

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
LICENCIATURA EN URBANISMO**



**REESTRUCTURACIÓN URBANA Y MOVILIDAD RESIDENCIAL  
EN LA ZONA METROPOLITANA DE AGUASCALIENTES**

**T E S I S**

**Q U E P R E S E N T A:**

**IVÁN GARCÍA DE LA ROSA**

**P A R A O B T E N E R E L T Í T U L O D E:**

**U R B A N I S T A**

**DIRECTOR: DR. IGNACIO KUNZ BOLAÑOS**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Contenido

Introducción.....	3
Marco teórico.....	5
Procesos de Reestructuración Urbana.....	5
Crecimiento Extensivo.....	6
Declinación.....	10
Movilidad residencial.....	16
Tipos de movimiento residencial.....	17
Factores determinantes.....	18
Factores intrínsecos de los individuos.....	18
Factores económicos.....	19
Factores psicológicos.....	20
Metodología.....	22
Insumos.....	22
Preparación de datos. Incompatibilidad parcial de las bases de datos e identificadores especiales.....	22
Bases de datos imperfectas.....	22
Delimitación de zonas.....	24
Análisis demográfico.....	26
Tasa de Crecimiento Medio Anual.....	26
Distribución de población por grupos de edad.....	26
Densidad.....	27
Tipología de vivienda.....	28
Cambios en la distribución demográfica.....	28
Vivienda desocupada.....	29
Procesos de reestructuración.....	29
Nivel socioeconómico.....	30
Movilidad residencial.....	32
Formación de las Unidades de Movilidad Urbana (UMUs).....	33
Programa informático de cambios de domicilio.....	33
Mapa de cambio de domicilio.....	34
Limitaciones.....	34
Análisis Demográfico.....	36
Crecimiento en la Zona Metropolitana de Aguascalientes: el papel de la planeación.....	36
Dinámica demográfica.....	37
Efectos.....	38
Panorama general.....	41

Características del crecimiento.....	43
Nivel socioeconómico.....	48
Estructura por edad .....	52
Población de 0 a 14 .....	52
Población de 65 años y más .....	58
Vivienda desocupada .....	62
Densidad .....	65
Procesos de Reestructuración Urbana.....	70
Conclusiones preliminares .....	75
Movilidad Residencial .....	77
Caracterización de las Unidades de Movilidad Urbana.....	77
Movimientos dentro de la misma UMU.....	80
Movimientos UMU-UMU.....	83
UMUs con pocos movimientos .....	90
Conclusiones preliminares .....	91
Conclusiones finales .....	93
Bibliografía.....	96
Mapa 1. Delimitación de zonas.....	25
Mapa 2. Distribución de la población según la tasa de crecimiento medio anual .....	40
Mapa 3. Producción de vivienda.....	45
Mapa 4. Distribución de la población según el nivel socioeconómico .....	50
Mapa 5. Distribución de la población de 0 a 14 años en 2000.....	53
Mapa 6. Distribución de la población de 0 a 14 años en 2010.....	54
Mapa 7. Cambio en la distribución de la población de 0 a 14 años entre 2000 y 2010 .....	57
Mapa 8. Distribución de la población mayor de 65 años en 2000 .....	59
Mapa 9. Distribución de la población mayor de 65 años en 2010 .....	60
Mapa 10. Cambio en la distribución de la población mayor de 65 años entre 2000 y 2010 .....	61
Mapa 11. Distribución de la vivienda desocupada.....	64
Mapa 12. Densidad semi-neta en 2000 .....	67
Mapa 13. Densidad semi-neta en 2010 .....	68
Mapa 14. Cambio en la densidad semi-neta entre 2000 y 2010.....	69
Mapa 15. Distribución de los procesos de reestructuración urbana .....	71
Mapa 16. Unidades de Movilidad Urbana .....	79
Mapa 17. Principales flujos entre Unidades de Movilidad Urbana.....	85
Mapa 18. Principales flujos entre Unidades de Movilidad Urbana excluyendo la unidad P04 .....	86

## Introducción

En esta investigación se abordarán los procesos de reestructuración urbana, específicamente la declinación, el crecimiento extensivo y los movimientos residenciales en la Zona Metropolitana de Aguascalientes, con el objetivo de evidenciar, categorizar y problematizar su contexto en términos demográficos y territoriales entre 2000 y 2010. Estos procesos de reestructuración no son los asociados con la reconversión industrial o la económica, tan citadas durante los últimos años, sino los procesos demográficos al interior de las ciudades, que provocan fenómenos urbanos complejos.

La Zona Metropolitana de Aguascalientes fue elegida como caso de estudio por sus condiciones demográficas, sus antecedentes de planificación urbana y la facilidad de acceso a la información. En el 2010 tenía 923,369 habitantes en tres municipios metropolitanos: Aguascalientes, Jesús María y San Francisco de los Romo; lo que la hace un referente para todas las ciudades medias del país. Además, su morfología y estructura urbana facilitan el análisis de los fenómenos que ocurren en su interior, sus famosos circuitos viales ayudan a la localización de los elementos que se señalan en los análisis ejecutados a lo largo de esta investigación.

