



Cambio demográfico en la Zona Metropolitana del Valle de México, 2000-2010

Rubén Almejo y Yolanda Téllez¹

Resumen

Este artículo aporta información sobre el cambio demográfico en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en el periodo 2000-2010, en el contexto de la expansión física de la metrópoli y utilizando como marco para sistematizar y analizar la información el modelo de ciudad de anillos concéntricos de Burgess, concretizado en franjas o contornos compuestos por distintos municipios sobre los que la ciudad se ha expandido en etapas subsecuentes.

El trabajo constató el largo plazo en el que operan los fenómenos poblacionales, evidenciándose en el periodo el leve descenso del promedio de ocupantes por vivienda y de la dependencia demográfica, sin embargo, su presencia se expresó con diferente intensidad en los contornos y en las AGEB de la zona metropolitana. Además, los incrementos porcentuales que registraron la carencia de servicios de salud y el porcentaje de población con educación post-básica en las periferias muestran, en primer lugar, las condiciones del mercado laboral metropolitano y, en segundo, que una parte importante de la población trabajadora en el sector formal ha sido expulsada a la periferia, lo que en conjunto con los precios de las viviendas en las áreas centrales explicaría el limitado alcance de la revitalización de estos espacios, que resultan inaccesibles para los trabajadores de menores ingresos.

El análisis del cambio demográfico en tanto sus relaciones con las demandas, la creación de oportunidades de inversión y de negocios, conflictos asociados a cambios de uso de suelo concretizados en modifica-

ciones de factores como las alturas y densidades de población permitidas, al igual que por la presión en la infraestructura pública, resulta de fundamental importancia para el análisis de las desigualdades, la segregación y la planificación urbana.

Términos clave: cambio demográfico, zona metropolitana, crecimiento poblacional y expansión urbana.

Introducción

La investigación presenta información sobre el cambio demográfico en la ZMVM en el periodo 2000-2010, en el contexto de la expansión física de la metrópoli, las transformaciones que supone para la estructura urbana, el funcionamiento de la urbe y el bienestar de la población, lo que a su vez está relacionado con el acceso a bienes y servicios colectivos y de consumo individual.

El documento sistematiza y analiza las tendencias de cambio al interior de la metrópoli, encuadrándolas en diversos modelos de ciudad, particularmente en el de anillos concéntricos de Burgess y en supuestos de la ecología social que describen en el espacio urbano comportamientos semejantes a los de la sucesión ecológica, es decir, crecimiento, consolidación, invasión, competencia y sucesión de comunidades o grupos sociales, así como de funciones y usos de suelo a lo largo el tiempo en las distintas áreas de la ciudad.

¹ Los autores agradecen la colaboración en el procesamiento de datos y en la elaboración de los mapas a Israel Benítez Villegas, Aldo Raziel Hernández Álvarez y Angélica Verónica Segura Ramírez.

El análisis del cambio demográfico es relevante porque está inmerso en el proceso de expansión y transformación de la estructura de las ciudades. Si bien los modelos urbanos reconocen la localización y reubicación diferenciada de los grupos sociales en el espacio, con el objetivo de preservar su nivel de bienestar, maximizar o eficientar sus gastos –y con todo y las evidencias obtenidas *a priori* sobre los cambios, “rescate o revitalización” de algunos barrios, colonias o vecindarios–, no existe información que dé cuenta del proceso en el conjunto metropolitano, en otras palabras, es el menos estudiado de las transformaciones que impactan en la morfología urbana: traza, medio construido y uso de suelo. Más escasos aún son los estudios sobre si el cambio es resultado de programas de revitalización individuales emprendidos por las autoridades u organizaciones no gubernamentales, o son parte de un proceso de cambio estructural metropolitano relacionado con la etapa del modo de urbanización y reproducción del capital en las metrópolis.

El análisis del cambio demográfico enmarcado dentro de la previsión de las demandas o necesidades de los distintos grupos poblacionales, el surgimiento de nuevas oportunidades de inversión y de negocios, los conflictos asociados a modificaciones en los usos de suelo (alturas de las edificaciones y densidades de población permitidas) y la presión en los equipamientos colectivos o públicos, es de vital importancia para el análisis de las desigualdades, la segregación y la planificación urbana.

A fin de mostrar el proceso de cambio al interior de las metrópolis, se analizaron las variaciones porcentuales en las razones de dependencia demográfica tanto juvenil como por adultos mayores, el promedio de ocupantes por vivienda y el de hijos nacidos vivos en mujeres de 12 o más años, así como los porcentajes de: población de 18 años y más con educación post-básica, población sin derechohabencia a servicios de salud, población con limitaciones motrices, auditivas, de lenguaje y visuales, población en hogares con jefatura femenina y el estado civil de la población mayor a 12 años.

El artículo se estructura en cuatro apartados, el primero corresponde a los elementos teóricos, luego se muestra el tratamiento de la información, a conti-

nuación se delinea el proceso de crecimiento poblacional en el periodo 2000–2010, y después se exponen y analizan los resultados de los cambios en los indicadores para las áreas geoestadísticas municipales y básicas (AGEB); finalmente, se señalan algunas consideraciones.

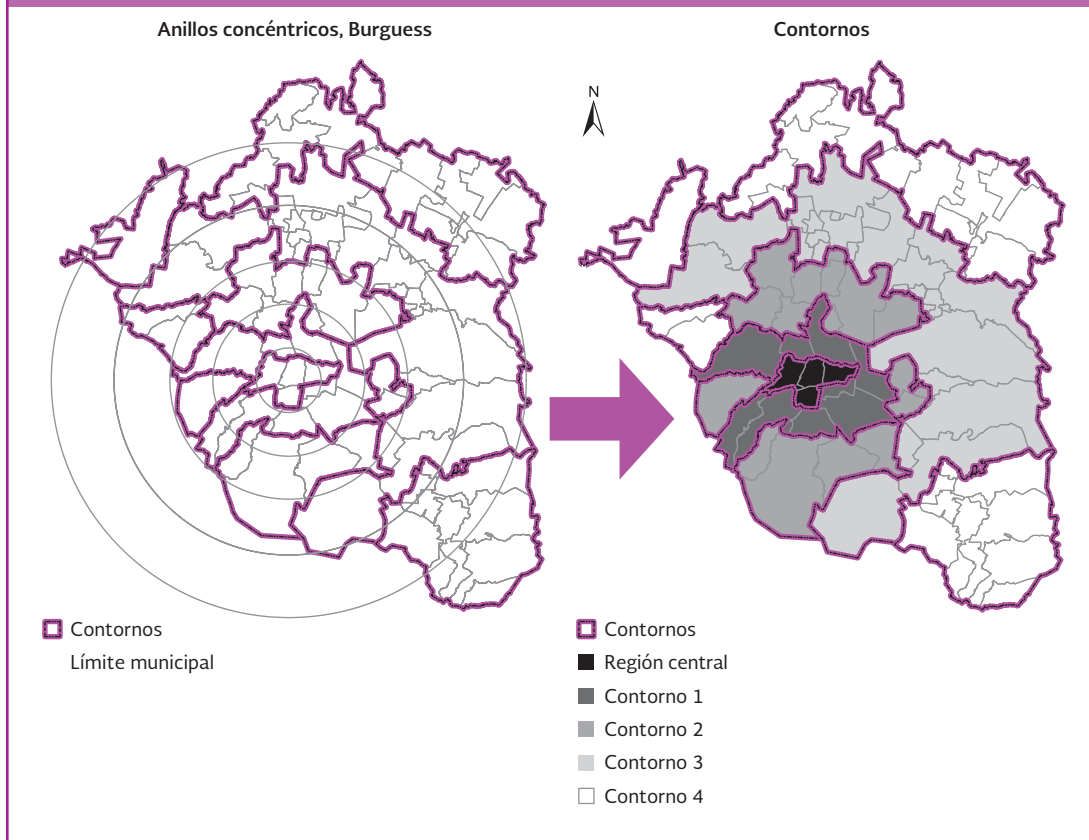
Los elementos teóricos

A lo largo del tiempo, el proceso de expansión física de las metrópolis ha sido modelado desde diversas perspectivas y un poco en función de la evidencia empírica, dando cuenta de la estructura, la forma de crecimiento y los cambios internos, es decir, de la morfología de las ciudades (medio construido, uso de suelo y traza urbana). Entre los modelos más conocidos se encuentran el concéntrico de la escuela de Chicago (1925), el sectorial de Hoyt (1939) y el de núcleos múltiples (1945), que, de acuerdo con autores como Lemus (2014), están presentes en la ZMVM.

De manera implícita, en los modelos los cambios en la ciudad plantean una relación entre el crecimiento de la población y la superficie, y también con la ubicación diferenciada de los distintos grupos poblacionales. Fue así que modelos como el concéntrico de Burgess propusieron que al expandirse las ciudades formaban anillos o franjas concéntricas al centro urbano, donde los sectores poblacionales acomodados con altos niveles de escolaridad e ingresos huían de los conflictos céntricos, estableciéndose y conformando un anillo de periferias prósperas, con la consecuente degradación de las áreas céntricas de los asentamientos, habitadas por grupos poblacionales de bajos ingresos, minorías poblacionales, inmigrantes, y registrando altos niveles de criminalidad.

La importancia de los modelos de ciudad, particularmente del concéntrico, es que propone que las ciudades tienen un nodo de actividades sociales y económicas, rodeado de anillos concéntricos surgidos en etapas sucesivas de desarrollo. Al desplazarse del centro hacia la periferia, más reciente, menos densa y con ello más dispersa, cambia no solo el tipo de edificaciones, sino también las características sociodemográficas y económicas de los habitantes.

Esquema 1. Contornos metropolitanos



Fuente: Elaboración del CONAPO con base en Aguilar y López (2014).

Si bien el modelo es imperfecto en la realidad, su valor explicativo reside en que la expansión se da necesariamente sobre las periferias y es guiada o interrumpida por decisiones históricas que crean zonas de mayor o menor atractivo y que distorsionan la simetría conceptual de los anillos; esto se debe a que la expansión de las ciudades ocurre inmersa en otros procesos de cambio (relocalización de actividades económicas, construcción de equipamiento como centros comerciales, ejes viales, aeropuertos, corredores industriales o de servicios, etcétera), que a su vez modifican la ubicación espacial de los distintos grupos sociales, por lo que es útil como marco de referencia desde la óptica del análisis de las desigualdades, la segregación y, con ello, de la gestión urbana.

En la ZMVM, autores como Aguilar y López (2014) identifican diferentes contornos conformados por los municipios que se han integrado a la zona metropolitana durante el proceso de expansión física. Dichos contornos adquieren la forma de franjas o anillos que aunque incompletos brindan una idea cronológica general de la historia urbana (véase esquema 1).

Otro fenómeno actual que paradójicamente da relevancia al modelo concéntrico es el resurgimiento de los centros históricos y de algunos vecindarios o colonias dentro de las áreas centrales de las zonas metropolitanas. De acuerdo con algunos casos estudiados en ciudades estadounidenses, este resurgimiento en gran medida es guiado por la atracción y establecimiento de población joven (veinte o treintañeros) con niveles altos de escolaridad (Juday, 2015).

El renovado interés en las áreas centrales ha incidido en el aumento de precios del suelo y arrendamiento, creando nuevas oportunidades de negocios relacionados con la atención de las demandas de los nuevos pobladores (restaurantes, bares, establecimientos comerciales de comidas, servicios de cuidados personales, familiares, de mascotas, etcétera) y conflictos por cambios de uso de suelo, que se concretan territorialmente en la modificación de las reglamentaciones de alturas y densidades de las edificaciones permitidas, surgimiento de actitudes tipo NIMBY (*not in my back yard*),² que argumentan la incapacidad de la infraestructura disponible para atender a los nuevos pobladores, y que en términos prácticos son un reto enorme para la gestión urbana (Juday, 2015). De esta manera, en los espacios centrales se observa que recientemente convive población joven con algún nivel de formación profesional, que conforma hogares unipersonales, cohabitando con otras personas sin relación de parentesco familiar, pero también se advierten grupos de adultos mayores que se han quedado solos por el cambio en la composición de sus familias, relacionado con el curso de vida de los miembros que la constituían. Asimismo, se aprecian vecindarios o colonias degradadas que antes eran ocupadas por clases medias, y que actualmente atraen a los habitantes de menores ingresos.

Por su parte, en las áreas periféricas alejadas del centro pero dentro de la zona metropolitana, nuevos desarrollos inmobiliarios contribuyen con la mayor parte del crecimiento superficial y de la población. Los estudios de caso en ciudades estadounidenses registran la localización de sectores poblacionales mejor acomodados en espacios rurales donde los agentes inmobiliarios han mercantilizado el valor ambiental y la tranquilidad pero con acceso a las comodidades y ventajas urbanas; en el caso mexicano, debe agregarse que estas áreas coexisten con desarrollos para las clases medias que solían residir en el anillo en torno al centro y particularmente con amplios sectores de población

trabajadora que se ha reubicado siguiendo la oferta formal de vivienda accesible de acuerdo con sus ingresos y que resulta poco atractiva para los trabajadores más jóvenes. La relocalización poblacional incrementó los tiempos de traslado entre las áreas habitacionales y las de empleo (*commuting*).

En el caso de la ZMVM, desde 2001 se produjo un cambio en la política de recuperación del Centro Histórico por parte del Gobierno del Distrito Federal, con la firma de un convenio de participación entre el gobierno local, federal y el sector privado empresarial, cuya intervención se concentró en 34 manzanas de la zona para mejorar la infraestructura básica y vial, la imagen urbana y seguridad; crear entornos favorables a la inversión en proyectos turísticos, comerciales, de actividades terciarias y viviendas para estratos medios (Salazar y Paquette, 2014). A fin de frenar la expulsión de población de las delegaciones centrales del Distrito Federal (ubicadas en los contornos central, 1 y 2), el gobierno local implementó el Bando 33, posteriormente remplazado con la Norma 26, cuya finalidad fue impulsar y facilitar la construcción de vivienda de interés social y popular en suelo urbano, sin embargo, han sido severamente cuestionados entre otros aspectos porque las viviendas construidas no han llegado a los sectores poblacionales populares ni a trabajadores de ingresos medios o bajos. Algunas estimaciones señalan que en la última década, al amparo de la Norma 26, se destruyeron cuatro mil edificios ilegales que dejaron a los desarrolladores inmobiliarios ganancias de alrededor de 203 mil millones de pesos (Aguayo, 2015).

Las tendencias descritas anteriormente pueden analizarse en el marco de las teorías sobre la deseabilidad, la mercantilización del espacio urbano y la inacción de las autoridades, lo que en conjunto crea espacios más deseables que atraen residentes de mayores ingresos, detonando el surgimiento de nuevas inversiones y oportunidades de negocios que incrementan las ganancias para ciertos agentes económicos, pero también los costos de vida para la población, expulsando a los habitantes de menores ingresos a espacios de menor demanda, equipamiento y más lejanos e inaccesibles.

La bibliografía especializada coincide en que en el análisis del cambio en la composición poblacional,

² Se refieren al conjunto de organizaciones o asociaciones que surgen con el objetivo de oponerse a proyectos de planificación urbana, sin considerar el contexto general de la ciudad o del territorio ni el derecho a la ciudad de otros ciudadanos, es decir, constituyen una reacción negativa o no propositiva.

además del estudio de la localización y los cambios (en el peso relativo) de los diversos grupos de edad y su vinculación con el curso de vida de los individuos, igualmente es fundamental estudiar las variaciones del ingreso y la escolaridad de la población residente.³

Con el propósito de señalar los cambios espaciales que ha tenido la expansión de la ZMVM en la estructura poblacional, en este trabajo se analizan hasta el nivel de AGEB urbana las variaciones porcentuales entre 2000 y 2010 en indicadores que dan cuenta del cambio en el tamaño y la composición de las viviendas, como es el promedio de ocupantes y de hijos nacidos vivos, la dependencia demográfica (total, infantil y de adultos mayores), las limitaciones físicas, la educación post-básica, la población sin derechohabencia a servicios de salud, el estado civil y sexo del jefe del hogar.

