que deseaba emigrar dijo que sus motivos eran económicos.

4b, en los cuales, apoyándonos nuevamente en los contornos de los municipios, aparece la distribución de la población por grandes grupos de edad.

La proporción de población joven, menor de 15 años (mapa 4a) se incrementa conforme nos alejamos de la ciudad central, de tal manera que la diferencia de porcentajes entre ésta y el cuarto contorno de municipios alcanza 15%. En el mapa 4b se ilustra la distribución territorial de la población más envejecida, de 65 años y más, y esta vez la concentración es notoria en el centro de la ciudad.

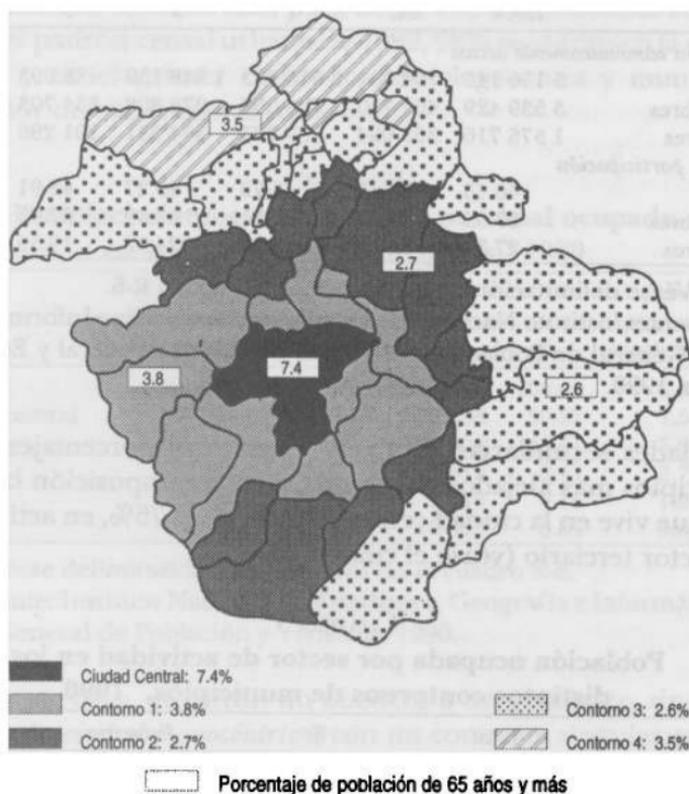
MAPA 4a
Distribución de la población por grandes grupos de edad en los contornos de municipios,* 1990



* Véase la delimitación de contornos en el cuadro R-6.

Fuente: cuadro R-4.

MAPA 4b
Distribución de la población por grandes grupos de edad en los contornos de municipios,* 1990



* Véase la delimitación de contornos en el cuadro R-6.

Fuente: cuadro R-4.

Este modelo de gradientes, en círculos concéntricos, se repite con la distribución de las tasas de participación de la población económicamente activa (PEA) (véase el cuadro 2).

La participación de las mujeres en la actividad económica aumenta conforme su residencia se acerca al centro de la ciudad, donde se localizan las mayores oportunidades de empleo. Los municipios más alejados, que aún tienen población en ocupaciones agrícolas, presentan las menores tasas de ocupación femenina.

La distribución sectorial de la población económicamente activa se ajusta también a este modelo. La población ocupada en

CUADRO 2

Población económicamente activa y tasa de participación por sexo en los distintos contornos de municipios,* 1990

	ZMCM	C.C.	1	2	3	4
<i>Población económicamente activa</i>						
Total	5 116 145	764 804	2 516 233	1 348 139	435 993	50 576
Hombres	3 539 429	461 710	1 728 958	973 808	334 703	39 972
Mujeres	1 576 716	303 094	787 275	374 331	101 290	10 604
<i>Tasa de participación</i>						
Total	46.43	50.42	46.70	45.27	42.91	41.57
Hombres	67.35	67.77	67.21	67.49	67.07	66.70
Mujeres	27.35	36.28	27.97	24.38	19.59	17.17

* Véase delimitación de contornos en el cuadro R-6.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1990.

actividades secundarias se ubica en mayores porcentajes en los municipios más alejados del centro, y en contraposición la población que vive en la ciudad central se ocupa, en 75%, en actividades del sector terciario (véase el cuadro 3).