En el capítulo Marco Teórico se recogen los conceptos principales en torno a los procesos antes mencionados. El desarrollo conceptual de este marco hace énfasis en las diversas posturas y enfoques que han ido perfilando y alimentando su entendimiento teórico en los últimos años, llevando la discusión a un nivel de profundidad mayor que las trivialidades en torno a la nomenclatura. Dicho esto, se hace la distinción entre la expansión urbana, necesaria para el desarrollo de las ciudades, y el crecimiento extensivo que produce altos costos económicos y ambientales; también se distingue entre la pérdida de población de los centros, un fenómeno natural en las ciudades, y la declinación de la ciudad interior, cuya extensión está deteriorando las condiciones físicas, económicas y sociales de las zonas urbanas consolidadas; del mismo modo, se mencionan los factores determinantes de los cambios de domicilio y cómo se relacionan con los procesos anteriores.

Posteriormente se hace una descripción metodológica de los materiales utilizados para el análisis, en ella se detallan los insumos y procedimientos para la elaboración de los mapas presentados en esta investigación, los cálculos para replicarlos, sus limitaciones y su alcance.

El capítulo Análisis Demográfico se centra en la pregunta de investigación: ¿Cómo han sido los procesos de cambio en la Zona Metropolitana de Aguascalientes entre 2000 y 2010? Se presenta un análisis de las condiciones demográficas de la ZMA con una perspectiva completamente territorial. La cartografía censal por manzana 2000 y 2010 sirven a este propósito indicando puntualmente dónde se localizan las pérdidas y ganancias de población, los niños, los adultos mayores, la población pobre y rica, las mayores densidades y las viviendas desocupadas. Todos

estos elementos tienen como objetivo formar una imagen que demuestre cómo y dónde ocurren los procesos de reestructuración urbana.

En el capítulo de Movilidad Residencial se analizan los flujos de cambio de domicilio al interior de la zona metropolitana a través de las Unidades de Migración Urbana, previamente categorizadas con base en el análisis demográfico. Este análisis responde a las preguntas ¿Cuál es el patrón de movilidad residencial de la Zona Metropolitana de Aguascalientes entre 2006 y 2009?, y ¿Cuál es el origen y los destinos de los principales flujos de movilidad residencial? En este apartado se hace un análisis descriptivo de los principales movimientos y sus pautas, de dónde está saliendo la población y hacia dónde se dirige, qué características tiene la población que se muda y los lugares a los que van.

Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación en la cuales se mencionan los resultados a los que condujeron las preguntas de investigación, los hallazgos de los múltiples análisis en el caso de estudio, las discrepancias entre la realidad y el marco teórico y la síntesis de aprendizajes obtenidos de la elaboración de esta tesis.

# Marco teórico

## Procesos de Reestructuración Urbana

El punto de partida de esta investigación son los procesos de reestructuración, entendidos como modificadores del medio urbano. Estos procesos son dinámicos, condicionados por un componente temporal que denota cambios constantes en la estructura urbana (Ham, 2013), desde pequeñas variaciones en la edad promedio de los habitantes de los barrios, hasta el abandono de zonas enteras.

Los efectos de los procesos de reestructuración pueden variar en escala y enfoque, sin embargo, el planteamiento de estudio es intra-metropolitano, observando los efectos relacionados con el cambio demográfico y el comportamiento socioeconómico en relación con tres procesos característicos de la mayoría de las ciudades: la declinación urbana, la expansión territorial extensiva de las ciudades y el cambio residencial.

Los dos primeros son altamente recurrentes y a pesar de que sus rasgos son muy evidentes, son pocas veces estudiados. El crecimiento extensivo se caracteriza por zonas urbanas creciendo constantemente de forma dispersa y fragmentada. La declinación se compone de elementos más sutiles, muchas veces no observables como pérdida de población y el detrimento de las condiciones de la vivienda y la infraestructura urbana. Es necesario aclarar que ambos procesos son paralelos, pero se presentan en zonas categóricamente opuestas, el primero se da en las áreas perimetrales de las ciudades mientras la segunda ocurre en su área central. Cabe señalar que esta oposición territorial no se traduce en una imagen reflejo entre ambos procesos, es decir, los efectos de la pérdida de población no son exactamente opuestos a los de la ganancia de población y se diferencian en al menos cuatro características (Galster, 2017):

- Los procesos de declinación son demográficamente selectivos. Considerando que la declinación tiene un importante componente de migración intraurbana se puede deducir que la pérdida de población estará compuesta principalmente por los grupos demográficos más jóvenes y adinerados, debido a que tienen mayores posibilidades de relocalización con respecto al resto de los grupos. Esta heterogeneidad en el comportamiento de la declinación es distinta al de la expansión, la cual está conformada por una diversidad demográfica mucho más variada y a su vez fragmentada.
- Los procesos de declinación son dinámicamente no lineales. La pérdida de población y todas las consecuencias de la declinación no son constantes, esto quiere decir que, en cierto momento del proceso, los efectos pueden disminuirse o acelerarse debido las interacciones sociales de los habitantes del área en cuestión, por ejemplo, si un barrio se pone de moda comenzará a atraer población y su declinación se verá aminorada; si, por otro lado, los índices de criminalidad en dicho barrio aumentan, la población tenderá a irse

y el grado de declinación será mayor. Estas variaciones pueden explicarse por las características económicas de los barrios, procesos de sucesión, envejecimiento o cambios en la normatividad.