El promedio de ocupantes y de hijos nacidos vivos, la dependencia demográfica, al igual que el estado civil y sexo del jefe del hogar nos informan del tamaño y la composición de las viviendas, que a su vez se vincula con otras características sociodemográficas como la escolaridad, los ingresos que inciden en las prácticas reproductivas y en la participación en la vida económica de las mujeres, asociándose comúnmente las familias con más miembros a grupos poblacionales más pobres; en tanto que la educación post-básica y la derechohabencia de los servicios de salud miden indirectamente la capacitación, el empleo formal y los ingresos de la población, es decir, reflejan el estrato socioeconómico de la población, por lo que los cambios que indiquen mejoras en estos indicadores representan transformaciones positivas en el nivel de vida. El análisis de los cambios en las limitaciones físicas (motriz, de lenguaje, visual y auditiva) advierte sobre la vulnerabilidad de los individuos, ya que en muchas ocasiones les imposibilita insertarse en el mercado laboral y usar o transportarse en la ciudad.

El común denominador de los indicadores seleccionados es que evidencian necesidades específicas de la población residente que deberían ser atendidas y consideradas en las estrategias de gestión urbana, como son: la capacitación, el empleo formal, las características de la vivienda y la construcción de equipamiento urbano que facilite la inclusión y el acceso para aquellos grupos poblacionales en desventaja.

Tratamiento de la información

A fin de alcanzar las metas de este trabajo, la información se ordenó de acuerdo con los contornos metropolitanos identificados por Aguilar y López (2014), los cuales fueron construidos a partir de la incorporación cronológica de municipios a la ZMVM y que esbozan, aunque de forma incompleta, la expansión de la metrópoli a través de franjas o anillos en torno a un área central. El uso de los contornos permitió la verificación de distintas dinámicas demográficas dentro de la zona metropolitana, que podrían estar asociadas a procesos más amplios como la marginación, la segregación, la exclusión social y las divergencias entre el mercado metropolitano de trabajo y de vivienda.

Con el propósito de exponer la intensidad del cambio en las variables demográficas analizadas, el parámetro utilizado fue la variación porcentual de los indicadores en la década 2000-2010. Para las áreas geoestadísticas municipales, de localidades y AGEB, la información fue comparable en niveles significativos, puesto que en los municipios el único cambio ocurrido en la década fue la subdivisión del municipio de Jalisco en dos polígonos, uno del mismo nombre y otro que conforma a la demarcación Tonanitla. En el caso de las localidades, fue posible definir la trayectoria de 1 613 de 1 981, en tanto que para las AGEB resultaron comparables 4 754 de 5 666 existentes en 2010, las diferencias las constituyen localidades o AGEB de nueva creación, desconurbadas, desfusionadas o subdivididas.

³ En México, en el último ejercicio censal, la información sobre ingresos solo es representativa hasta el nivel municipal y es necesario considerar los tamaños muestrales para poder establecer su confiabilidad.

Crecimiento poblacional de la ZMVM en el periodo 2000-2010

La ZMVM es heterogénea, los distintos grupos de habitantes se distribuyen de forma particular, creando una zonificación de usos de suelo y una sociodemográfica, evidenciada en gran medida por la migración (intra e inter metropolitana e interna), fenómeno que es paralelo a la expansión urbana y da cuenta de la relocalización espacial de los habitantes de la metrópoli; a su vez, el crecimiento físico de la ciudad presiona y degrada el medio ambiente e incide en la vulnerabilidad y el riesgo.

En cuanto a la migración intermetropolitana, en el quinquenio 2005-2010 la ZMVM intercambió población principalmente con la de Toluca: 49.7 mil habitantes del Valle de México se mudaron a esta última, en tanto que 21.6 mil lo hicieron en dirección contraria.

Al interior de la metrópoli, en el contorno 1, Tecámac (78.1 mil migrantes), en el contorno 2, Chimalhuacán (54.9 mil) y Tultitlán (46.9 mil) fueron los principales receptores de población, que a su vez provino de Ecatepec y Gustavo A. Madero (53.6% de los inmigrantes en Tecámac), Chicoloapan y Nezahualcóyotl (73.3% de los inmigrantes registrados en Chimalhuacán), Tultepec y Tlalnepantla (67% de los que arribaron a Tultitlán). En contraste, Ecatepec (-71.8 mil hab.),

Iztapalapa (-62.8 mil), Gustavo A. Madero (-59.1 mil) y Nezahualcóyotl (-55.1 mil) perdieron en conjunto más de 248 mil habitantes. En otras palabras, el decenio 2000-2010 se caracterizó por el acelerado poblamiento del contorno 3, el cual se convirtió en residencia de personas provenientes de los contornos 1 y 2; asimismo, la información también sugiere la relocalización de población al interior de los contornos 2 y 3, por ejemplo, de Chicoloapan a Chimalhuacán (véase mapa 1).

Entre 2000 y 2010, por su tamaño poblacional, la velocidad de crecimiento de la ZMVM se redujo en 0.8 por ciento en promedio anual, no obstante, fue equivalente a la adición de 1.6 millones de personas;⁴ de permanecer esta tendencia en 2030 tendrá 23.4 millones de habitantes, lo que la convertirá en la décima megalópolis más poblada del mundo (CONAPO, 2013, y UNDESA, 2014). Las demarcaciones municipales con más de un millón de habitantes fueron, en el contorno 1, Iztapalapa (1.8 millones de habitantes) y Nezahualcóyotl (1.1); en el 2, Ecatepec de Morelos (1.7) y Gustavo A. Madero (1.2).

Los cambios en la población total según contorno confirman los patrones observados en la migración intrametropolitana, puesto que los mayores incrementos ocurrieron en el 3 y 4, es decir, los más periféricos; por su parte, el central recuperó alrededor de 30 mil habitantes y el primero perdió 145 mil (véase cuadro 1).

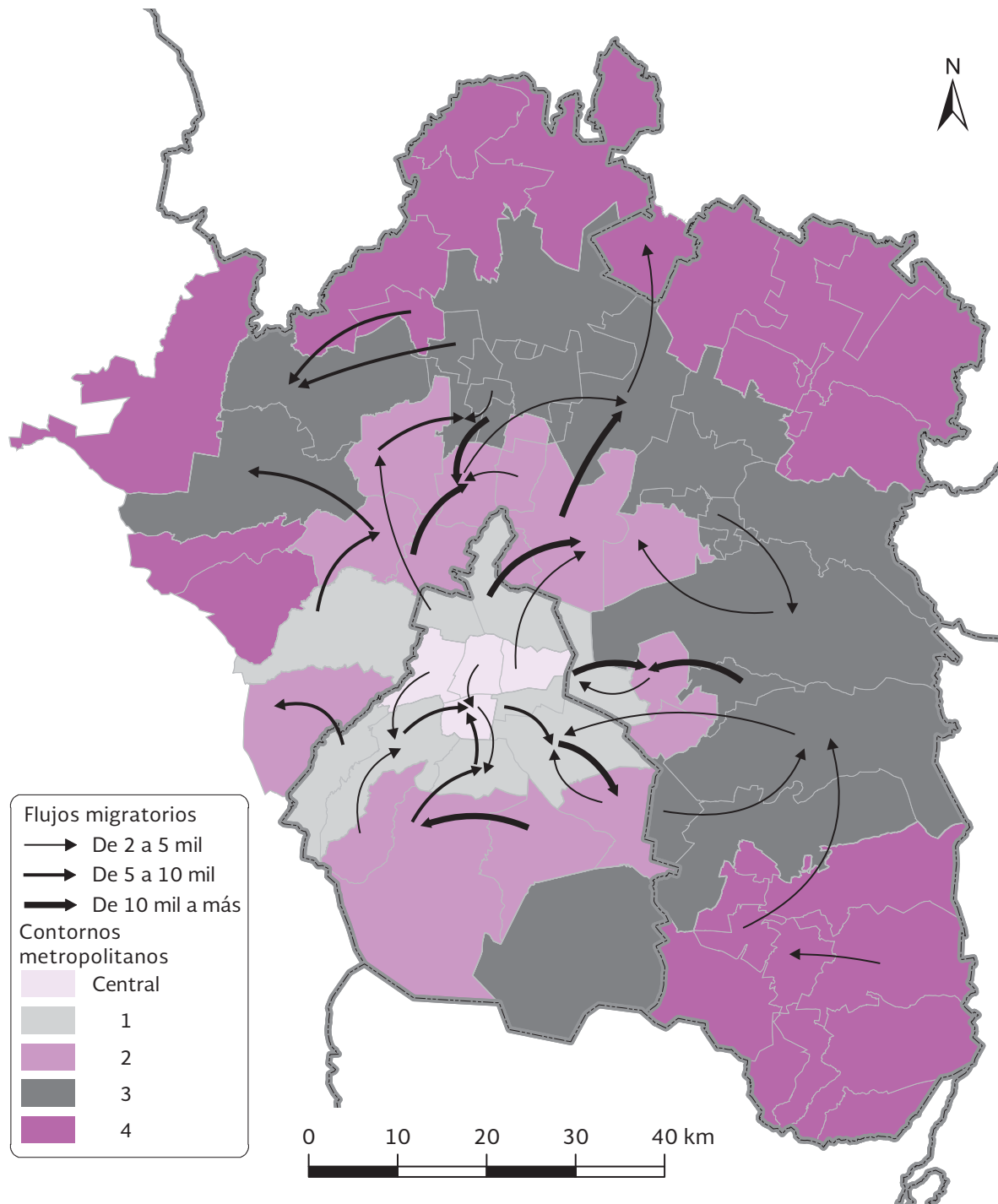
Cuadro 1.
Población total, cambio porcentual y tasa de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México y sus contornos, 2000-2010

| Contorno | Población total | | | Tasa de crecimiento promedio anual 2000-2010 |
|----------|-----------------|------------|------------|--|
| | 2000 | 2010 | Cambio (%) | |
| Contorno | 18 396 677 | 20 116 842 | 9.35 | 0.87 |
| Central | 1 692 179 | 1 721 137 | 1.71 | 0.16 |
| 1 | 7 424 562 | 7 278 780 | -1.96 | -0.19 |
| 2 | 6 357 769 | 6 955 715 | 9.40 | 0.87 |
| 3 | 2 334 961 | 3 377 317 | 44.64 | 3.64 |
| 4 | 587 206 | 783 893 | 33.50 | 2.84 |

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

⁴ En 2014, la ZMVM se ubica en los primeros cinco lugares del ranking mundial de las megaciudades mayores a diez millones de habitantes (UNDESA, 2014).

Mapa 1.
Principales flujos de inmigrantes intrametropolitanos, 2010



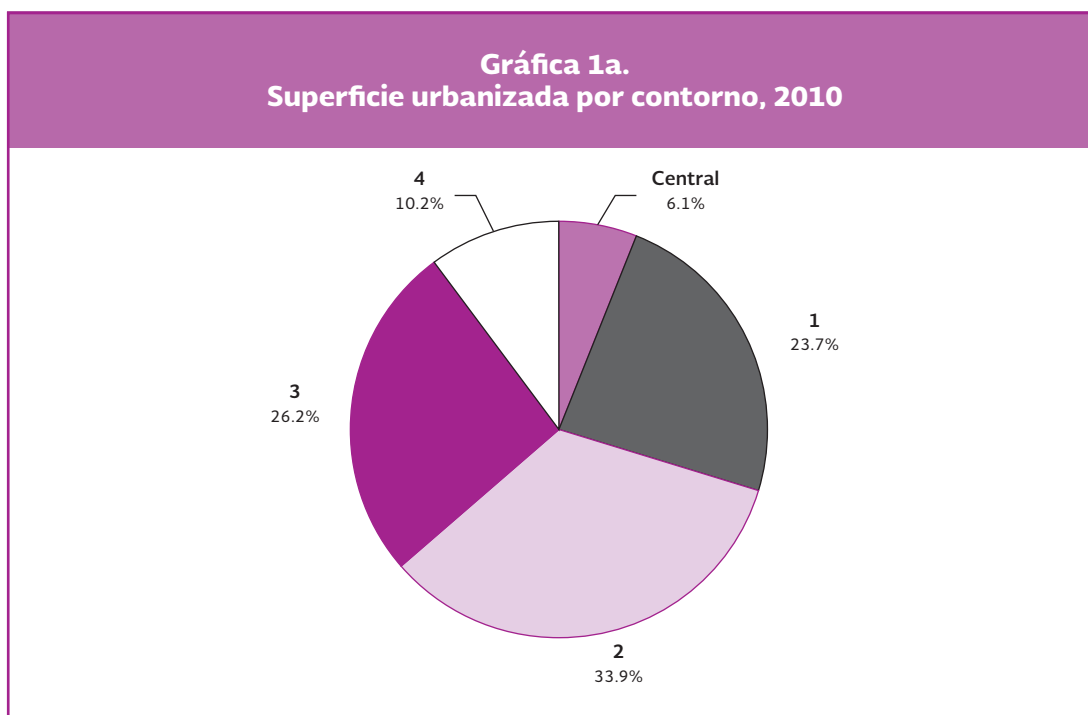
Fuente: Elaboración del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

A nivel de localidad geoestadística, el dinamismo de la periferia se revela con la aparición de 20 demarcaciones mayores de 15 mil habitantes, que conjuntamente con 1 685 asentamientos de menos de 2 500 (que representan más de 85% del total) impulsaron la dispersión de la urbanización, prolongaron los tiempos de traslado⁵ y por el cambio de uso de suelo presionan el entorno.

El total de localidades se elevó de 1 946 a 1 981, en 267 de ellas existe amanzanamiento y 97 de este subconjunto conforman la conurbación principal de la ZMVM.⁶ El contorno central (conformado por cuatro localidades) se encuentra totalmente urbanizado, en 2010 representaba 6.1 por ciento de la superficie urbanizada y era habitado por 8.6 por ciento de la población metropolitana; en el extremo contrario, los 71 asentamientos con amanzanamiento en el marco geoestadístico del contorno 4 representaron 10.2 por ciento del área urbanizada, pero solo eran habitados

por 2.9 por ciento de la población (véanse gráficas 1a, 1b y 1c).

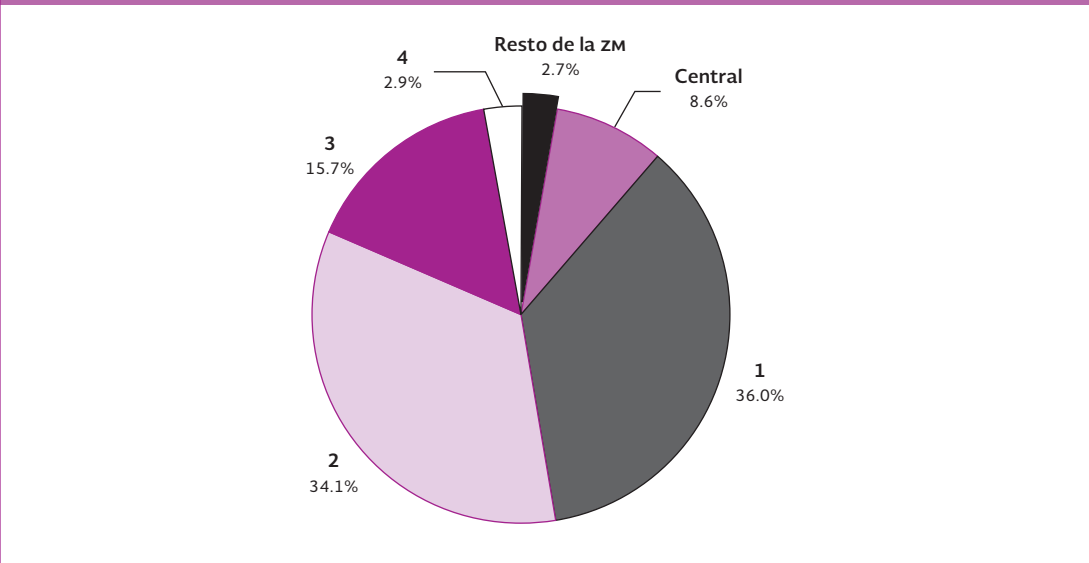
Las localidades geoestadísticas con amanzanamiento redujeron ligeramente su peso poblacional (0.4 puntos porcentuales), concentrando 97.3 por ciento de los habitantes de la ZMVM. Este hecho se relaciona con la redistribución territorial experimentada en la urbe, y que a este nivel de agregación de la información se evidencia con las tendencias de crecimiento de las localidades; es así que las mayores de 2 500 habitantes de los contornos 2 y 3 contribuyeron con 92.1 por ciento del aumento absoluto de la metrópoli, de hecho, demarcaciones como Chimalhuacán, Ixtapaluca y Tecámac duplicaron su población. Las de la zona 4 concentraron 9.2 por ciento de la ganancia poblacional y las centrales, 1.7; en estas últimas el crecimiento resultó de la recuperación poblacional de tres de las cuatro circunscripciones conformantes del área (véase mapa 2).