CUADRO 3

Población ocupada por sector de actividad en los distintos contornos de municipios,* 1990

Contorno	Total	%	Primario	No especificada		
				%	%	%
ZMCM	4 975 780	100.00	54 744	63.01	191 654	3.85
Ciudad central	747 802	100.00	1 291	74.68	32 529	4.35
1	2 447 131	100.00	8 672	64.60	95 386	3.90
2	1 309 448	100.00	15 258	58.64	49 178	3.76
3	422 467	100.00	24 319	49.30	13 543	3.21
4	48 932	100.00	5 204	40.10	1 018	2.08

* Véase delimitación de contornos en el cuadro R-6.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Otro rasgo que es importante destacar consiste en la localización, dentro de la ZMCM, de los establecimientos económicos que generan las oportunidades de empleo formal. Su patrón locacional es sumamente concentrado, pues de las 250 000 unidades registradas en el padrón censal urbano de 1989, 98% se ubican en la ciudad central y en el primer contorno de delegaciones y municipios alrededor de ella (véase el cuadro 4).

CUADRO 4
Establecimientos económicos y personal ocupado
en los contornos municipales,* 1989

Contorno	Total de establecimientos económicos		Personal ocupado		Tamaño promedio de establecimientos
		%		%	
ZMCM	250 862	100.00	1 607 002	100.00	6.41
Ciudad central	107 154	42.71	808 588	50.32	7.55
1	138 572	55.24	777 904	48.41	5.61
2	2 030	0.81	7 618	0.47	3.75
3	1 385	0.55	2 549	0.16	1.84
4	1 721	0.69	10 343	0.64	6.01

* Véase delimitación de contornos en el cuadro R-6.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

En este caso, el patrón no obedece a un gradiente, sino a un modelo de *ciudad monocéntrica*, con un contraste singular entre el centro (muy bien dotado de unidades económicas) y la periferia (prácticamente desierta), si bien el "centro" urbano en este caso abarca también el primer contorno de unidades administrativas.

Lo que parece ser un hecho es que en el centro de la ciudad (las cuatro delegaciones centrales), los valores de las variables socioeconómicas analizadas son "mejores". Así, las tasas de crecimiento demográfico resultan negativas y las pérdidas absolutas de población en esta área se asocian en conjunto con porcentajes ligeramente menores de población dependiente, con tasas de participación femenina más elevadas, porcentajes mayores de PEA en las ramas de servicios para la producción (profesionales, técnicos y servicios financieros), y una altísima especialización de la población activa en el sector terciario.

Este tipo de datos resultan valiosos insumos en el diseño de planes de desarrollo intrametropolitano, y deben servir para

evaluar la viabilidad de políticas como la de los subcentros urbanos contemplada en el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