- Efectos no simétricos en infraestructura urbana. El crecimiento expansivo demanda la creación de nuevas obras de infraestructura para el suministro de servicios indirectos (agua, drenaje, residuos sólidos, electricidad), que atiendan las necesidades básicas de los nuevos pobladores, por lo que la infraestructura urbana crece a un ritmo similar que el área urbanizada; cuando un área pierde población, su infraestructura no puede ser reducida de la misma forma que cuando crece, resultando en un detrimento de sus condiciones y un aumento en el costo de distribución y dotación de los servicios (Faust et al., 2016).
- Inexistencia de control normativo. La expansión puede ser normada y administrada con relativa facilidad según los objetivos de la política vigente; esta simplicidad no aplica de la misma forma para la declinación debido a que, aunque existen instrumentos normativos que procuran la permanencia de la población y la redensificación, no suelen ser aplicados por cuestiones financieras o simplemente porque la pérdida de población no se considera un problema urbano relevante.

### *Crecimiento Extensivo*

#### *Definición y diferencia entre crecimiento expansivo y extensivo*

El crecimiento es una condición inherente de toda aglomeración urbana exitosa, trae consigo una serie de beneficios como: mayores demandas de casi todos los bienes y servicios, mayor diversidad y volumen de la fuerza de trabajo, economías de escala en ciertas actividades y mayor cantidad de contribuyentes potenciales (Downs, 1999, p. 973); así mismo. En este trabajo el término ‘crecimiento’ se refiere al incremento de población, que se puede ver reflejado un crecimiento de la intensidad constructiva y del área urbana (expansión), siendo esta última la que tiene los incrementos más notables.

Pese a que la expansión urbana es necesaria en términos generales, la forma en la que se ha manifestado en las ciudades contemporáneas ha generado una serie de conductas poco deseables que se contienen en el concepto de dispersión urbana (*urban sprawl*) o crecimiento extensivo. Esta categoría de crecimiento se caracteriza por su ritmo acelerado, bajas densidades de población, transporte predominantemente individual y carencia de instrumentos de planeación centralizados (Downs, 1999, p. 973), además, representa un problema en el desarrollo de las ciudades actuales por su naturaleza excesiva que implica poco control de la subdivisión de la tierra, fragmentación, dispersión y discontinuidad (Habibi & Asadi, 2011, p. 134).

Los problemas económicos y sociales derivados del crecimiento extensivo son según Downs (1999): congestión vial, contaminación de aire, absorción de grandes áreas verdes, incapacidad para ofrecer infraestructura adecuada, dificultad para asentar equipamiento urbano regional, escasez de vivienda accesible cerca

de los nuevos centros de trabajo y empleo suburbano insuficiente. Es común que estos problemas estén agravados en zonas metropolitanas, especialmente por la falta de coordinación entre actores gubernamentales (municipio-municipio).

### *Factores Determinantes*

Habibi y Asadi (2011) proponen, los siguientes factores generales en los que se engloban las causas del crecimiento extensivo: económicos, demográficos, de vivienda, transporte y problemas de la ciudad interior.

#### *A. Factores económicos*

En esta categoría se plantean dos aspectos: el ingreso y el precio del suelo; ambos tienen impacto en el proceso de expansión extensiva y se condicionan entre sí en la producción de suelo urbano.

Pese a que las aglomeraciones urbanas resultantes del crecimiento extensivo son similares en términos geográficos, es necesario hacer una distinción entre el proceso de las ciudades estadounidenses (de donde proviene la mayor parte de la literatura relativa al tema) y el de las latinoamericanas. En Estados Unidos, el proceso está guiado primordialmente por desarrollos formales de nivel medio y alto, enfocados a satisfacer las necesidades hedónicas de los grupos de población de mayores ingresos (Downs, 1999; Galster, 2017; Habibi & Asadi, 2011; Hartshorn, 1971; Newton, 1976). En Latinoamérica, por otro lado, el crecimiento está dirigido por dos componentes principales: la producción de conjuntos habitacionales cerrados de producción formal, orientados a la clase media y media alta; y la producción progresiva ofrecida por el mercado informal de loteo, siendo esta, junto con la vivienda de interés social, las formas dominantes en que la población más pobre tiene acceso a la propiedad (Abramo, 2011a, p. 81).