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Marco Geoestadístico V. 5.0, 2010.

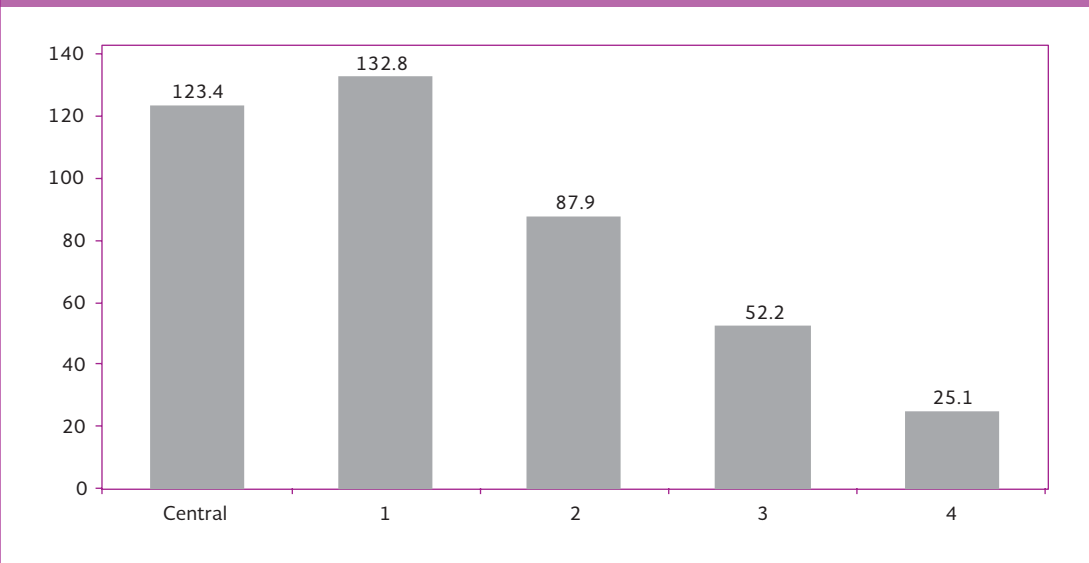
⁵ Tráfico vehicular, saturación de los sistemas de transporte colectivo, estrés, pobreza de tiempo.
⁶ Es decir, entre ellas existe edificación o amanzanamiento continuo.

Gráfica 1b.
Porcentaje de población por contorno respecto del total metropolitano, 2010



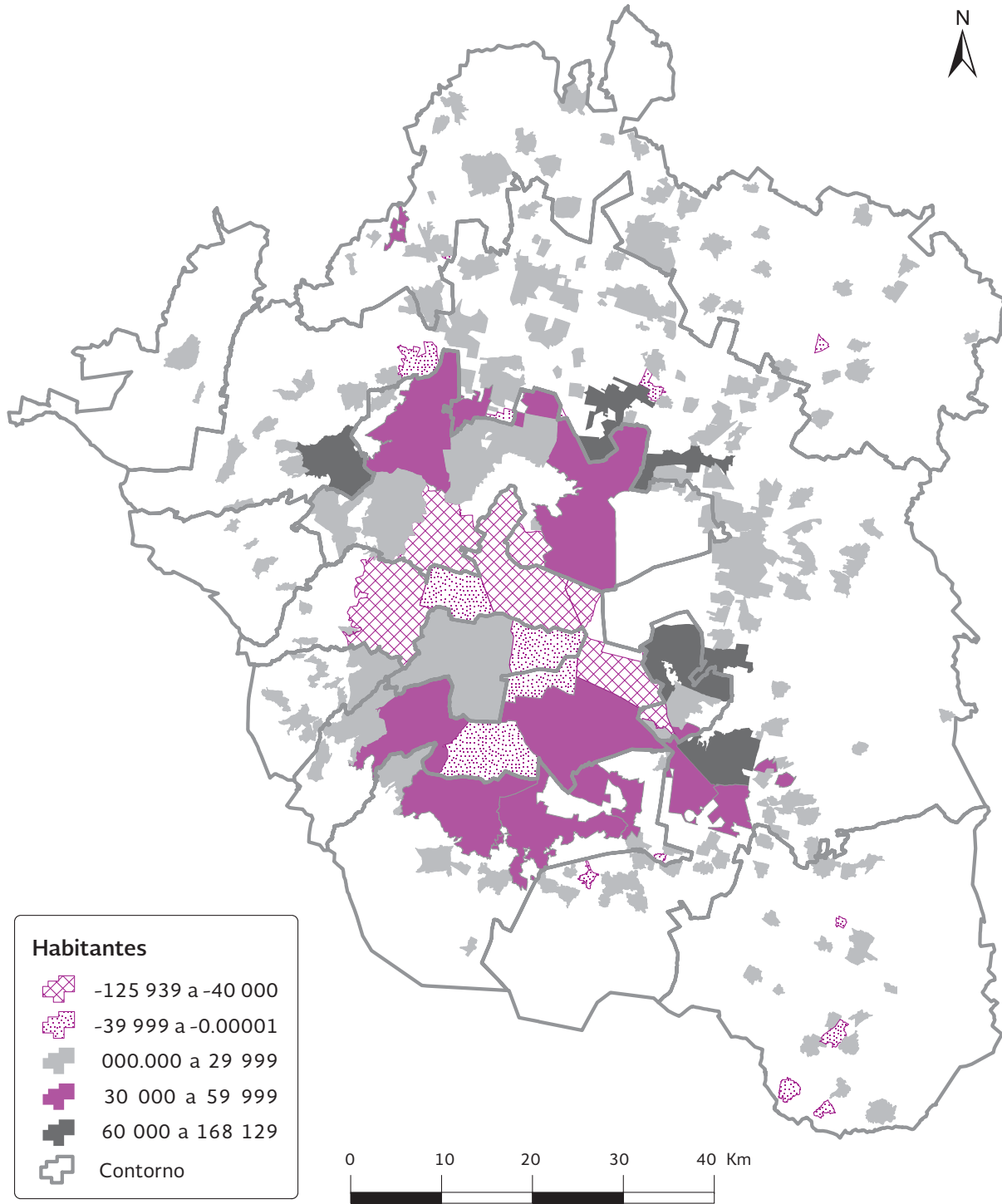
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Marco Geoestadístico V. 5.0, 2010.

Gráfica 1c.
Habitantes por hectárea según contorno, 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Marco Geoestadístico V. 5.0, 2010.

Mapa 2.
Crecimiento absoluto de las localidades geostatísticas, 2000-2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Marco Geostatístico V. 5.0, 2010.

Por su parte, las localidades más grandes de la zona 1 expulsaron población en mayor medida que el conjunto del contorno, sin embargo, en Naucalpan (San Francisco Chimalpa, Santiago Tepatlaxco y Ejido San Francisco Chimalpa) y Nezahualcóyotl (Ciudad Jardín y Polígonos) se detectaron asentamientos menores a 2 500 habitantes que crecieron rápidamente; es probable que éstos recibieran a la población de las localidades de mayor tamaño de ese mismo contorno y también a individuos de otras áreas, sin embargo, la información censal sobre movilidad residencial no es representativa a nivel localidad para determinar el origen y el destino de los que arribaron y los que salieron.

Los datos indican que el periodo 2000-2010 fue de redistribución territorial interna de la población metropolitana. A grandes rasgos, este proceso se caracterizó por la leve recuperación del centro, el acelerado poblamiento de los contornos 3 y 4, y la expulsión de habitantes de las áreas urbanizadas más grandes del contorno 1, pérdida que se compensó con el crecimiento de las pequeñas localidades. De manera general, en la ZMVM ocurrió un fenómeno semejante al de las ciudades estadounidenses: presentó una leve recuperación poblacional del área central, el cual obedece al interés urbanístico y de algunos agentes políticos y económicos, que han impulsado el surgimiento de una oferta de vivienda: nueva, remodelada o renovada, donde se han ubicado ciertos sectores poblacionales, generando nuevas oportunidades de negocios, lo que paradójicamente ha fortalecido la división social del espacio y expulsado a los grupos poblacionales más pobres a las localizaciones más lejanas.

Con la información analizada, puede establecerse que la expansión física no ocurre de manera lineal, sino que existe un tipo de proceso escalonado o de cascada en el que al menos dos zonas (centro y contorno 1) expulsan y atraen población al mismo tiempo, y sus habitantes se redistribuyen en el territorio de acuerdo con la oferta de vivienda (en renta o venta) que les resulta accesible según su ingreso o los costos de vida que están dispuestos a asumir, ello contribuye a dividir socialmente el espacio, pero también al cambio demográfico en las diferentes áreas de la ZMVM. Más adelante se presenta información al respecto.

El cambio poblacional metropolitano a distintas escalas de agregación

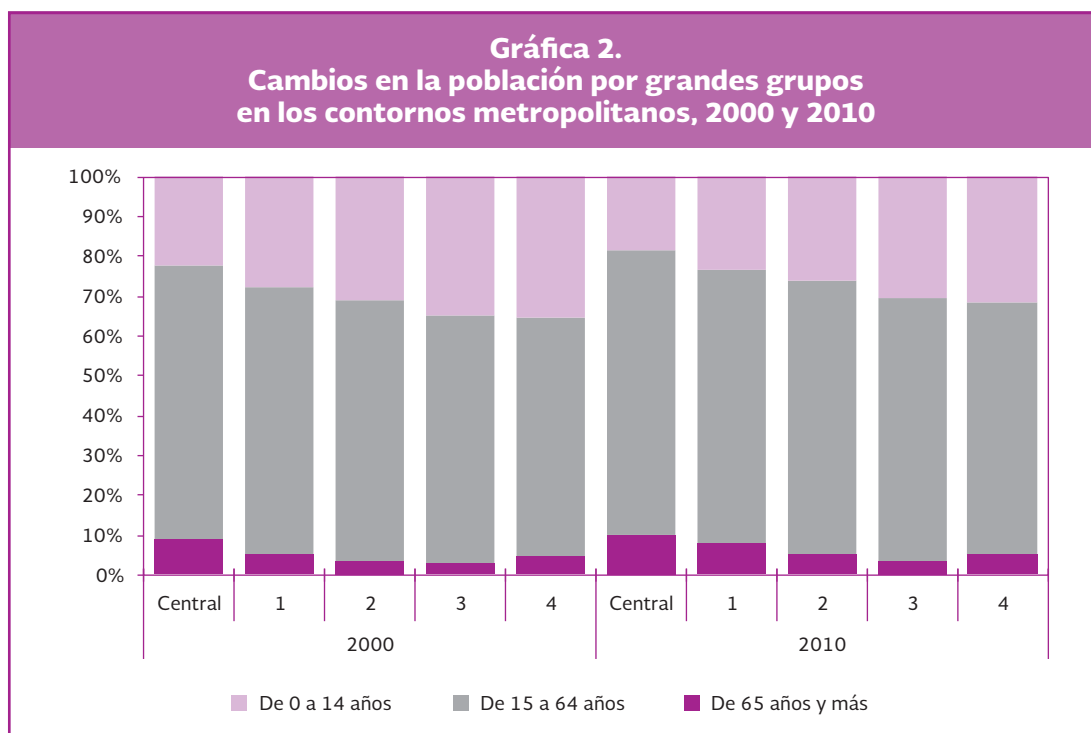
El cambio demográfico en los municipios

Entre 2000 y 2010, conforme a lo observado en el país, en la ZMVM el peso relativo de la población infantil y adolescente decreció y el de la población de adultos mayores se incrementó, en tanto que el grupo en edades laborales (15-64 años) se mantuvo estable, previéndose una reducción hacia 2030, como resultado de la baja en la fecundidad, el aumento en la esperanza de vida y las variaciones en la migración, que en conjunto determinan el crecimiento poblacional (véase gráfica 2).

El promedio de hijos por mujer en la ZMVM (al igual que en el país) descendió de 3.6 hijos por mujer en 2000 a 2.0 en 2010, disminuyendo en mayor medida en Nopaltepec (66.0%) y Temascalapa (65.0%) (ambos en el contorno 4) para llegar a 2.5 hijos en promedio por mujer, seguidos de Acolman (64.6%) y Papalotla (62.8%) (los dos en el contorno 3), que registraron 2.2 y 2.1, respectivamente. Pese al decremento, las demarcaciones permanecieron por encima del promedio metropolitano.

En cuanto a la edad de las madres, en los contornos 3 y 4, una proporción importante era de adolescentes (12 a 14 años); en Melchor Ocampo, Chalco y San Martín de la Pirámides el promedio de hijos fue mayor a diez por cada mil madres adolescentes, lo que contrasta con el dato nacional: 2.8. El inicio temprano de la reproducción aumenta la probabilidad de tener un número mayor de hijos al final de la vida productiva, lo que impacta en el gasto, el ahorro y la acumulación de activos.