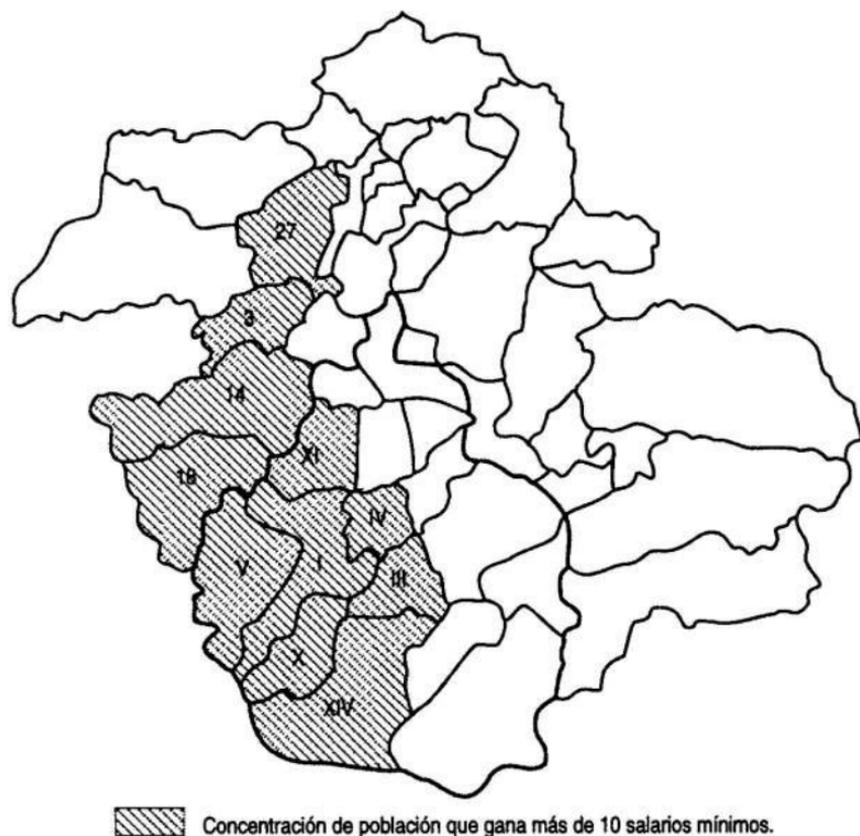
Un segundo patrón de comportamiento espacial es el de *segregación* de la población. Esta tendencia de los grupos sociales a ubicarse al lado de sus similares y a diferenciarse de otros grupos con características distintas, lleva a decisiones individuales que resultan en contigüidad espacial de población relativamente homogénea. Este patrón se relaciona con distintas variables, tales como el origen migratorio, los niveles de ingreso, etcétera.

La forma en que se estructura la ciudad de acuerdo con este comportamiento ofrece un paisaje distinto de los anteriores. Si tomamos por ejemplo la variable ingreso, observamos que la población ocupada y remunerada que percibe ingresos superiores a 10 salarios mínimos mensuales es de sólo 3.4%, y los municipios que concentran población en este rango superior de ingresos se localizan al poniente y al sur de la ciudad.

En cambio la población con ingresos hasta de un salario mínimo representa 18.3% de la PEA remunerada y se encuentra más dispersa en la ciudad. En ocasiones se concentra en unidades como Álvaro Obregón o Atizapán de Zaragoza, donde también se encuentran sectores de ingresos altos, dibujando los fuertes contrastes entre niveles socioeconómicos que caracterizan particularmente a las grandes ciudades del mundo en desarrollo (véanse los mapas 5 y 6, y el cuadro R-5).

El objeto de mostrar distintos patrones espaciales en la ciudad, producto de procesos de tipo ecológico, es simplemente destacar que estos patrones existen y son significativos para su funcionamiento diario. No reconocerlos ni incorporarlos a un modelo de desarrollo urbano de la ZMCM, tendría un costo social elevado.

MAPA 5
Unidades administrativas donde se concentran
grupos de ingreso alto,* 1990



*Véanse las claves municipales en el cuadro R-6.

Fuente: cuadro R-5.

EVOLUCIÓN ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA: PROCESO ECOLÓGICO O DESARROLLO PLANIFICADO

Hace unos ocho o diez años parecía fantástico, o al menos exagerado, pensar en una "contingencia ambiental" como las que padecemos los habitantes de la zona metropolitana en la actualidad. Esta situación expresa la trascendencia del problema que nos ocupa: la viabilidad del desarrollo en el valle de México, temática muy ligada al análisis de la población.

Existe un consenso, algunas veces tácito y otras explícito, por parte de diversos sectores de la sociedad respecto a que la ciudad de México ha rebasado los límites de crecimiento que las condiciones del valle toleran y se ha roto el equilibrio ecológico de etapas anteriores. Subyace la idea de que los problemas ambientales se deben a que somos muchos los habitantes de la ciudad de México.

Podemos pensar que, en este caso, la consecución de objetivos tradicionales de desarrollo económico, a través de la industrialización, ha llevado consigo un crecimiento urbano muy acelerado, que ha provocado la degradación del medio ambiente y la pérdida de condiciones ecológicas adecuadas para un desarrollo sustentable. Esto afecta la salud de la población, limita el bienestar social presente e inhibe el de generaciones por venir.

Sin embargo, es falaz achacar el deterioro del medio ambiente en la ciudad de México al tamaño de su población. Los años de crisis económica en el decenio pasado hicieron que se agudizara, y quizá aceleraron los efectos perversos de decisiones tomadas años atrás.