Aunque ambos se diferencian en el aspecto socioeconómico y en el marco normativo-institucional, las pautas de desarrollo son básicamente las mismas: el suelo en la ciudad interior es mucho más escaso y costoso que el que se localiza fuera de la ciudad, por lo que en una lógica de máxima utilidad es más conveniente desarrollar donde el suelo es más barato y abundante, es decir, lo más lejos posible de la ciudad consolidada.

Este modelo de desarrollo suburbano favorece particularmente a la oferta, aunque la demanda también goza de algunos de sus beneficios. La oferta, tiene mejores rendimientos pues no sólo el costo del suelo es bajo sino el de urbanización, debido a que los instrumentos de planeación suelen ser menos rigurosos que los que aplican para la ciudad interior. Esto es incluso más evidente cuando el desarrollo suburbano se hace fuera de sus límites jurisdiccionales, en tal caso, puede que no exista instrumento alguno (ver punto 'E' de este apartado); la demanda, por otro lado, puede adquirir una vivienda con mejores características no espaciales (más habitaciones, baños, cajones de estacionamiento) y mejor precio por metro cuadrado, a costa de crecientes costos de transporte.

### *B. Factores demográficos*

Es lógico pensar que el crecimiento general de la población conduce al crecimiento de las zonas urbanas, sin embargo, esta suposición no es del todo cierta y se ve contrastada por el hecho de que el aumento de población de las ciudades es significativamente menor que el de su territorio, esto puede explicarse por cuatro posibles escenarios: a) la oferta habitacional es poco intensiva, por lo que tiende a ocupar grandes áreas de terreno; b) existe una sobreproducción de oferta habitacional; c) aunque el tamaño de los hogares ha tendido a disminuir durante las últimas décadas causando crecimientos poblacionales moderados, el número total de hogares ha incrementado, implicando mayor demanda habitacional con menor población; d) el crecimiento del área urbana no sólo está compuesto por nuevas familias sino por la expulsión de las familias existentes de la zona urbana consolidada.

Algunos de estos escenarios pueden ocurrir de manera simultánea, en el caso de Europa, durante el periodo de 1990 a 2000 algunas de sus ciudades presentaron crecimiento territorial extensivo pese a que su población disminuyó; la producción de la vivienda suburbana era, en general, de mayores dimensiones que las de la ciudad interior, y la oferta estaba compuesta por hogares relativamente pequeños y jóvenes. Se puede concluir entonces, que “el crecimiento poblacional ya no determina la expansión territorial de la áreas construidas” (European Environment Agency & European Commission, 2006, p. 20), por lo que es necesario considerar también los cambios en la estructura demográfica y de las familias.

### *C. Factores de Transporte*

El transporte se relaciona con el crecimiento extensivo en dos aspectos: el uso del automóvil y la infraestructura carretera. La capacidad que brinda el automóvil de recorrer grandes distancias en tiempos relativamente cortos permite distancias más grandes entre los desarrollos suburbanos y la ciudad consolidada, lo que se traduce en mayor dispersión, fragmentación y la intensificación en el uso de este medio de transporte.

La expansión de la red vial hacia afuera de las ciudades también contribuye con el crecimiento extensivo. Las nuevas vialidades dotan de accesibilidad a lugares que de otra forma estarían aislados. Además, es común encontrarse con el desarrollo lineal de asentamientos habitacionales y comerciales (Downs, 1999), creciendo conforme lo hacen las carreteras, alejándose paulatinamente de la ciudad interior.

### *D. Problemas de la ciudad interior*

Este factor está relacionado con la declinación y la movilidad residencial (conceptos que se abordarán extensamente en apartados posteriores), especialmente en el caso norteamericano. La idea principal es que la ciudad interior ha alcanzado cierto grado de madurez (como explican las teorías del ciclo de vida) y está empezando a ser una localización inscrita en un proceso de declinación (*infra*), por lo que es menos deseable para sus actuales y potenciales residentes debido a las altas tasas de criminalidad (Couch & Karecha, 2006), ruido, contaminación, viviendas pequeñas y falta de áreas verdes (European Environment Agency & European Commission, 2006). Estos

factores, contribuyen con la expulsión de la población hacia la oferta informal periférica y nuevos desarrollos formales, acentuando el proceso de declinación y el de urbanización extensiva.

#### *E. Factores políticos/normativos*

Los factores anteriores ocurren de forma generalizada en la mayoría de las ciudades que presentan crecimiento extensivo, sin embargo, el aspecto normativo es el que define las diferencias entre cada una. Existen tres tipos de acciones gubernamentales que pueden provocar crecimiento extensivo: a) políticas de generación de vivienda; b) políticas de control de crecimiento; c) restricciones normativas en la ciudad interior.

##### a) Políticas de generación de vivienda

Estas políticas se basan en el desabasto habitacional, por lo que su objetivo es generar las condiciones necesarias para que se pueda producir vivienda formal suficiente para satisfacer la demanda. La falta de previsión y diseño de estas políticas suele provocar que la vivienda sea generada con base en los principios de máxima utilidad (mencionada en el punto ‘A’ de este apartado), dando como resultado crecimiento extensivo.