Los cambios en la estructura etaria redujeron la dependencia demográfica, indicador que muestra la relación o razón de la población dependiente o inactiva con respecto a los sectores en edad de trabajar, es decir, mide la necesidad o carga potencial de soporte social o económico que representan los sectores de población que no son independientes (0 a 14 años y 65 años y más), sobre los que sí lo son (15



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

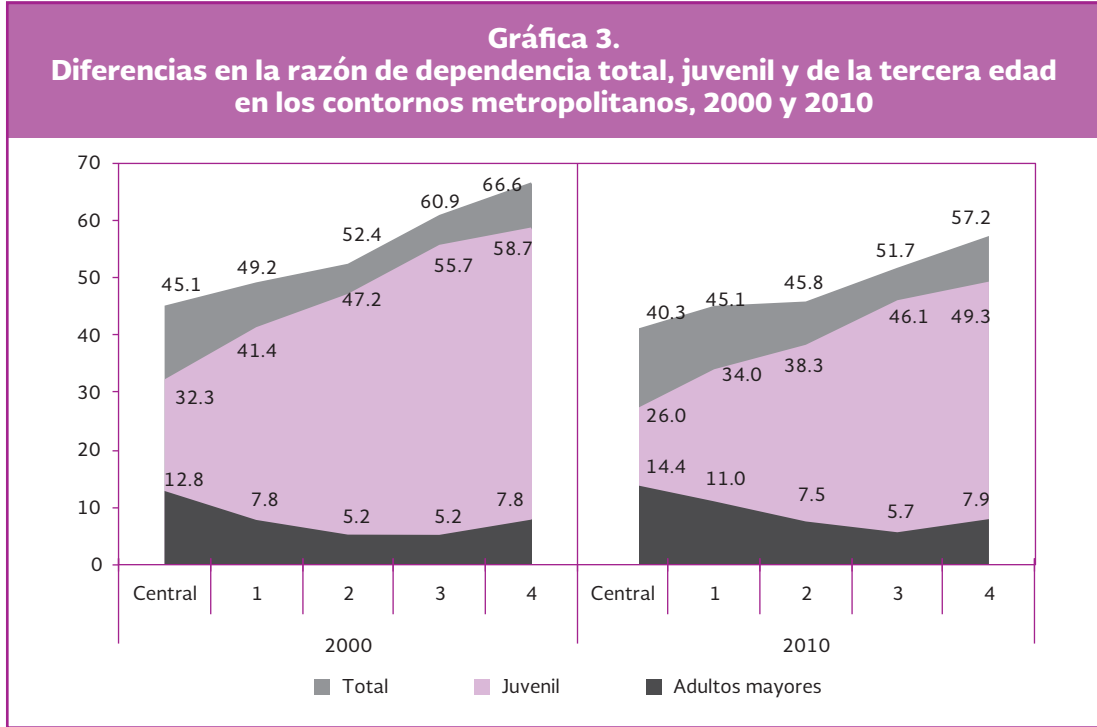
a 64 años). Para la administración pública, elevados niveles de dependencia significan mayores gastos de asistencia social, que en función del grupo poblacional dependiente (infantil-juvenil o adultos mayores) deben orientarse en direcciones específicas, por ejemplo, la elevada dependencia infantil-juvenil es una oportunidad para invertir en formación de capital a través de la cobertura universal y de calidad de los servicios educativos, comunicación e información en población, servicios de salud, empleo, etcétera; en tanto que la dependencia por adultos mayores requiere de instrumentos o mecanismos de transferencias de los costos de las pensiones y el retiro, y servicios de salud especializados. En ambos casos, los asentamientos humanos precisan de equipamiento que facilite la inclusión y la accesibilidad a la ciudad tanto de los adultos como de los infantes-jóvenes y sus familias.

Teóricamente, se asume que los niveles bajos de dependencia demográfica corresponden con los periodos de bono demográfico, el cual es aprovechable para incrementar la producción y la productividad, la

acumulación, el ahorro y el consumo. Sin embargo, ello requiere de empleos dignos que, a su vez, suponen capital humano capacitado, vinculación entre la dinámica económica local y el mercado laboral dirigido a la consecución de una imagen-objetivo de ciudad deseada. En otro orden de ideas, también necesitan de educación, comunicación e información en población para planificar la formación y conformación de sus familias acorde con un proyecto personal de vida, mecanismos que permitan la preparación para la vejez (aseguramientos, esquemas de ahorro para el retiro), vivienda, equipamiento para la movilidad, etcétera.

En el lapso estudiado, la dependencia demográfica fue más alta en las circunscripciones periféricas que en las centrales, de esta forma en el contorno 4 pasó de 66.6 dependientes por cada cien en edad de trabajar en 2000, a 57.2 en 2010; en tanto que en el área central se redujo de 45.1 a 40.3 (véase gráfica 3).

Al analizar la carga demográfica a partir del peso de los adultos mayores, los valores más altos se presentaron en Villa del Carbón (en 2010, 67 adultos



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

mayores por cada cien en edad productiva) y Ecatingo (69).⁷ Por su parte, los niveles de dependencia permanecieron constantes en las áreas centrales, siendo las delegaciones Miguel Hidalgo (con un punto porcentual de incremento para llegar a 14 adultos mayores) y Benito Juárez (con aumento de un punto, ubicándose en 15) las que presentaron valores más elevados. Todos los casos mencionados tuvieron niveles de dependencia por adultos mayores superior al nacional (9.7 por cada cien personas en edad productiva), lo cual refleja la diferente etapa de la transición demográfica en que se encuentra la ZMVM.

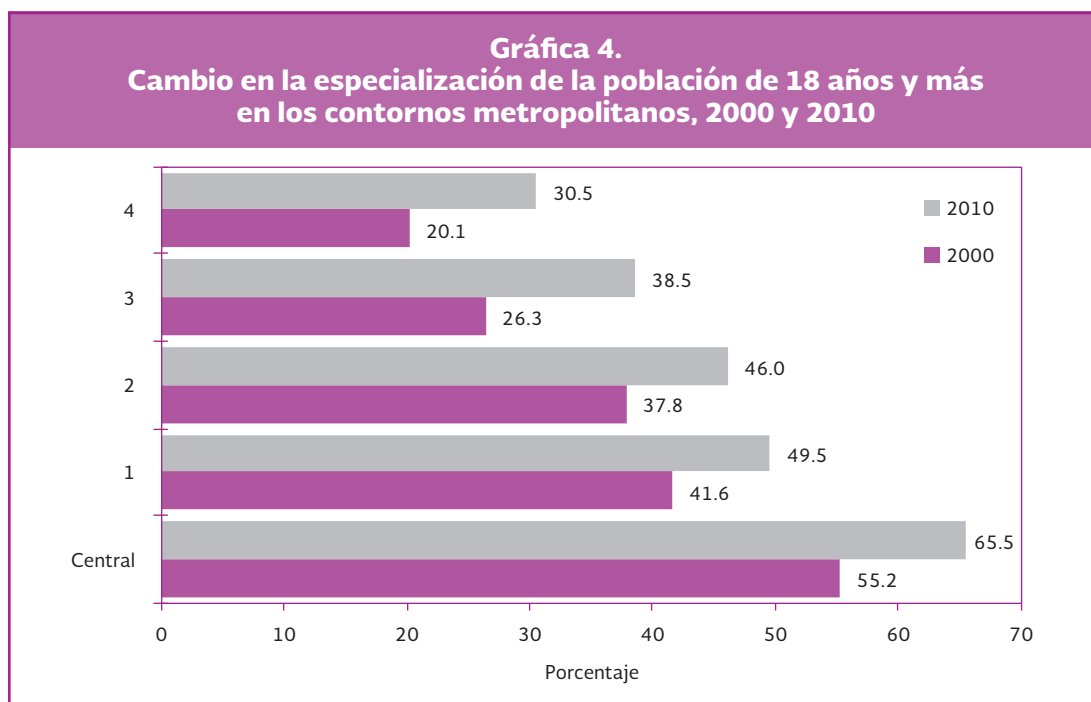
Al conjunto de población dependiente deben agregarse aquellos individuos con limitaciones físicas tanto congénitas como adquiridas, ya sea de forma accidental, relacionadas con el proceso de envejecimiento o con enfermedades crónico-degenerativas. Este sector poblacional tiene necesidades particulares

y debe ser objeto de programas para, en la medida de sus posibilidades, participar en actividades productivas y acceder y gozar de la ciudad y sus amenidades.

En lo que toca a las características que reflejan la vulnerabilidad de la población, en el periodo, Iztaacalco e Isidro Fabela fueron los que en mayor medida incrementaron la cantidad de personas que mencionaron padecer alguna limitación física. Los censos dan cuenta de más padecimientos visuales, de lenguaje y motrices, los cuales inciden en la incorporación al mercado de trabajo. Los municipios de los contornos 3 y 4 reportaron los aumentos más grandes, destacando Cuautitlán (contorno 3) que incrementó 1 431.8 puntos porcentuales las limitaciones de lenguaje, y Huehuetoca e Isidro Fabela (contorno 4) que aumentaron, de forma respectiva, 1 309.2 puntos las limitaciones visuales y 647.2 las motrices, dato que muy probablemente sea explicado por mejoras en la captación de información en los instrumentos censales.

La menor dependencia o carga demográfica es una ventana de oportunidad para impulsar la productividad, el ahorro y la acumulación de activos, no

⁷ No obstante, en la década se redujo el indicador ya que, en 2000, Villa del Carbón registró una dependencia por adultos mayores de 85 y Ecatingo, de 87.



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

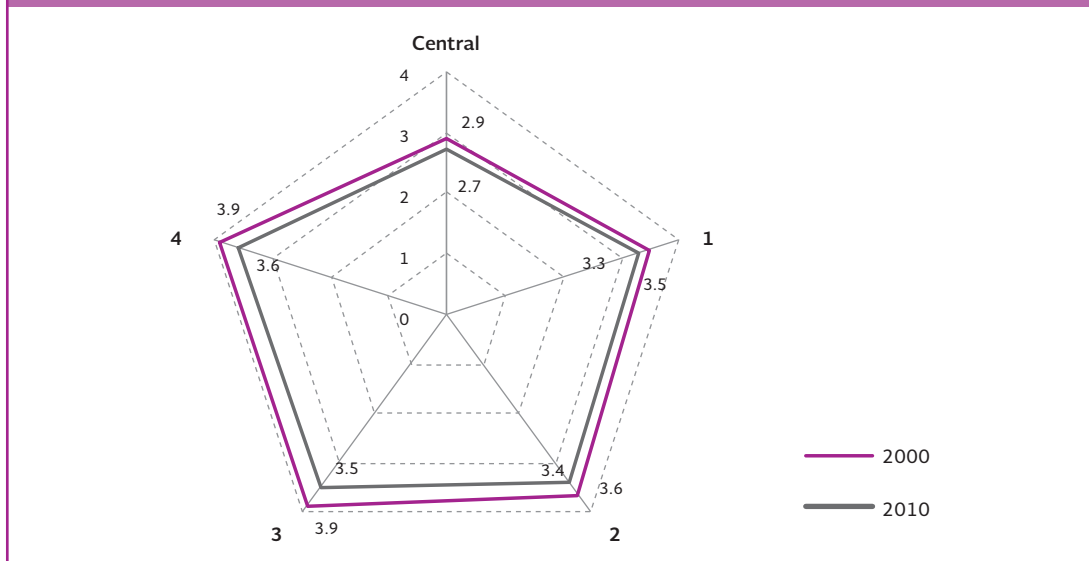
obstante, para que esto sea posible, se requiere de empleos dignos y bien remunerados, los cuales están asociados con las habilidades o capacitación de la población trabajadora. En este sentido, debe señalarse que en el periodo 2000-2010 se elevó el porcentaje de población de 18 años y más con educación post-básica en la ZMVM, en mayor medida en los municipios del contorno 4 como Ecatepec y Hueycochila: de nueve personas por cada cien en 2000, a 20 y 17 personas, respectivamente, en 2010 (véase gráfica 4).

En cuanto a la composición de los hogares y el tamaño de las familias, los cuales varían paralelamente con la estructura etaria, en el contexto mexicano se asume que el destino social de los hombres es ser los jefes de sus respectivas familias, sin embargo, diversos estudios han hipotetizado las causas de la creciente participación femenina en las jefaturas de hogar; entre las razones de ello tenemos la inserción de las mujeres en la esfera laboral, la emigración, así como las transformaciones y mayor igualdad en el ejercicio de los derechos alcanzados (Chant, 1999), originando más hogares comandados por mujeres solas.

En la década, los hogares jefaturados por mujeres aumentaron principalmente en la periferia (contornos 3 y 4), multiplicándose 2.1 veces para integrar 221 mil en 2010 en estas zonas. Estos incrementos fueron particularmente intensos en Jaltenco y Teotihuacán (contorno 3), con registros superiores a 60 por ciento, en tanto que la población de estos hogares creció entre 95.5 y 71.1 por ciento. Dos rasgos singulares que deben mencionarse son: el menor tamaño (número de miembros) de los hogares comandados por mujeres en comparación con los jefaturados por hombres y el incremento del porcentaje de población de 12 años y más casada en estos espacios,⁸ en otras palabras, aumentó la participación de las mujeres en materia económica y en la toma de decisiones, no solo en los casos de madres solteras, sino también en familias tradicionales con jefatura femenina, es decir, aquellas conformadas por padre, madre e hijos (véase gráfica 5).

⁸ Aumentó en 36 de 49 municipios de los contornos 3 y 4.

Gráfica 5.
Cambios en la proporción de ocupantes en hogares con jefatura femenina por contorno metropolitano, 2000 y 2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

El cambio demográfico en las AGEB urbanas

Promedio de ocupantes por vivienda

Entre 2000 y 2010, en lo que respecta al tamaño de las familias, medido con el promedio de ocupantes por vivienda, los valores oscilaron entre 1.3 y 6.0, observándose los mayores en los contornos 2, 3 y 4 (Cuautitlán Izcalli, Otumba, Zumpango, Tezoyuca), aunque también aparecen unidades espaciales en las delegaciones Iztapalapa, Álvaro Obregón y Venustiano Carranza. En el extremo opuesto, dos áreas de la delegación Miguel Hidalgo (contorno centro) y una de la Gustavo A. Madero (contorno 1) reportaron promedios menores a dos ocupantes por vivienda. La gráfica 6⁹ ilustra el aumen-

to del indicador en los espacios periféricos, aunque también permite apreciar la heterogeneidad de circunstancias internas de las zonas, evidencia de ello fue la existencia de espacios centrales con características más comunes en la periferia.

A nivel metropolitano, el promedio de ocupantes por vivienda se redujo, incrementándose solo en 123 AGEB, de las cuales 91 se ubican en demarcaciones de los contornos 2 (Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Chimalhuacán, Xochimilco, Tlalpan y Tláhuac) y 3 (Chalco, Ixtapaluca, Tecámac y Texcoco); en cada una de ellas se detectaron al menos cinco áreas en las que el indicador aumentó, es decir, fueron los espacios donde se establecieron familias de mayor tamaño (véase mapa 3).

Los cambios en el tamaño y composición de las familias se asocian con la transición demográfica y urbana. Con la primera, en un contexto de cambio en la estructura etaria y consecuentemente de etapa del curso de vida, lo cual se traduce en la salida de miembros de la familia para conformar sus propios hogares. Con la transición urbana, porque el modo de urbanización de la metrópoli atrae a zonas específicas a población con

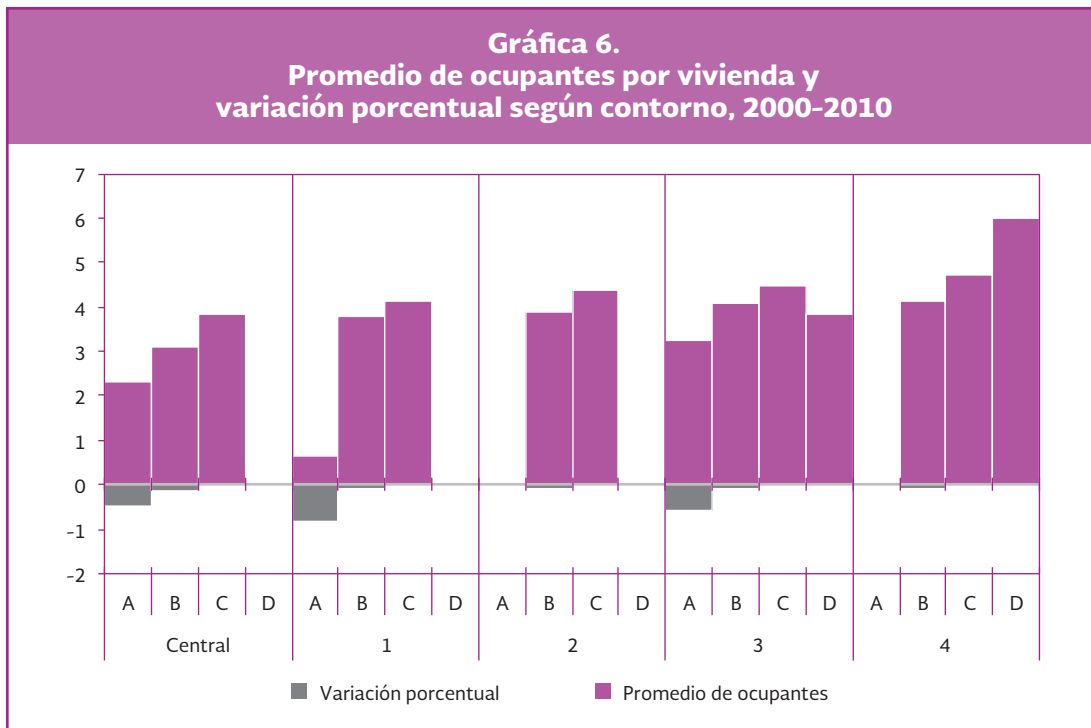
⁹ Las gráficas utilizadas para analizar las variaciones porcentuales de los indicadores por AGEB muestran la mediana del indicador según intervalo de variación porcentual en el decenio y en función de la mediana del cambio porcentual según intervalo de variación. Se definieron intervalos recientes en función de la amplitud de rango de cada indicador; los intervalos aparecen en el mapa respectivo.

diferentes características sociodemográficas, es decir, los jóvenes solteros sin hijos que conforman hogares no familiares, algunos adultos mayores cuyos hijos han abandonado la casa materna y matrimonios jóvenes con pocos hijos predominan en lugares centrales, en tanto que las familias más extensas se localizan en vecindarios o colonias más lejanas del centro metropolitano.