Al frenar el endeudamiento externo, que financiaba las grandes obras de infraestructura, el mermado gasto público se dedica en su totalidad a gastos corrientes, y las nuevas inversiones, necesarias para hacer frente al crecimiento demográfico y territorial de la zona metropolitana, quedan postergadas.

No se construyen nuevas líneas del Sistema Colectivo Metro, y sólo se llevan a cabo las obras más indispensables de mantenimien-

to en la ciudad, lo que ha provocado una mayor contaminación del aire originada por la emisión de gases de los transportes públicos. La industria y el transporte privado enfrentaron situaciones similares en los años de crisis.

Hoy en día la ciudad enfrenta enormes problemas no sólo de tipo financiero. Gran parte de sus gastos se dedican al transporte público que con tanta deficiencia atiende a los capitalinos, y a la construcción y operación de redes de distribución de agua y de colectores de drenaje que no pueden descuidarse (DDF, 1991). Ambos problemas están directamente relacionados con la utilización indiscriminada de los recursos naturales y su desperdicio (por ejemplo de agua pluvial) y el deterioro ambiental del valle de México.

El gobierno sólo cuenta con recursos limitados y los diversos sectores y la población en general no muestran plena conciencia de los efectos que producen sus acciones. Parece, entonces, que la recuperación ecológica, al igual que la económica, llevan un ritmo aún lento comparado con las dimensiones alcanzadas por el deterioro en ambas esferas.

A esta situación se añade, en años recientes, que el rescate ecológico ha sustituido a la planeación urbana en México. La urgencia por atender un medio ambiente en estado crítico ha oscurecido la necesaria vinculación y la mutua determinación entre ambos aspectos. Es evidente la falta de un plan de desarrollo urbano para la ciudad de México. Esto es válido tanto para el D.F. como para los municipios conurbados. Sin entrar a analizar sus causas, esta situación desafortunadamente arrastra consigo otros muchos problemas. Entre otros tenemos:

1) La ausencia de una imagen objetivo de la ciudad –que se tendría sólo como resultado de un trabajo de concertación entre los distintos actores sociales–, da lugar a que cualquier decisión que afecte la estructura de la ciudad no pueda ser evaluada con parámetros de funcionalidad, diseño, costo social, etc., ni por la población ni por las propias autoridades involucradas en ella. Tampoco puede preverse razonablemente su repercusión en otros ámbitos sociales o territoriales vinculados a ella. Así, frecuentemente se enfrenta a los problemas más urgentes con meros paliativos costosos, y los capitalinos permanecemos ajenos a las decisiones que se toman en el proceso continuo que es la construcción de nuestra ciudad.

2) El hecho de no contar con un plan metropolitano que reconozca todos los elementos de su estructura territorial y su dinámica de funcionamiento reduce la eficiencia de cualquier acción decidida parcialmente por uno de los protagonistas en la escena metropolitana, sea el D.F. o el estado de México, una delegación o un municipio.

En efecto, debido a que los bienes públicos, salvo excepciones como la seguridad nacional, la moneda, las leyes, son "impuros" en tanto que son locales, y su oferta varía en cantidad y calidad,⁹ se producen derramas (costos y/o beneficios) más allá de los límites político-administrativos municipales, lo que permite a individuos o gobiernos de otras jurisdicciones aprovecharlos (o sufrirlos) sin tener que pagarlos (o sin recibir compensación alguna). No es difícil darse cuenta y aceptar que estos aspectos reducen la eficacia de la gestión pública, aumentan la inequidad o afectan negativamente los esfuerzos redistributivos a la par que exigen una mínima coordinación y concertación entre niveles gubernamentales federal, estatal y municipal; entre dependencias de la administración pública, e incluso entre los sectores público, privado y social.

3) Las acciones son en su mayoría, si no es que en su totalidad, coyunturales. Las inversiones, que de cualquier forma se han de efectuar, en mediano y a veces en corto plazo, pueden resultar, por lo tanto, inútiles o incluso contraproducentes. De contar con un plan de desarrollo global estructurado, podrían reforzarse, a través de mínimas inversiones en obras y servicios públicos, los elementos positivos y deseables de la estructura urbana, e inhibir el desarrollo de otros que interfieren en la marcha prevista de la evolución de la ciudad.