##### b) Políticas de control de crecimiento

Las medidas gubernamentales de contención urbana, en las que el crecimiento expansivo es catalogado como “malo”, se traducen en normas que limitan o impiden la urbanización formal. Estas normas son generalmente de alcance municipal y pueden tener dos efectos, detener toda clase de crecimiento dentro de su territorio o detener sólo el crecimiento formal, siendo este último el más frecuente. El primer caso implica que la política logró detener por completo todo tipo de urbanización, favoreciéndola indirectamente en otro municipio cercano. La aplicación de políticas similares en otros municipios, provoca que el crecimiento sólo sea posible en zonas cada vez más lejanas a la zona urbana original (Downs, 1999, p. 959). El segundo caso es más frecuente en México porque no existen sanciones para los promotores del desarrollo informal, por lo que es muy común que se detenga por completo la producción formal y todo el crecimiento urbano sea informal y extensivo.

Existen otros casos en los que el desarrollo urbano no está totalmente prohibido, sino que se le asignan límites para tratar de ordenarlo. Si no se acompañan de sólidos esquemas institucionales, estos límites geográficos pueden tener efectos adversos como la falta de continuidad del instrumento y el fomento de una conducta especulativa. Las restricciones según límites suelen aparecer en programas a largo plazo, de 20 a 30 años, dando la impresión de que su vigencia trasciende los periodos administrativos, sin embargo, cada administración puede anular la validez del programa en curso publicando su propia versión con proyecciones igualmente remotas y, en muchas ocasiones, con incrementos infundados y excesivos en el tamaño de las áreas urbanizables.

La facilidad con la que los límites son manipulados conduce al segundo punto que deforma la finalidad del instrumento: la especulación. Esta conducta se manifiesta cuando los propietarios de las tierras colindantes a los

polígonos de contención ejercen presión sobre el gobierno municipal para incluir sus terrenos dentro del área urbanizable. La repetición de esta pauta provocará que cada vez se adhiera más territorio urbanizable sin que ocurra necesariamente una urbanización, dando como resultado crecimientos discontinuos y fragmentados, interrumpidos por zonas que siguen a la expectativa de mayores rentas provocadas por posibles desarrollos circundantes.

#### c) Restricciones normativas para el desarrollo en la ciudad interior

Como se mencionaba anteriormente, la ciudad interior está sujeta a una serie de regulaciones que impiden que su estructura sea modificada fácilmente. Las restricciones para el redesarrollo de las ciudades centrales se dividen en dos conjuntos: las de conservación patrimonial y las de intensidad de construcción.

Las primeras buscan mantener la ciudad con el menor número de alteraciones posible, valiéndose del valor histórico/arquitectónico de algunos edificios. Las duras restricciones modeladas en torno a esta idea impiden que éstos sean utilizados en actividades favorables para la ciudad y, menos aún, remplazados por otros que aprovechen mejor sus ventajas de localización y sus actividades potenciales.

El segundo conjunto se refiere a los límites en las intensidades de construcción dictados por los programas de desarrollo urbano, propuestos con la intención de mantener la imagen urbana, evitar el aprovechamiento excesivo de ciertas localizaciones o incluso, evitar la densificación. El efecto adverso de estos límites se refleja en la incapacidad para los desarrolladores de construir edificios con la intensidad necesaria para que les sean redituables, desarticulando las condiciones de mercado necesarias para que se dé el redesarrollo. En ocasiones las autoridades reconocen el problema de los límites y los incrementan para tratar de incentivar el desarrollo, sin embargo, esto tiene resultados igualmente negativos e incluso peores debido al encarecimiento del suelo causado por las altas expectativas que genera el aumento de edificabilidad. Dicho incremento en el precio del suelo disminuye o anula la ganancia de los desarrolladores, por lo que la inversión no es viable (Kunz Bolaños, 2019, p. 48).

En el caso mexicano, ambas suelen presentarse de forma simultánea, ocasionando que el único crecimiento posible, sea fuera de la ciudad. Es importante remarcar estas medidas normativas tienen consecuencias en el proceso de declinación, impidiendo la aplicación de posibles contramedidas que atenúen sus efectos.

#### *Declinación*

En la actualidad existe un debate sobre cómo debe abordarse el fenómeno que implica la pérdida de población urbana y sus consecuencias en la estructura de las ciudades, su economía, sus relaciones internas y sus procesos demográficos. Las discusiones sobre este tema han derivado en una serie de conceptos que giran en torno a la misma idea o partes de ella: *shrinkage* (encogimiento), se enfoca en la pérdida de población, generalmente se aplica a ciudades cuyo crecimiento poblacional es negativo; *decline* (declinación), engloba la pérdida de población focalizada, el deterioro del medio construido y su pérdida de valor; *decay* (decaimiento) y *blight* (detrimento) se

refieren principalmente al deterioro o degradación de inmuebles y barrios; *abandonment* (abandono), hace alusión a una pérdida de población agravada y sus consecuencias en el medio construido; *disurbanization* (desurbanización), se refiere a la pérdida de población como parte del ciclo de las ciudades. La literatura anglosajona especializada ha transitado dentro de estos términos desde mediados del siglo XX tratando de formular explicaciones que indiquen sus causas y características, sin embargo, la falta de consenso por parte de los investigadores así como la multiplicidad de enfoques ha dado como resultado una gama de interpretaciones desarticuladas entre sí (Haase et al., 2014).