El comportamiento del promedio de ocupantes por vivienda en la ZMVM en el periodo analizado concuerda con lo sugerido por la teoría: la recuperación de los espacios centrales se asociaría con la llegada de población joven casada sin hijos, soltera o habitando viviendas sin parentesco familiar y la presencia de adultos mayores solos, influyendo en la reducción del indicador en los espacios centrales. Con el fin de fortalecer esta hipótesis se brindará información en los siguientes apartados.

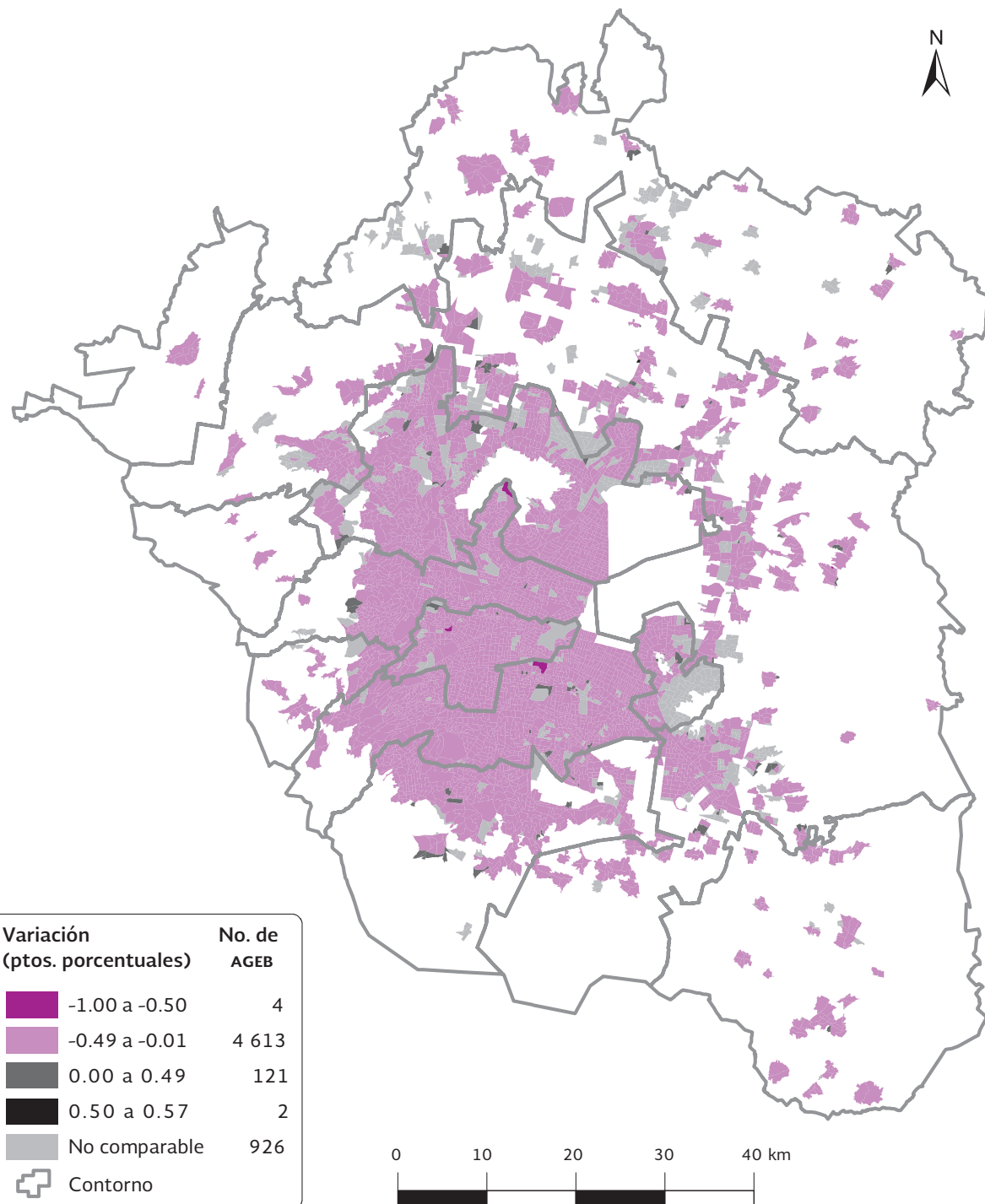
Dependencia demográfica y limitaciones físicas

En 2010, a nivel de AGEB, la dependencia demográfica osciló de 140 dependientes por cada cien en edad de trabajar a 2.4. Los niveles más altos se asociaron al gran peso relativo de la población infantil-adolescente y los menores, al poco peso que tuvieron los infantes, es decir, estuvieron relacionados con la mayor presencia de adultos mayores en esas AGEB; a nivel territorial, el máximo se ubicó en el contorno 3 y el mínimo, en el 1. Debe señalarse que fueron resultado de ligeros decrementos en el indicador, el cual varió desde reducciones de hasta un punto porcentual hasta incrementos de 3.8 puntos.



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Mapa 3.
Variación del promedio de ocupantes por vivienda, según contorno y AGEB urbana, 2000-2010

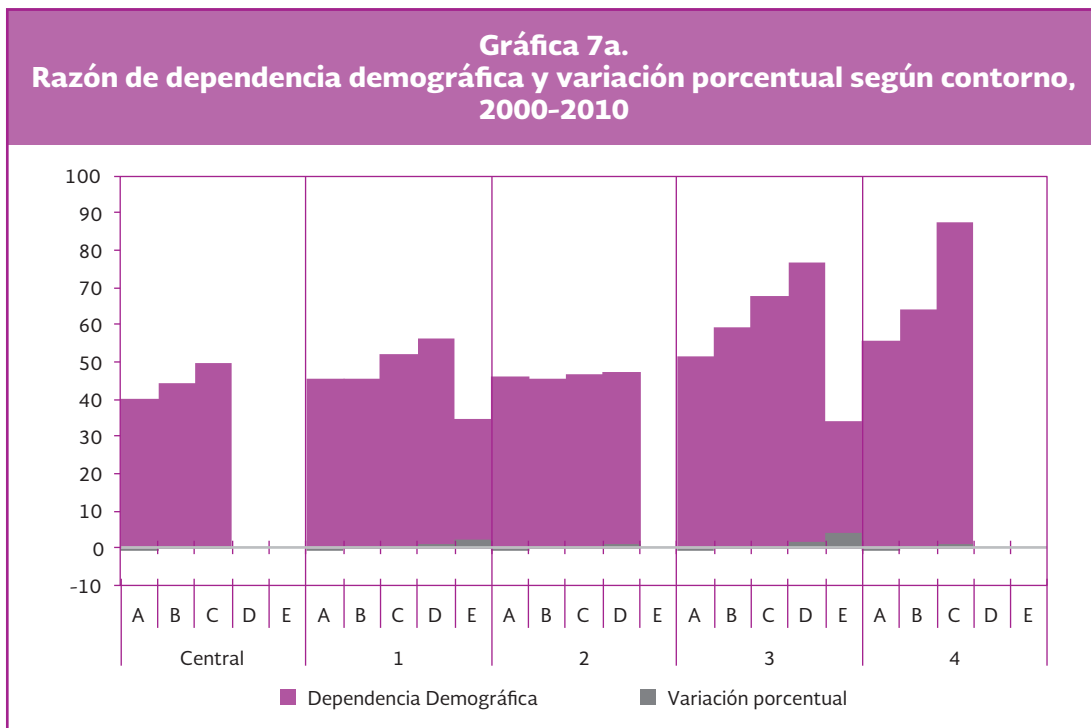


Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente
 Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Alrededor de 70 por ciento de las AGEB comparables de la ZMVM registró variaciones porcentuales negativas, es decir, se redujo la carga que representa la población dependiente para los individuos en edades productivas; en el resto (762) aumentó, destacando áreas de Texcoco y Teotihuacán (contorno 3), Tlalpan (contorno 2), Naucalpan y Gustavo A. Madero (contorno 1). Debe resaltarse que, con excepción de Naucalpan, en los casos de incremento la dependencia está relacionada con la elevada presencia de niños y adolescentes, y que, a su vez, los espacios con mayor dependencia infantil-adolescente coinciden con los más altos promedios de ocupantes por vivienda, es decir, son más elevados en los contornos periféricos, de hecho, es en el 3 y 4 donde la mediana del indicador supera los 45.59 infantes y adolescentes por cada cien personas en edad productiva a nivel nacional. Por su parte, en los espacios centrales con promedios de ocupantes por vivienda más pequeños se observaron altos niveles de dependencia por adultos mayores, los cuales, por efecto de la etapa de la transición demo-

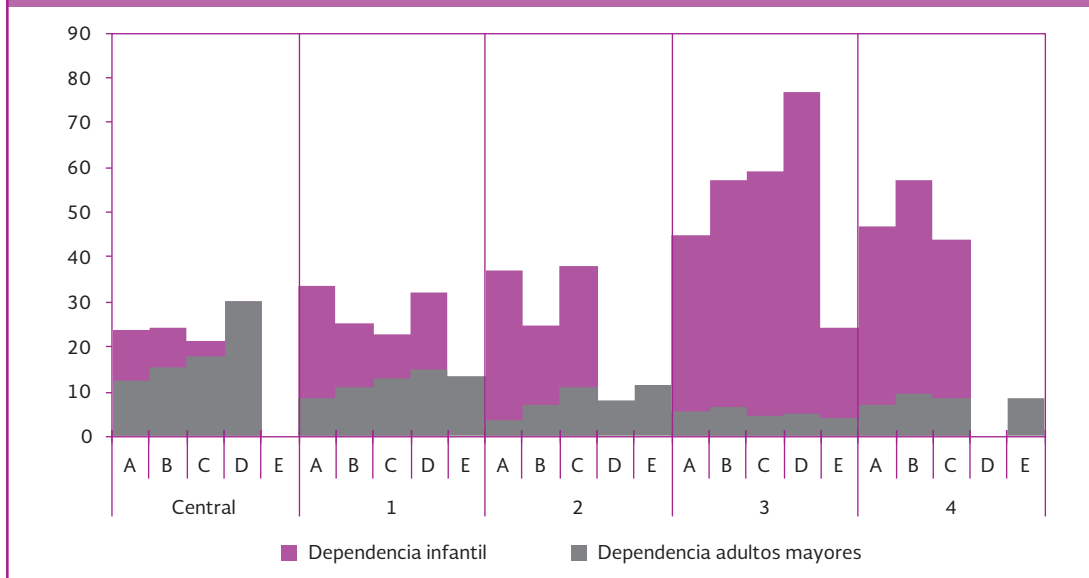
gráfica en la metrópoli en 2010, conformaban hogares unipersonales. En algunas AGEB de estos contornos la mediana de la dependencia por adultos mayores es hasta tres veces más elevada que el dato nacional: 9.71 personas de edad por cada cien en el periodo productivo (véanse gráficas 7a y 7b, y mapa 4).

La distribución territorial de la dependencia demográfica concuerda en varios sentidos con la del promedio de ocupantes por vivienda, robusteciendo la hipótesis que relaciona a promedios más bajos de individuos por vivienda con la transición demográfica metropolitana, es decir, niveles de fecundidad más bajos y poblaciones más adultas en el centro, y más jóvenes, con familias más grandes, en los contornos periféricos. Asimismo, indican que la revitalización poblacional de la zona central (atracción de población joven) en el periodo fue insuficiente para revertir las tendencias vinculadas al cambio poblacional provocado por la iniciación de nuevas etapas en el curso de vida, como son el hecho de que los jóvenes y adultos abandonen la casa materna para formar su propia familia.



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Gráfica 7b.
Dependencia demográfica infantil y por adultos mayores, 2010



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

De manera adicional, la distribución espacial de la dependencia demográfica en la ZMVM muestra la heterogeneidad de circunstancias, que también es apreciable en el país, al existir grupos poblacionales y espacios geográficos o regiones donde los procesos de mejora, modernización y bienestar ocurren a distintos ritmos, lo cual es evidente con el mayor peso relativo de los infantes y adolescentes en las periferias metropolitanas, impactando en el gasto, consumo y ahorro de las familias.

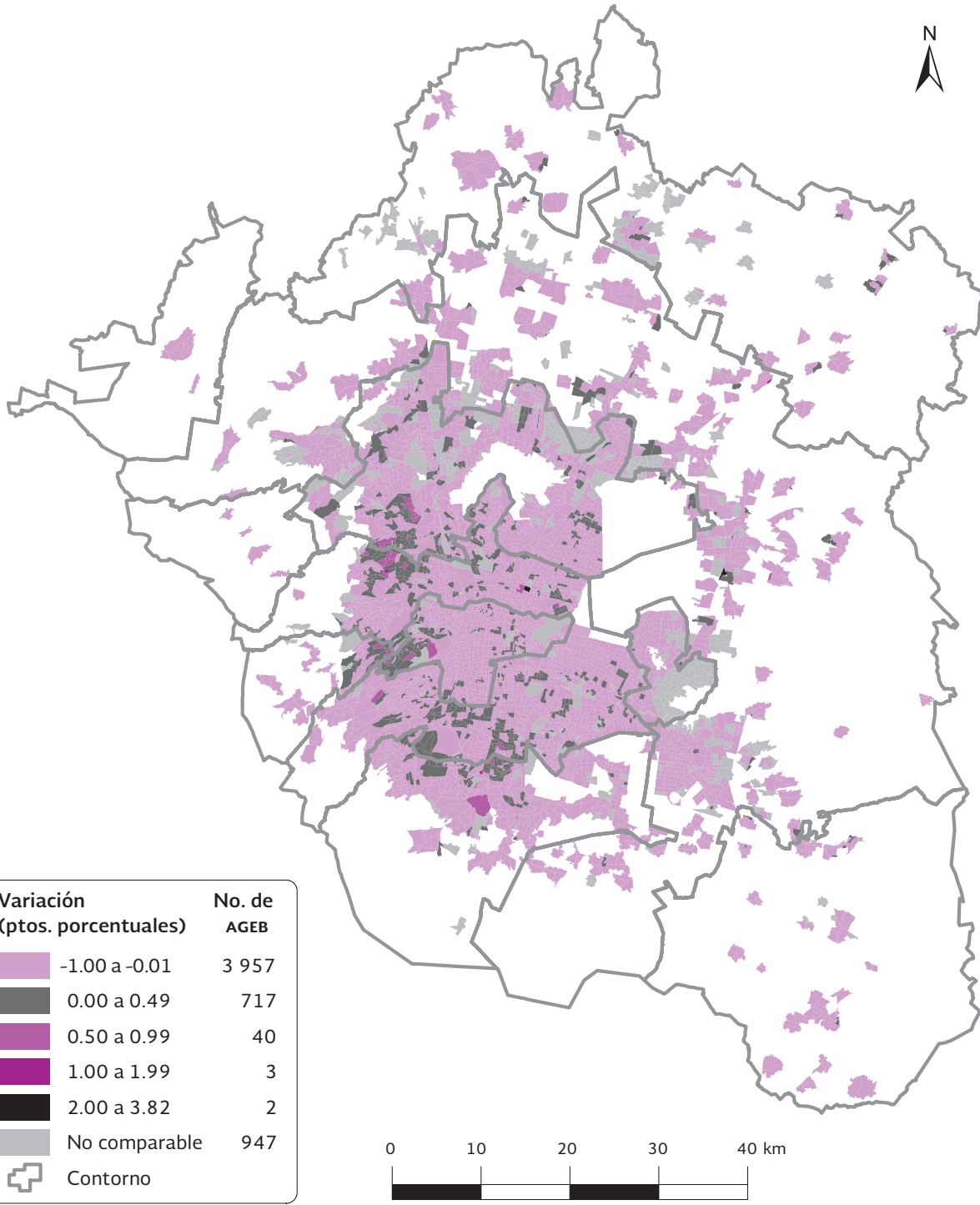
En términos de ecología social, entre 2000 y 2010, si bien la revitalización de tres de las cuatro demarcaciones de las áreas centrales sugiere la existencia de un incipiente proceso de sucesión poblacional, empero no fue lo suficientemente grande como para revertir la expulsión de población de circunscripciones como Venustiano Carranza, Iztacalco, Coyoacán, Nezahualcóyotl o Naucalpan en el contorno 1. Sin embargo, el estudio detallado de estos procesos requiere de información muy desagregada espacialmente y en lapsos más cortos que los brindados por los censos de población y vivienda, que permitan conocer variables

como la movilidad residencial metropolitana a escala de AGEB. Es probable que con información a 2015 y después de observar la creciente oferta de vivienda en áreas centrales y del contorno 1 pudieran apreciarse nuevas tendencias, sin embargo, no habrá información disponible a nivel de AGEB hasta 2020.