En suma, uno de los grandes desafíos de la modernización de esta gran ciudad, además de los de tipo técnico (como el abastecimiento de agua, el drenaje, el transporte, etc.), es el de convertirse

⁹ Esto se explica simplemente porque: 1) el territorio se divide en múltiples jurisdicciones y áreas político-administrativas; 2) algunos cubren áreas o se distribuyen a través de redes y otros se localizan puntualmente, lo cual hace que se obtengan menores beneficios a mayor distancia del lugar de la oferta, o bien que para mantener el mismo nivel de oferta en toda el área se requieran de subsidios o compensaciones ya sea para la parte central o la periférica, dependiendo del tipo de servicio, y 3) en la producción y consumo de estos bienes y servicios se generan *externalidades* o efectos colaterales que no se reflejan en los precios que fija el mercado.

en una ciudad cada vez más densa, no sólo en población sino en relaciones humanas, con fácil comunicación entre sus habitantes, con una actividad económica dinámica y ordenada, con un medio ambiente limpio, con una cultura urbana viva y verdaderamente rica.

En la consecución de este objetivo ayudará el reconocimiento de las mutuas determinaciones entre población, espacio y medio ambiente, así como entre procesos de tipo ecológico-demográfico y acciones de planificación territorial. Es en este marco en el que planear el uso del suelo en la ciudad -no sólo en el D.F. o en el área conurbada del estado de México- cobra así su verdadero sentido como instrumento indispensable para el desarrollo urbano moderno y el bienestar de sus futuros pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

- Alba F., B. Graizbord, M.E. Negrete y C. Ruiz (1991), *Problems of urbanization and growth of large cities in developing countries. A case study of Mexico City*, México, El Colegio de México (mimeo.).
- Alihan, Milla (1938), *Social Ecology*, Nueva York, Columbia University Press.
- Alonso, William (1971), "The Economics of Urban Size", en *Papers of the Regional Science Association*, vol. XXVI, pp. 67-82.
- Burgess, E.W. (1970), "The Growth of the City. An Introduction to the Research Project", en R.E. Park y E.W. Burgess (eds.) *The City*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Departamento del Distrito Federal, Dirección de Modernización y Comunicación Fiscal (1991), *Ensayo sobre las finanzas del Departamento del Distrito Federal* (mimeo.).
- Firey, Walter (1946), *Land use in Central Boston*, Cambridge, Harvard University Press.
- Graizbord, Boris (1989), "Zona Metropolitana de la Ciudad de México: fragmentación política y planeación del Valle Cuautitlán-Texcoco"; en G. Garza (comp.), *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*, México, El Colegio de México, pp. 287-301.
- Harris y Ullman (1945), "The Nature of Cities", en *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 242, pp. 7-17.
- Hoyt (1939), *The Structure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Lele, M. Sharachchandra (1991), "Sustainable Development: A Critical Review", en *World Development*, vol. 19, núm. 6, pp. 607-621.
- Leven, Charles L. (1968), "Determinants of the size and spatial form of urban areas", en *Regional Science Association: Papers*, vol. XXII, Budapest Conference.
- Manheim, E. (1960), "Theoretical perspectives of Urban Sociology in an Urbanized Society", en *American Journal of Sociology*, vol. 6.
- McKenzie (1931), *Human Ecology*, Nueva York, Encyclopedia of the Social Sciences, Macmillan Co.
- Negrete Salas, M.E. (1990), "La migración a la ciudad de México: un proceso multifacético", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 5, núm. 3 (15), El Colegio de México, pp. 641-654.
- y S.H. Salazar (1986), "Zonas Metropolitanas en México, 1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, pp. 97-125.