De los conceptos anteriores, el término *shrinkage* (encogimiento o vaciamiento) es el más utilizado actualmente, sin embargo, en esta investigación no se empleará debido a que sus connotaciones son distintas a las que aquí se abordan, por lo que se opta por “declinación”, que engloba la pérdida de población en determinadas áreas y sus efectos en el territorio.

### *Tipos*

#### Declinación regional/industrial

Los estudios relacionados con esta clase de declinación, la reconocen como parte de los procesos contemporáneos de reestructuración urbana, explicándolos en un contexto de desarrollo post-metropolitano, al que pueden referirse como ciudad frontera (Garreau, 1992), post-suburbios (Teaford, 1997), ciudades exteriores (Herington, 1984) o exópolis; este último, propuesto por Edward Soja (1996, 2000), es el más prominente de todos y el que más validez ha adquirido a través de los años. En sus estudios, Soja habla sobre los procesos de reestructuración en un tono que advierte que las transformaciones actuales son distintas a las que se daban tradicionalmente: “el crecimiento extensivo (suburbanización/metropolización) continúa pero ya no parece inequívocamente asociado con la declinación de los centros” (Soja, 1989), con esta frase, el autor reconoce que aunque, los procesos de reestructuración (incluida la declinación) siguen manifestándose del mismo modo que en el pasado, existen nuevos factores que los modifican, dando como resultado una “nueva” categoría de procesos. Partiendo de esto, profundiza, ya no en una lógica intraurbana sino regional, inclinando su discurso hacia la sustitución de la actividad industrial por las formas de producción post-fordista, en otras palabras, la transición de la industria clásica a los servicios especializados de alto nivel: financieros, de seguros, bienes raíces y, más recientemente, tecnológicos.

Es propiamente esta transición la que provoca la declinación regional, al no ser geográficamente homogénea, algunas zonas se benefician y otras no, las que estaban especializadas en el sector secundario tienden a perder una buena parte de sus funciones económicas dentro de la región, lo que las lleva a perder población, influencia política y actividad económica local, en otras palabras, declinan. Estas zonas en declinación suelen ser los núcleos metropolitanos originales que gradualmente pierden relevancia frente a los nuevos desarrollos suburbanos, comparativamente más aptos en términos de infraestructura y fuerza laboral.

La literatura anglosajona estipula que las condiciones necesarias para que este tipo de declinación ocurra son: un precedente industrial significativo y núcleos de alta especialización en los ramos del sector terciario mencionados anteriormente; sin embargo, en México la declinación de las grandes zonas industriales ocurre por obsolescencia o porque la normatividad impide el desarrollo de determinadas actividades al interior de las ciudades, lo cual puede conducir a efectos similares que en el caso norteamericano, aunque sin la pérdida de población, esto porque las grandes zonas industriales no tienen vivienda ni población que perder.

#### Declinación de una ciudad

Esta categoría, como su nombre lo indica, implica la declinación de la totalidad de la ciudad, ocurre con mayor frecuencia en el continente europeo, donde se han registrado estancamientos y decrementos de población generales durante las últimas décadas.

Los investigadores de este tipo de declinación utilizan de forma generalizada el concepto '*shrinkage cities*' (ciudades encogiéndose), definido por Reckien y Martínez-Fernández como "áreas urbanas (ciudades o pueblos) o regiones (sistemas de asentamientos) que al llegar al rango entre 40 y 50 años, experimentan pérdidas de población, declive del empleo y/o recesión económica prolongada [...]" (Reckien & Martínez-Fernández, 2011, p. 1376). Aunque discrepo del rígido componente temporal (que generalizaría como "etapa de madurez"), esta definición, describe en buena medida las características principales de esta categoría de declinación.

Otro elemento presente en la mayoría de las ciudades con este tipo de declinación es el origen externo de las causas que la provocan, es decir, elementos ajenos a las ciudades como: recesiones macroeconómicas, epidemias, desastres naturales, conflictos armados (Reckien & Martínez-Fernández, 2011, p. 1379) y pérdida de competitividad.

En contraste con las otras categorías, ésta, es la que tiene componentes menos ligados con el territorio. En la declinación regional, por ejemplo, los movimientos metropolitanos y el cambio de función económica tienen una lógica territorial muy marcada, la cual, no está claramente definida en los estudios al respecto, por lo que suelen transitar entre declinación intraurbana y regional para explicar el fenómeno.