En cuanto a las limitaciones físicas de la población, en el periodo 2000-2010 se identificaron elevadas variaciones porcentuales: las visuales aumentaron hasta 159.8 puntos, hecho que podría explicarse por mejoras en la captación y registro de estas variables, no obstante, los valores máximos de los indicadores no rebasaron 25 por ciento de la población de las AGEB en 2010. Los mayores cambios porcentuales ocurrieron en municipios de los contornos 2, 3 y 4.

Las limitaciones físicas impiden a la población participar en la vida productiva, de ahí la importancia de visibilizarlas y contabilizarlas en el conjunto de individuos que necesitan asistencia social para alcanzar o mantener mínimos de bienestar y en la medida de sus posibilidades realizar actividades remuneradas (talleres, desarrollo de proyectos productivos viables y

Mapa 4.
Variación porcentual de la razón de dependencia demográfica, según contorno y AGEB urbana, 2000-2010



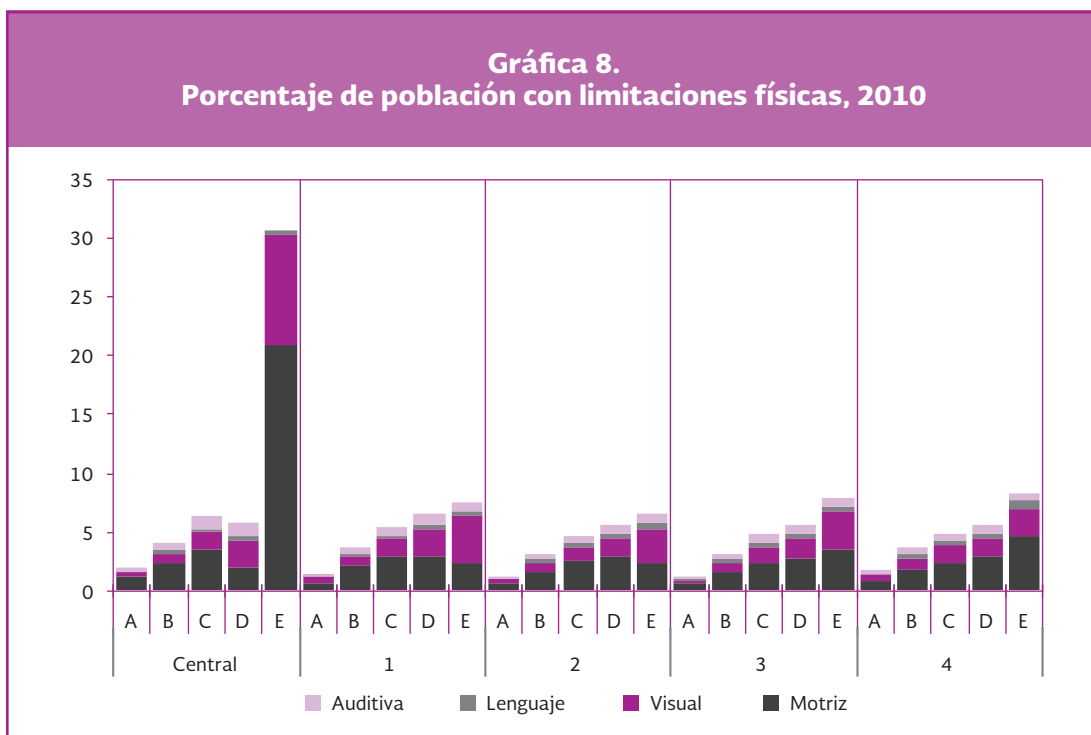
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

reditables) que les permitan no ser una carga; además, requieren de equipamiento público o colectivo adaptado a sus necesidades (rampas, elevadores, servicios de salud, áreas recreativas, cruces, puentes o túneles peatonales que establezcan trayectorias razonables en tiempo y esfuerzo para el traslado de este conjunto de individuos) y que garantice su inclusión y accesibilidad a la ciudad.

En el decenio, la imposibilidad para moverse o desplazarse fue la que en mayor medida mencionó padecer la población de la metrópoli, le siguieron las limitaciones visuales, auditivas y las de lenguaje. En conjunto, en los contornos el porcentaje de población con limitaciones no rebasa diez por ciento, excepto en un grupo de AGEB ubicadas en el centro (delegación Cuauhtémoc), donde las limitaciones motrices aumentaron 17.0 puntos porcentuales, afectando a 20.9 por ciento de sus residentes. Incrementos mayores de diez puntos también se apreciaron en las AGEB de Huixquilucan y Tizayuca (véase gráfica 8).

Asimismo, las limitaciones visuales se reportaron en mayor proporción en áreas de los contornos central y 1, en particular en las delegaciones Cuauhtémoc y Coyoacán, al igual que en unidades espaciales de municipios más periféricos como Ixtapaluca y Cuautitlán Izcalli. Las imposibilidades auditivas fueron las terceras en orden de intensidad, sin embargo, el porcentaje máximo de población que dijo padecerlas fue 2.9, cifra que es significativamente menor a los registros para los casos de las limitaciones motrices. La distribución territorial siguió el mismo patrón, es decir, pese a que se ubican predominantemente en las demarcaciones centrales, existen espacios periféricos con porcentajes significativos de población que las padece.

En general, la distribución espacial de las limitaciones físicas sigue el patrón de la dependencia demográfica por adultos mayores, lo que indica que si bien se concentra principalmente en espacios centrales, existen áreas más periféricas en las que afectan a niveles significativos de la población, se trata de antiguos



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

asentamientos humanos que fueron absorbidos por la urbe en su expansión. Este proceso enfatiza la necesidad de preparar programas de asistencia enfocados no solo en el acceso a pensiones y alimentación, sino también en cuanto a la accesibilidad a la ciudad para transportarse y acceder a espacios de consumo y servicios de salud en función de su localización espacial. Asimismo, es necesario elaborar estudios más detallados sobre la salud (epidemiología) de los adultos mayores y el diseño de programas de cuidados, vivienda, integración y recreación de este sector poblacional en las unidades espaciales en las que residen, o sea, de acuerdo con su nivel socioeconómico.

Promedio de hijos nacidos vivos en mujeres mayores de 12 años

La fecundidad es un fenómeno complejo que no resulta de la interacción lineal entre distintas variables socio-demográficas y económicas. Teóricamente y de forma general se relaciona con el nivel de escolaridad y los ingresos, asumiendo que niveles más elevados de instrucción influyen y orientan el ejercicio de la sexualidad, porque presuponen el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos y de prevención de enfermedades de transmisión sexual. La escolaridad también incrementa la participación de las mujeres en la vida económica y los ingresos (no obstante, hay cientos de miles sin instrucción oficial que son jefas de hogar), lo que impacta en la fecundidad porque influye en las decisiones sobre el número y espaciamiento de los hijos; adicionalmente, también está condicionada por otro conjunto de variables culturales y sociales relacionadas con la construcción de los géneros y roles sociales, sin embargo, estas prácticas no son captadas por los censos poblacionales. Por tanto, el supuesto analítico subyacente es que mayores niveles son comunes en los grupos sociales más pobres, por ende, son esperables niveles más altos en la periferia metropolitana. La fecundidad se concreta en un número determinado de hijos, por lo que se utilizó como indicador al promedio de hijos nacidos vivos en mujeres mayores de 12 años de edad.

En el decenio, en la ZMVM el indicador se redujo de 2.11 a 1.98 hijos en promedio por mujer en las AGEB urbanas metropolitanas, para oscilar entre cero y 4.5

hijos en 2010.¹⁰ Debe destacarse en primer lugar que, en la década, el promedio en las áreas urbanizadas fue menor que el metropolitano, señalando las divergencias existentes, incluso en las grandes ciudades, entre lo urbano y el territorio sin urbanizar. En segundo lugar, al final de la década los valores tendieron a converger, lo que indica una rápida reducción en los asentamientos más pequeños de la ZMVM.

Pese a la relativa persistencia de los valores promedio entre contornos, es notorio un leve incremento hacia la periferia, alcanzando su punto máximo en los contornos 2 y 3, esto es, sobre los de más rápido poblamiento en el periodo. La reducción de la fecundidad afectó a 85.8 por ciento de las AGEB comparables, en las que decreció hasta en un punto porcentual, elevándose solo en 663; en siete de ellas lo hizo en más de un punto porcentual (véanse gráfica 9 y mapa 5).

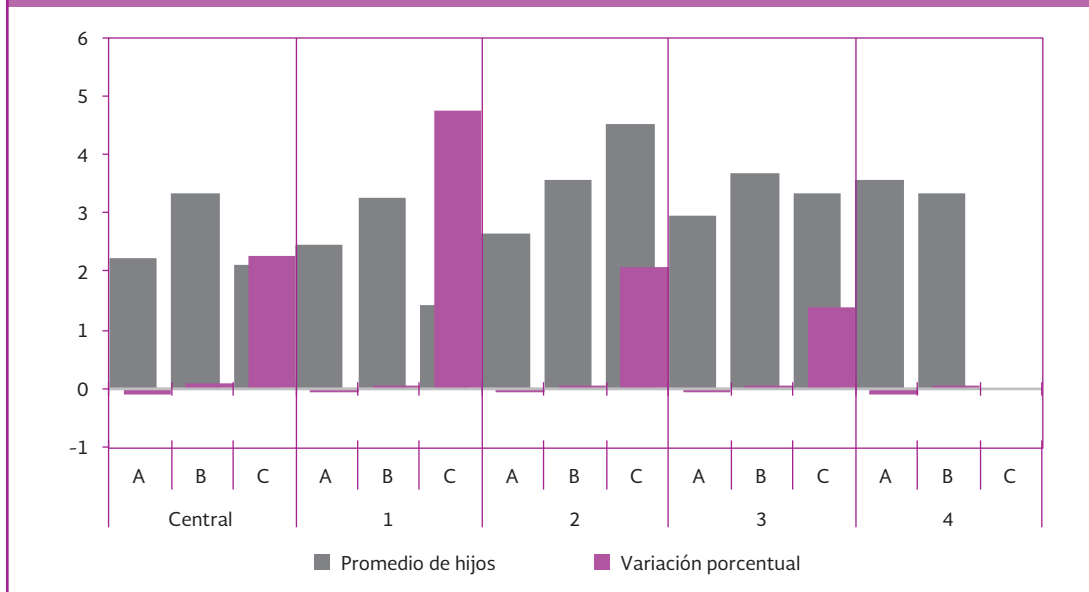
De las siete áreas de mayor incremento, cinco se ubicaron en los contornos 2 y 3 (Cuautitlán Izcalli, Chalco, Ixtapaluca, Tecámac y Texcoco), las restantes, en el central (Miguel Hidalgo) y en el 1 (Naucalpan). De acuerdo con el número de áreas en las que aumentó el promedio, en el contorno 4 destacan municipios como Tizayuca (6) y Coyotepec (4); en el 3, Chalco (19), Tecámac (13), Texcoco (10) y Valle de Chalco (8); en el 2, Tlalpan (33), Xochimilco (10), Atizapán de Zaragoza (35), Coacalco (19), Ecatepec (59), Huixquilucan (18), Tlalnepantla (24), Tultitlán (21) y Cuautitlán Izcalli (63). En el 1, Coyoacán (30), Iztapalapa (58), Álvaro Obregón (25), Naucalpan (44); en el contorno central, sobresalen 28 AGEB en la delegación Miguel Hidalgo.

En las localidades que concentran las AGEB con incrementos, en los contornos 3 y 4 se observó una ubicación predominante en las orillas de las cabeceras municipales o antiguos asentamientos que durante el proceso de expansión urbana quedaron incluidos dentro de la zona metropolitana. En tanto que en los contornos central, 1 y 2 se agrupan en mayor medida en los límites entre éstos.

Debe resaltarse que, en el lapso 2000-2010, el promedio de hijos nacidos vivos no se amplió solamente en espacios periféricos con altos niveles de

¹⁰ En 2000, la amplitud del rango en las AGEB urbanas fue de 0.25 a 11 hijos en promedio por mujer.

Gráfica 9.
Promedio de hijos nacidos vivos y variación porcentual,
según contorno, 2000-2010



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

marginación urbana, incluso es notorio un crecimiento en las AGEB contiguas al norte y oeste del bosque de Chapultepec ubicadas en la delegación Miguel Hidalgo. Tales incrementos en parte fueron posibles porque los promedios son muy bajos (máximo 2.1); este hecho también se detecta en los niveles de dependencia infantil-juvenil, que ascendió notoriamente en estos espacios; la información sugiere que en la zona se han establecido familias de adultos jóvenes de pocos miembros, por ende, un aumento aunque sea leve en el número de niños eleva su peso relativo respecto de los adultos.