- (1987), "Dinámica de crecimiento de la población de la ciudad de México (1900-1980)", en Gustavo Garza y Programa de Intercambio Científico y Capacitación Técnica (comps.), *Atlas de la ciudad de México*, México, El Colegio de México, DDF, pp. 125-128.
- Park, R.E. (1916), "The City: suggestions for the Investigation of Human Behavior in the Urban Environment", en *American Journal of Sociology*, vol. 20.
- Partida, V. (1987), "Proyecciones de la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", en G. Garza y Programa de Intercambio Científico y Capacitación Técnica (comps.), *Atlas de la ciudad de México*, México, El Colegio de México, DDF, pp. 410-414.
- Quilodrán, J. (1991), *Niveles de fecundidad y patrones de nupcialidad en México*, México, CEDDU, El Colegio de México.
- Ruiz Chiapetto C., V.A.M. Tepichin, B. Graizbord, S.H. Salazar, A. Mina, M.E. Negrete (1984), *Diagnóstico del sistema de ciudades y descentralización en la Región Centro de México* (mimeo.).
- Sunkel (1987), "Beyond the World Conservation Strategy: Integrating Development and the environment in Latin America and The Caribbean", en P. Jacobs and D.A. Munroe (eds.) *Conservation with equity: Strategies for Sustainable Development*, Cambridge International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, pp. 35-54.
- Toledo, V.M. (1989), *Naturaleza, producción y cultura; ensayos de ecología política*, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- Unikel, Luis (1972), *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, Fundación para Estudios de la Población, A.C.
- Vining, Daniel (1986), "Population Redistribution Towards Core Areas of Less Developed Countries, 1950-1980", en *International Regional Science Review*, vol. 10, núm. 1, pp. 1-45.
- Zelinski, W. (1967), "The hypothesis of the mobility transition", en *Geographical Review*, núm. 61.

CUADROS DE REFERENCIA

CUADRO R-1
Año de incorporación de la delegación o municipio
al área metropolitana

1950	1960	1970	1980	1990
Tlalnepantla	Chimalhuacán	Atizapán de	Atenco	Acolman
Azcapotzalco	Ecatepec	Zaragoza	Chalco	Jaltenco
Iztacalco	Naucalpan	Coacalco	Chicoloapan	Melchor
Gustavo A.	Cuajimalpa	Cuautitlán	Iztapaluca	Ocampo
Madero	Tlalpan	Huixquilucan	Nicolás	Nextdalpan
Iztapalapa	Xochimilco	Nezahualcóyotl	Romero	Teoloyucan
Coyoacán		La Paz	Tecamac	Tepotztlán
Álvaro		Tultitlán	Texcoco	Tultepec
Obregón		Tláhuac	Cuautitlán	Zumpango
Magdalena			Izcalli	
Contreras			Milpa Alta	

CUADRO R-2
Población y tasas de crecimiento en los
distintos contornos de municipios, 1950-1990

	ZMCM	%	C.C.	%	I	%
<i>Población total</i>						
1950	3 352 441	100.00	2 234 795	66.66	719 487	21.46
1970	9 014 362	100.00	2 902 969	32.20	4 548 589	50.46
1990	15 047 784	100.00	1 930 267	12.83	7 258 657	48.24
<i>Tasa de crecimiento</i>						
1950-1970	5.07		1.32		9.66	
1970-1990	2.60		-2.02		2.36	
	2	%	3	%	4	%
<i>Población total</i>						
1950	204 547	6.10	152 938	4.56	40 575	1.21
1970	1 141 059	12.66	337 328	3.74	84 318	0.94
1990	4 190 756	27.85	1 488 827	9.89	179 178	1.19
<i>Tasa de crecimiento</i>						
1950-1970	8.97		4.03		3.72	
1970-1990	6.72		7.71		3.84	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, VII, IX, XI Censos Generales de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1950, 1970 y 1990.

CUADRO R-3
Población mayor de 5 años no residente en
la entidad en 1985 según lugar de residencia

<i>Entidad</i>	<i>Población no residente en la entidad</i>		<i>Residencia en 1985</i>				
	<i>%</i>	<i>D.F.</i>	<i>%</i>	<i>Estado de México</i>	<i>%</i>	<i>Otra entidad</i>	<i>%</i>
D.F.	299 285	100.00		80 905	27.03	218 380	72.97
Estado de México	716 566	100.00	509 585	71.11		206 981	28.89

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1990.