#### Declinación intraurbana

Esta categoría es la que se aborda con mayor detenimiento a lo largo de la presente investigación. Se compone de pérdida de población, del mismo modo que las anteriores, con la particularidad de que se observa en zonas específicas de la ciudad interior.

Los estudios relativos a esta categoría fueron los primeros en abordar la declinación como un fenómeno problematizado, debido a su correlación con otros fenómenos sociales con connotaciones negativas como la pérdida de valor de la vivienda, desempleo y abandono. Existe una buena cantidad de artículos americanos sobre esta

categoría y su principal preocupación es la pérdida de valor de la propiedad y la segregación social, asociada con altas tasas de pobreza y criminalidad.

Los factores determinantes descritos en el apartado siguiente se centran en esta categoría.

#### *Factores determinantes*

El proceso de declinación tiene componentes más dispersos y complejos que el crecimiento extensivo, por lo que a continuación se presentan algunos puntos que, aunque no son factores específicos como los presentados en la sección anterior, son enfoques que brindan explicaciones consistentes articuladas por elementos causales cuya lectura es más fluida en el contexto en el que fueron formulados que de forma aislada. Además, vale aclarar que la aplicación de estos enfoques (la mayoría mencionados en Haase et al, 2014), está orientada al último tipo, por lo que se debe tener en cuenta que las relaciones específicas entre estos determinantes y la declinación son en un sentido local-intraurbano.

#### *Como consecuencia de la acumulación y rotación espacial-temporal del capital*

Este enfoque macroteórico se basa en las desigualdades generadas por el desarrollo capitalista en un contexto principalmente regional, aunque en ocasiones aplicado de forma local, se sostiene básicamente en dos elementos: el primero es que el capital es el elemento que reestructura el medio urbano, no sus habitantes; el segundo es que el capital se comporta siempre bajo la lógica de máximo beneficio, por lo que tenderá a moverse al lugar con mayor tasa de ganancia posible, tal movimiento está sincronizado con el ritmo de acumulación, incrementando la diferenciación entre lugares desarrollados y subdesarrollados (Smith, 2008: 197). Esta diferencia en la intensidad de inversión es lo que daría como resultado la declinación de ciertos espacios geográficos; sin embargo, el comportamiento del capital puede ser el detonante no sólo del proceso de declinación si no de muchos otros fenómenos de forma indirecta, por lo que la aplicación de este factor debe restringirse a un nivel contextual, su carácter excesivamente general está limitado a explicaciones igualmente generales.

#### *Por los cambios demográficos generales*

El incremento de la tasa de mortalidad, el decremento en la tasa de natalidad y la reducción de la población productiva han contribuido con la transformación de las estructuras familiares y los patrones de ocupación urbana. Los casos más dramáticos se dan en el continente europeo, cuya tasa de crecimiento general ha tendido a disminuir, con una proyección negativa para el año 2023, provocando una declinación en el crecimiento natural de la población (European Commission, 2007). Este comportamiento demográfico no es exclusivo de Europa, tan sólo en México, la tasa bruta de fecundidad ha tendido a disminuir desde 1970, llegando a 2.4 nacimientos por mujer en 2010, mientras Alemania, uno de los países con menor crecimiento poblacional a nivel mundial, contaba con 1.3 en el mismo año (World Bank, 2018).

La mayor carencia en la interpretación de este factor es la ausencia del componente territorial y urbano. Si bien puede explicar ciertos patrones en la composición de las familias, el envejecimiento y las pautas del crecimiento/decrecimiento general de la población, su caracterización de las condiciones demográficas es generalizada y no diferencia entre los contextos geográficos de las poblaciones.

*Como una etapa 'natural' de las ciudades según la teoría del ciclo de vida*

Berry (1976, 1980), uno de los principales exponentes de esta teoría, señala que el proceso de urbanización de las ciudades es eventualmente sustituido por otro de “contraurbanización”, esto es, la desconcentración o disminución de población, especialmente en su áreas centrales, misma conclusión a la que llegó años antes la geógrafa Beaujeu-Garnier (1972):

“El examen de las estadísticas relativas a las grandes aglomeraciones y que dan la población no globalmente sino por zonas, demuestra un primer fenómeno característico: el corazón de las grandes aglomeraciones tiene tendencia a permanecer estacionario o incluso a despoblarse mientras que la población total continúa creciendo. Puede decirse que es una ley general para todas las grandes aglomeraciones del mundo.” (p.238)

La conclusión de Garnier puede interpretarse como el despoblamiento natural de los centros de las ciudades al llegar a determinada etapa de su desarrollo, sin que ello represente una reducción en su población total. Tanto esta autora como Berry indican que la reducción de la población de los lugares centrales se debe a una serie de migraciones provocadas por el desarrollo suburbano y el avance de las tecnologías del transporte; Berry, además, considera los cambios demográficos (como los que se mencionaba en el punto ‘B’ de este apartado) como parte de la explicación.