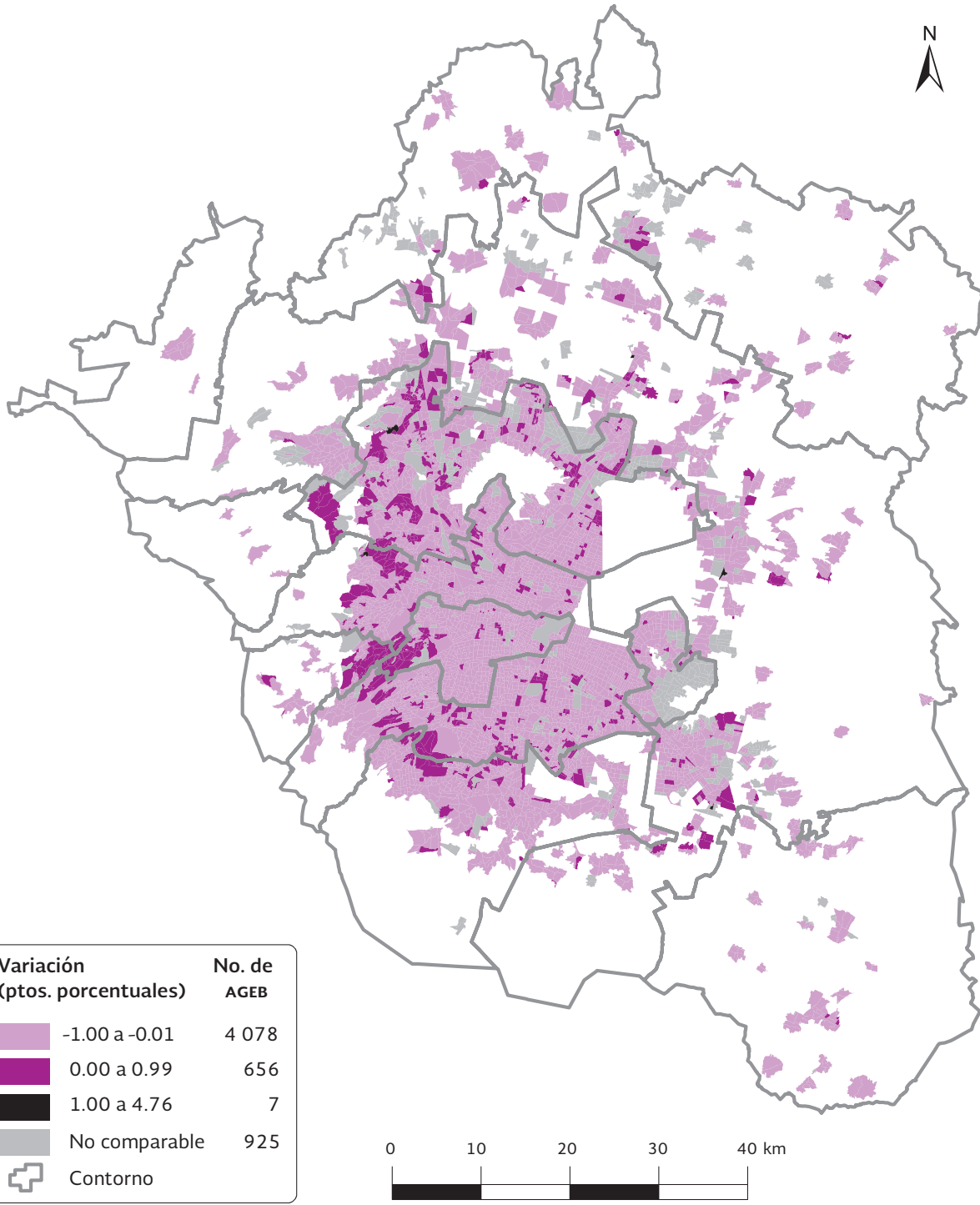
Educación post-básica

Para analizar este rubro, se utilizó el porcentaje de población de 18 años y más con educación post-básica, el cual es una variable censal que capta a aquellas personas de 18 a 130 años de edad que tienen como máxima escolaridad algún grado aprobado en preparatoria o bachillerato; normal básica, estudios técnicos o comer-

ciales con secundaria terminada; estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada; normal de licenciatura; licenciatura o profesional; maestría o doctorado. Incluye a las personas que no especificaron los grados aprobados en los niveles señalados (INEGI, 2010).

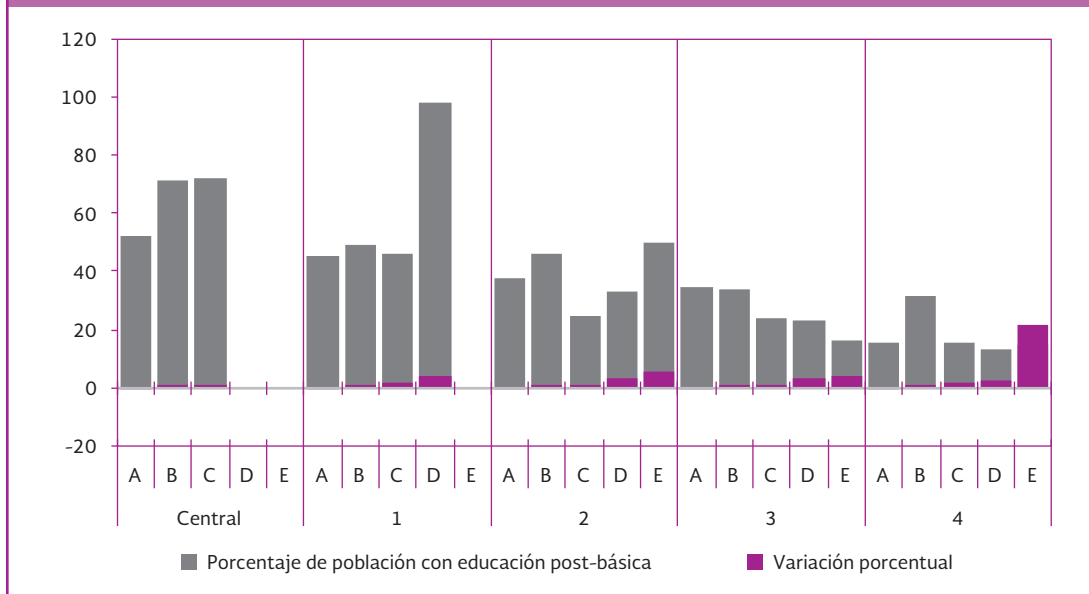
En 2010, el porcentaje de población con educación post-básica osciló de 2.3 a 97.6 y varió en un rango de 21.3 puntos a -1.0. De los indicadores analizados, éste fue el que más nítidamente adoptó una distribución centro-periferia, siendo más elevado en el contorno central y 1, de hecho, en este último se registraron las AGEB con mayores porcentajes de población con educación post-básica (más de 95% de la población en algunas áreas de las delegaciones Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón e Iztacalco o municipios como Naucalpan y Cuautitlán Izcalli). En contraste, las menores proporciones se localizaron en la periferia metropolitana, encontrándose espacios en los que el indicador fue menor a diez por ciento en Atlautla, Hueyppoxtla, Amecameca y Villa del Carbón, por mencionar algunos.

Mapa 5.
Variación porcentual del promedio de hijos nacidos vivos por mujer,
según contorno y AGEB urbana, 2000-2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

Gráfica 10.
Porcentaje de educación post-básica y variación porcentual,
según contorno, 2000-2010



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

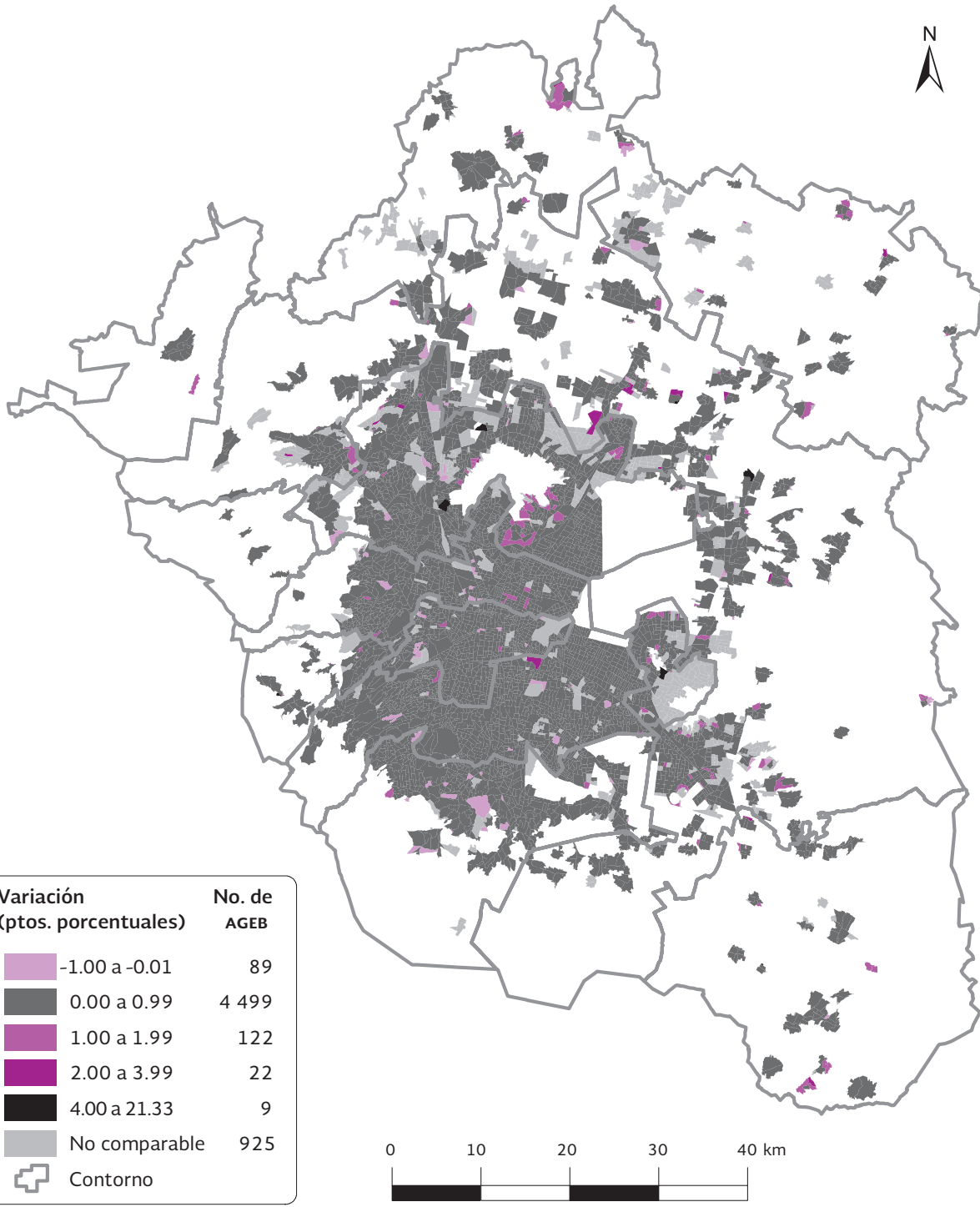
En el decenio, el indicador varió positivamente, incrementándose en hasta un punto porcentual en 94.6 por ciento de las AGEB; en contraposición, disminuyó solo en 89 áreas, de las cuales 55 se localizan en los contornos 2 y 3 (delegaciones La Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco o los municipios Atenco, Ixtapaluca, Tecámac, Texcoco, Zumpango y Cuautitlán Izcalli) (véase mapa 6).

Las mayores ganancias porcentuales se registraron en espacios periféricos donde el indicador era muy bajo, así demarcaciones como Juchitepec, Chimalhuacán, Tultitlán, Huixquilucan, Texcoco, Tlalnepantla y Tepletaxtoc presentaron las AGEB que aumentaron este indicador en más de cuatro puntos porcentuales. La ubicación de estas áreas en los límites del área urbanizada indica que se trata de espacios de creciente consolidación, por lo que el cambio en los niveles de educación post-básica estaría relacionado con la llegada de individuos con estas características a dichas demarcaciones (véanse gráfica 10 y mapa 6).

La hipótesis de la relocalización espacial de la población con educación post-básica se fortalece al identificar que de las 89 AGEB en las que el indicador se redujo, se ubicaban en las localidades geoestadísticas de la conurbación principal de la ZMVM y que perdieron habitantes, es decir, quienes emigraron hacia localizaciones más periféricas fueron individuos con educación post-básica, como sería el caso en las 39 áreas localizadas en delegaciones del Distrito Federal de los contornos 2 y 3. A éstas se suman 4 de Naucalpan (contorno 1), 14 de Atenco, Coacalco, Chimalhuacán, Huixquilucan, La Paz, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli (contorno 2), 22 de Cuautitlán, Chalco, Ixtapaluca y Zumpango (contorno 3), por citar algunos.

Al observar el comportamiento de otros de los indicadores analizados, aparece otro cambio importante relacionado con el incremento de la población con educación post-básica, tanto en las periferias como en el contorno central y 1: en las AGEB de los contornos 3 y 4 en los que aumentó la educación post-básica,

Mapa 6.
Variación porcentual de la proporción de población con educación post-básica,
según contorno y AGEB urbana, 2000-2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

también creció la población casada, en tanto que en las áreas centro y 1 se elevó la población con educación post-básica pero no así la proporción de personas de 12 años y más casadas. Este hecho indicaría la localización de familias más grandes y tradicionales en las periferias, mientras que las familias pequeñas, los hogares unipersonales, sin o pocos hijos, han preferido el centro, lo que a su vez coincide con la distribución espacial de las dependencias demográficas en la urbe. La composición de las familias incide en la redistribución del gasto en los hogares, por ejemplo, los que tienen menos hijos lo orientan en el consumo de otras amenidades, lo que en conjunto con la cobertura de servicios públicos establece niveles de vida diferenciados entre quienes viven en los contornos centrales y quienes viven en la periferia, en el contexto de que existen diversos tipos de espacios centrales y de periferias.

Una evaluación adicional sobre el aumento en las periferias de la población más capacitada es su ubicación con respecto a los lugares de trabajo, lo cual permitiría profundizar en aspectos que inciden en la calidad de vida de las personas, como lo son: la pobreza de tiempo, el estrés, el volumen y dirección de los traslados que se relacionan con el tráfico vehicular o la saturación de los sistemas de transporte colectivo; sin embargo, ello presupone el desarrollo de fuentes de información con este nivel de agregación.

Los estudios del mercado laboral local también son importantes, ya que desde la perspectiva de las políticas públicas comúnmente se asume que a mayor capacitación de la población, mayores oportunidades o accesibilidad a empleos mejor pagados, sin embargo, pese al incremento del porcentaje de población mayor a 18 años con educación post-básica, que es un indicador indirecto de la capacitación, los ingresos que obtuvo la población no fueron suficientes para retenerla en espacios cercanos a sus centros laborales, es decir, que la mejora en los ingresos es todavía una asignatura pendiente, como lo es igualmente la promoción y regulación por parte de las autoridades de vivienda de interés social en áreas centrales. Una variante que se debe analizar a mayor profundidad son los efectos que sobre las plazas laborales y los ingresos tiene la concentración espacial de población “altamente” capacitada.

Debe mencionarse que la localización de los distintos grupos poblacionales en las ciudades, más que una acción deliberada o una elección entre distintas opciones, es resultado de la oferta de vivienda que pueden pagar con sus ingresos o esquemas de financiamiento a los que tienen acceso, dicha oferta es creada por agentes privados con la anuencia de las autoridades.

Acceso a servicios de salud

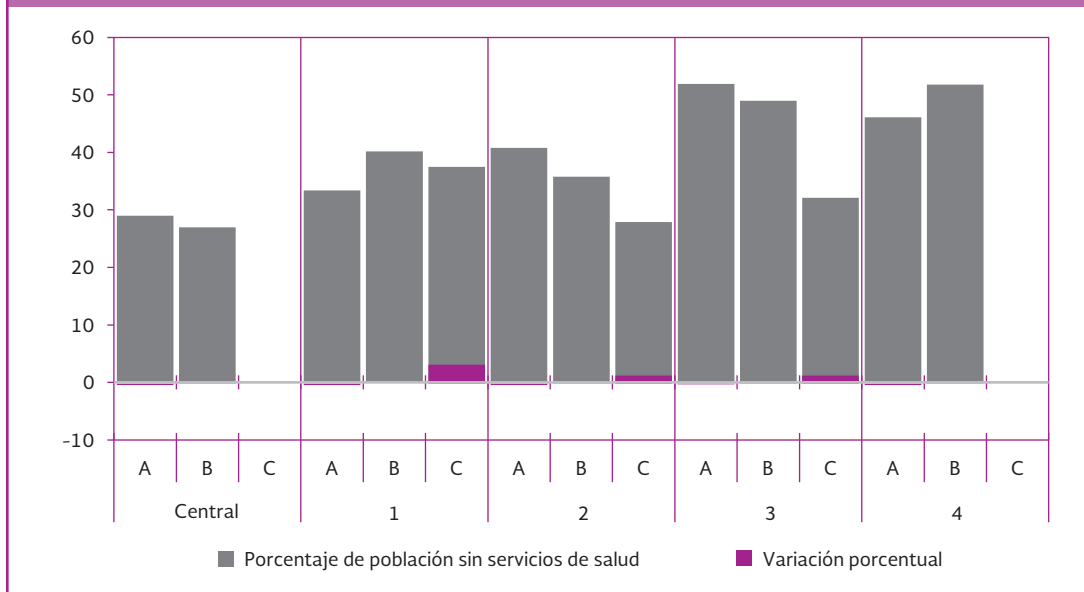
Para analizar la falta de este tipo de servicios, se utilizó la variable censal ‘población sin derechohabencia a servicios de salud’, que capta el total de personas que dicen no tener derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada (INEGI, 2010).