CUADRO R-4
Distribución de la población metropolitana
por grandes grupos de edad, 1990

<i>Población</i>	<i>ZMCM</i>	<i>%</i>	<i>C.C.</i>	<i>%</i>	<i>1</i>	<i>%</i>
Entre 0 y 14 años	5 009 471	33.39	500 941	26.15	2 336 677	32.27
Entre 15 y 64 años	9 419 485	62.78	1 273 469	66.48	4 629 295	63.93
De 65 y más años	573 882	3.83	141 078	7.37	274 849	3.89
<i>Población</i>	<i>2</i>	<i>%</i>	<i>3</i>	<i>%</i>	<i>4</i>	<i>%</i>
Entre 0 y 14 años	1 511 316	36.14	588 488	39.61	72 049	40.25
Entre 15 y 64 años	2 557 339	61.15	858 612	57.79	100 770	56.29
De 65 y más años	113 088	2.70	38 664	2.60	6 203	3.46

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. XI Censo General de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1990.

CUADRO R-5
Municipios y delegaciones que concentran poblaciones
de ingresos bajos y altos, 1990*

	<i>Más de 10 salarios mínimos > 3.46%</i>	<i>Hasta 1 salario mínimo > 18.3%</i>
Álvaro Obregon	4.96	21.69
Benito Juárez	8.53	
Coyoacán	5.56	
Cuajimalpa	4.47	20.5
Iztapalapa		22.48
Magdalena Contreras	4.99	22.24
Miguel Hidalgo	7.00	
Milpa Alta		31.82
Tláhuac		24.68
Tlalpan	5.31	
Xochimilco		22.16
Atizapán de Zaragoza	6.39	20.36
Cuautitlán Izcalli	5.75	
Ecatepec		22.14
Huixquilucan	12.06	
Naucalpan	5.85	20.56
Tultitlán		20.91

* Se enlistan los 11 municipios con porcentajes mayores de población con ingresos altos y bajos en la zona metropolitana.

Fuente: cálculos elaborados con base en información del INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda del Distrito Federal y Estado de México, 1990.

CUADRO R-6
Unidades que integran la ZMCM, 1990

<i>Número</i>	<i>Nombre</i>	<i>Contorno</i>	<i>Clave municipal</i>
I	Álvaro Obregón	1	10
II	Azcapotzalco	1	2
III	Benito Juárez	Cd. Central	14
IV	Coyoacán	1	3
V	Cuajimalpa	1	4
VI	Cuauhtémoc	Cd. Central	15
VII	Gustavo A. Madero	1	5
VIII	Iztacalco	1	6
IX	Iztapalapa	1	7
X	Magdalena Contreras	2	8
XI	Miguel Hidalgo	Cd. Central	16
XII	Milpa Alta	3	9
XIII	Tláhuac	2	11
XIV	Tlalpan	2	12
XV	Venustiano Carranza	Cd. Central	17
XVI	Xochimilco	2	13
1	Acolman	3	2
2	Atenco	2	11
3	Atizapán de Zaragoza	2	13
4	Coacalco	2	20
5	Cuautitlán	3	24
6	Chalco	3	25
7	Chicoloapan	3	29
8	Chimalhuacán	2	31
9	Ecatepec	2	33
10	Huixquilucan	1	37
11	Iztapaluca	3	39
12	Jaltenco	3	44
13	Melchor Ocampo	4	53
14	Naucalpan	1	57
15	Nezahualcóyotl	1	58
16	Nextlalpan	3	59
17	Nicolás Romero	3	60
18	La Paz	2	70
19	Tecamac	3	81
20	Teoloyucan	4	91
21	Tepotzotlán	4	95
22	Texcoco	3	99
23	Tlalnepantla	2	104
24	Tultepec	3	108
25	Tultitlán	2	109
26	Zumpango	4	120
27	Cuautitlán Izcalli	3	121

*Población, espacio y medio ambiente
en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*
se terminó de imprimir en junio de 1993 en
Servicio Fototipográfico, S.A.,
Cerro Tres Marías 354, 04200 México, D.F.
Se imprimieron 1 000 ejemplares
más sobrantes para reposición.
Tipografía y formación: Programa de Autoedición.
Cuidó la edición el Departamento de Publicaciones
de El Colegio de México.



Centro de Estudios Demográficos
y de Desarrollo Urbano

Programa de Estudios Avanzados en
Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente
(LEAD-MÉXICO)



EL COLEGIO DE MÉXICO