En el decenio analizado, el indicador creció hasta en 3.7 puntos porcentuales y se redujo hasta en uno, estos decrementos se registraron en 85.2 por ciento de las AGEB de la ZMVM, dando como resultado en 2010 que las proporciones de población por AGEB sin derechohabencia oscilaran de 0.2 hasta 83.1, situándose los porcentajes más altos en las periferias. Aun cuando el valor máximo fue muy elevado, es 14 puntos porcentuales menor con respecto al reportado en 2010, cuando en una AGEB 97.1 por ciento de sus habitantes no disponía de seguridad social (véanse gráfica 11 y mapa 7).

El acceso a servicios de salud se encuentra estrechamente relacionado con la participación de la población en el mercado formal del trabajo, no obstante, en la actualidad cada vez es más común la oferta de empleos sin prestaciones sociales o con beneficios incompletos sin que necesariamente se traten de empleos informales, tal es el caso de quienes son contratados por honorarios o subcontratados; a este grupo de personas sin derechohabencia se suman los empleados por su cuenta, y los que efectivamente laboran en la economía informal.

En la década estudiada, la falta de servicios de salud se incrementó en mayor medida (más de un punto porcentual) en 19 AGEB, y en hasta un punto en 576; del total de estos subconjuntos, 459 se situaban en los contornos 2 y 3, destacando con la mayor cantidad de áreas municipios como Cuautitlán Izcalli

Gráfica 11.
Porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud y variación porcentual, según contorno, 2000-2010



Nota: Las literales en el eje horizontal corresponden a los intervalos del mapa respectivo. A: representa el primer intervalo de arriba hacia abajo; B: el segundo; C: el tercero y así sucesivamente.

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

(75 zonas aumentaron las deficiencias de servicios de salud), Tultitlán (60), Naucalpan (57), Ecatepec (50), Ixtapaluca (31), Atizapán (25). En el Distrito Federal sobresalen Iztapalapa (24), Tlalpan (16) y Xochimilco (12) por la cantidad de áreas donde se acrecentó la falta de estos servicios.

Un rasgo que llama la atención del patrón territorial de los incrementos de la (in)accesibilidad a los servicios de salud es la concentración en el norte de la ZMVM de población que reside muy cerca del corredor industrial del norte, ubicado justamente en los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan y Cuautitlán Izcalli. Sin embargo, las fuentes de información no son suficientes para averiguar el lugar de trabajo de esta población que carece de servicios de salud.

El patrón territorial de la (in)accesibilidad a los servicios de salud parece confirmar las peores circunstancias de la población que habita en la periferia metropolitana (Garrocho, 2011; Almejo y Téllez, 2014), situación que en el decenio no fue revertida por la reubicación en estos espacios de población

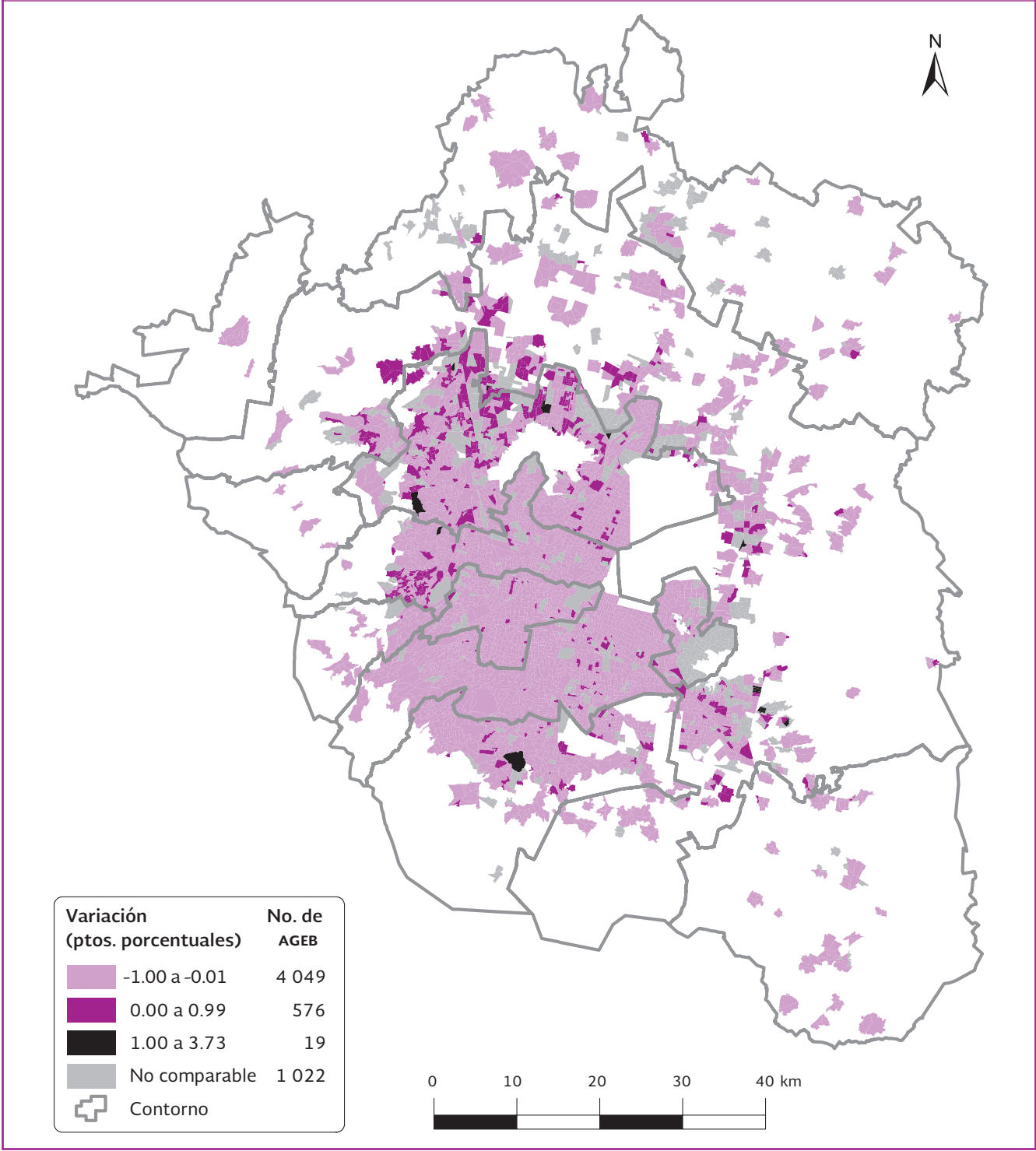
capacitada, incluso en el hipotético caso de que los individuos con educación post-básica tuvieran empleos con todas las prestaciones sociales estipuladas en la normatividad laboral.

Las pocas variaciones decenales en este indicador, en conjunto con el de la educación post-básica, sugieren que éstos se hallan relacionados con procesos socioeconómicos e históricos que han moldeado la estructura socioespacial de la metrópoli y que son de más larga duración que el lapso analizado. En consecuencia, la transformación de la estructura urbana tendría que incidir en el empleo, los ingresos y la escolaridad de la población.

Comentarios finales

En la década analizada, el cambio demográfico en la ZMVM revela un evidente descenso del promedio de ocupantes por vivienda, así como una reducción de la dependencia demográfica, no obstante, ocurren con diferente intensidad en los contornos y AGEB urbanas de la ZMVM.

Mapa 7.
Variación porcentual de la proporción de población sin derechohabencia a servicios de salud, según contorno y AGEB urbana, 2000-2010



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2010.

El trabajo constató el largo plazo en que operan los fenómenos poblacionales, muestra de ello es que en el periodo, con excepción de las limitaciones físicas, el resto de indicadores analizados variaron en amplitudes de rango más estrechos y en algunos casos en concordancia con la redistribución territorial de la población metropolitana, como es el caso de la proporción de población con educación post-básica. Aun así, la ZMM aparece como un mosaico en el que simultáneamente se observan distintas etapas de la transición demográfica, las cuales podrían estar ligadas a las características sociodemográficas de los grupos poblacionales residentes de la metrópoli.

Pudo identificarse una ligera atracción de población hacia tres de las cuatro demarcaciones que conforman el área central de la metrópoli, aunque esto podría indicar un incipiente proceso de sucesión poblacional en estas zonas; en un contexto más general debe decirse que, hasta 2010, este proceso fue insuficiente para cambiar la estructura socio espacial de la metrópoli, la cual, puede afirmarse, ha sido determinada por la acción de agentes políticos y económicos mediante la oferta de vivienda en áreas lejanas, la etapa del curso de vida de la población y por fenómenos estructurales relacionados con las condiciones socioeconómicas de la población que exceden por mucho el periodo analizado; evidencias en esta dirección serían la persistencia y poca variación de indicadores como la educación post-básica o la derechohabencia a servicios de salud.

La disposición en el espacio de los niveles de población con educación post-básica (más elevados en el centro y menores en las periferias) que se relacionan con la capacitación de la población y, a su vez, con la mayor probabilidad de participar en el mercado laboral formal, son una evidencia que robustece los resultados de otros estudios que dan cuenta de la ubicación periférica de los grupos poblacionales con mayores desventajas socioeconómicas (Garrocho, 2011, Almejo y Téllez, 2014); es decir, en la ZMM, fueron éstos y no las clases medias con altos niveles de escolaridad, los que en mayor medida fueron expulsados del centro, proceso que, sin embargo, ha sido parte fundamental de la diferenciación socioespacial de la metrópoli.

Un dato preocupante es la relocalización en las periferias de población con cierto grado de escolaridad,

lo cual impactaría en los desplazamientos hacia el trabajo; al respecto, la metrópoli requiere de mecanismos que permitan a estos sectores poblacionales acceder a viviendas mejor localizadas respecto del empleo, lo que ayudaría al rejuvenecimiento de ciertas zonas, la diversidad y viabilidad de modos de transporte, a reducir la presión sobre servicios colectivos, tráfico vehicular y en el bienestar, sin embargo, estas metas no siguen los mecanismos y hasta se contraponen a la lógica de la rentabilidad económica.

En este sentido, la información sobre la ZMM coincide con aquellos estudios que identifican a los ingresos y la escolaridad como las variables clave para explicar el cambio demográfico y la división socioespacial al interior de las ciudades, por lo que cualquier intento de transformación de la estructura socio-urbana debe partir de la mejora en los niveles salariales, el ingreso y la capacitación de la población. Esto a su vez impactará en las estrategias para sobrellevar los niveles de dependencia demográfica y teóricamente incidirá en el acceso a información y educación en población que llevarían a la planificación y elección del proyecto personal de vida.

Desde la óptica de la discapacidad por habitar en zonas particulares, el crecimiento de las zonas centrales podría asumirse como una expresión de la efectividad de algunos incentivos y constricciones económicas y políticas que, por un lado, influyeron en el incremento de la oferta de vivienda y, por otro, la promoción, la renovación y el rescate que se hizo de estos espacios los hizo atractivos para ciertos grupos poblacionales, sin embargo, el efecto en el control de la expansión metropolitana en el periodo fue marginal, en comparación con el dinamismo de los contornos periféricos; tal situación sería meramente anecdótica si no ocurriera acompañada de incrementos en la periferia en indicadores como la carencia de derechohabencia a servicios de salud, falta de educación post-básica, mayor presencia de personas con limitaciones físicas (motoras, auditivas, visuales y de lenguaje), dependencia demográfica infantil y población en hogares con jefatura femenina. La carencia de servicios de salud, así como de educación post-básica, se asocia con el desempleo y los ingresos, lo que aunado a mayor dependencia elevaría la vulnerabilidad de la población en estos espacios.

En lo que concierne a la dependencia demográfica, el notable envejecimiento y las limitaciones físicas en ciertas áreas de la ciudad enfatizan la necesidad de preparar programas de asistencia enfocados no solo en el acceso a pensiones y alimentación, sino también en cuanto a la accesibilidad a la ciudad para transportarse y acceder a espacios de consumo y servicios de salud en función de su localización espacial. Además, es necesario elaborar estudios más detallados sobre la salud (epidemiología) de los adultos mayores y el diseño de programas de cuidados, vivienda, integración y recreación de este sector poblacional en las unidades espaciales en las que residen, es decir, de acuerdo con su nivel socioeconómico.

El incremento porcentual de los indicadores que dan cuenta de la incertidumbre o menores ingresos y empleo en las periferias (carencia de servicios de salud, porcentaje de población con educación post-básica) explicarían a su vez el limitado éxito de la oferta de vivienda de los espacios centrales, pues resulta inaccesible para estos sectores poblacionales.

Bibliografía

- Aguayo, Sergio (2015), "Urbanismo salvaje", en *Reforma Opinión*, México. Disponible en línea: <http://www.reforma.com/aplicacioneslibre/editoriales/editorial.aspx?id=70516&md5=57cdc722703265282036cbf86f12b2ed&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe> (consultado el 2 septiembre de 2015).
- Aguilar, Adrián y Flor López (2014), "La periurbanización y los retos de su organización territorial", en Boris Graizbord (ed.), *Metrópolis Estructura urbana, medio ambiente, política pública*, El Colegio de México, CEDUA, México. pp. 31-59.
- Almejo, Rubén y Yolanda Téllez (2014), "Centralidades laborales y condicionantes sociodemográficos para acceder al empleo en las grandes metrópolis de México, 2013", en CONAPO, *La situación demográfica de México 2014*, México.
- Chant, Sylvia (1999), "Las unidades domésticas encabezadas por mujeres en México y Costa Rica: Perspectivas populares y globales sobre las madres sin pareja", en Mercedes González de la Rocha (coord.), *Divergencias del modelo tradicional: Hogares de jefatura femenina en América Latina*, CIESAS, México, pp. 97-124.
- CONAPO [Consejo Nacional de Población] (2013), *Proyecciones de la población de las Zonas Metropolitanas de México 2010-2030*. Disponible en línea: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010 (consultado en mayo de 2015).
- Garrocho, Carlos (2011), *Población Flotante, Población en Movimiento: Conceptos Clave y Métodos de Análisis Exitosos*, UNFPA, El Colegio Mexiquense, CONAPO, México.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2000), XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Disponible en línea: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx> (consultado en mayo de 2015).
- (2010), Censo de Población y Vivienda 2010. Disponible en línea: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx> (consultado en mayo de 2015).
- Juday, Luke (2015), *The Changing shape of American Cities*, Demographics Research Group, Weldon Cooper Center for Public Service, University of Virginia.
- Lemus, Raúl (2014), "Estructura urbana del AMCM: un enfoque ecológico" en Boris Graizbord (ed.), *Metrópolis: estructura urbana, medio ambiente, política pública*, El Colegio de México, CEDUA, México, pp. 103-157.
- Salazar, Clara y Catherine Paquette (2014), "Los adultos mayores en un espacio urbano en proceso de regeneración: el caso del centro histórico de la ciudad de México", en José Luis Lezama y José B. Morelos (coords.), *Población, Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*, El Colegio de México, México.
- UNDESA [United Nations Department of Economics and Social Affairs] (2014), *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights*, Population Division (ST/ESA/SER.A/352).