Posteriormente Berg (1982) propuso fases específicas, con base en el desarrollo económico, el comportamiento de hogares, industria y gobierno (Berg & European Coordination Centre for Research and Documentation in Social Sciences, 1982), otorgándole un sentido secuencial y estructurado al ciclo:

- Urbanización
- Suburbanización
- Desurbanización
- Reurbanización

La aportación de Berg es la formalización de la condición previa de crecimiento suburbano para que ocurra la desurbanización (contraurbanización, declinación) y refuerza la idea propuesta por los dos autores anteriores: el crecimiento de la ciudad propicia la desocupación de una zona cuya población alimentará el crecimiento de otra, esta interpretación, aunque de forma rudimentaria, alude al fenómeno de movilidad residencial del que se hablará posteriormente.

Es importante hacer aquí la diferenciación entre el decrecimiento natural y la declinación de la ciudad interior, que bien pueden tener factores determinantes similares, pero con consecuencias y alcances distintos. La principal diferencia entre ambos es la extensión, el decrecimiento natural está limitado a la ciudad histórica, mientras que la declinación ocurre en grandes extensiones que rebasan este núcleo e incluso en localizaciones no centrales.

#### *Procesos de sucesión*

La sucesión se define como el cambio de ocupantes de una vivienda por otros de menor ingreso, también se le conoce como filtrado. Este fenómeno parte de la depreciación de las viviendas a través del tiempo y ocurre en un sentido barrial dado que las viviendas de un mismo sitio tienen aproximadamente la misma edad y son ocupadas originalmente por población de nivel socioeconómico e ingreso similares (Grigsby et al., 1983, pp. 21, 22). Esta depreciación en el valor y calidad de las construcciones provoca que cierta cantidad de residentes tenderá a cambiar su residencia, normalmente hacia nuevos desarrollos inmobiliarios de mayor calidad (regularmente en la periferia) que sus viviendas actuales, mismas que dejan disponibles para ser adquiridas por personas de menores ingresos. Debido al deterioro natural de las viviendas y a la brecha de ingreso entre los nuevos dueños y los anteriores, la propiedad continúa deteriorándose. Si esta condición se repite con frecuencia en determinado barrio, otros propietarios empezarán a detectar una ‘invasión’ de personas que no son de su misma condición socioeconómica, por lo que tenderán a mudarse también, ya sea porque se sienten expulsados por la incipiente población de menores ingresos o porque desean estar en un barrio o una propiedad más acorde con su nivel socioeconómico y preferencias, justo como lo hicieron los primeros en mudarse, provocando la generalización de la pérdida de valor en todo el barrio (Hartshorn, 1971, p. 72).

Existen dos condiciones necesarias para que se dé este la sucesión: la depreciación de la vivienda original y la construcción de nueva vivienda que atienda los gustos y preferencias de los residentes de altos ingresos detonando los movimientos (Hartshorn, 1971, pp. 75, 76). Pedro Abramo concuerda con ambas condiciones, sin embargo, reconoce que el factor temporal de la desvalorización no es una limitante debido a que los desarrolladores deprecian de forma ficticia la vivienda existente. Dicha depreciación ficticia consiste en la pérdida de valor de los bienes de consumo duradero, en este caso la vivienda, causada por la aparición de un nuevo producto que hace ver al anterior anticuado y menos deseable para la demanda, reduciendo su valor antes de que se deteriore físicamente (Abramo, 2012, p. 59).

Este enfoque económico, al igual que el demográfico, reconoce la importancia de los cambios en las características de las familias, en particular los relacionados con el ingreso, por lo que su explicación sobre declinación social y económica de barrios es bastante acertada, sin embargo, no contempla la pérdida de población, incluso, la teoría demográfica indica que este proceso mantendría una cantidad más o menos constante de población e incluso marginalmente mayor, debido a que las familias pobres suelen tener más integrantes y extensiones que las

familias acaudaladas. Por esto, Abramo indica que este proceso provoca cierto grado de densificación. Dicho lo anterior, sería conveniente considerar la posibilidad de que el ‘filtrado hacia arriba’ explique partes del fenómeno que no se observaban con tanta frecuencia durante el siglo pasado: unidades de ingreso unipersonales que salen de sus viviendas (familiares) periféricas para habitar en las zonas centrales, impulsados por la cercanía con sus lugares de trabajo, modas o arraigo; provocando un proceso de elitización (*gentrify*) de baja densidad habitacional acompañado de la expulsión de familias con mayor número de integrantes y menor ingreso.

## Movilidad residencial

La movilidad residencial es un componente fundamental en los procesos de reestructuración. Deriva de los estudios relativos a la migración pero se especializa en los cambios de domicilio, frecuentemente dentro de una misma jurisdicción, por ello se le conoce también como migración local (Hartshorn, 1971; Mateyka, 2015; Moore & Rosenberg, 1993). El estudio de este tipo de migración revela las preferencias de la población y destaca los roles y estados asociados con ciertos grupos demográficos perfilados según su edad, sexo, estado civil (Long, 1992) así como sus características étnicas y socioeconómicas (Hartshorn, 1971, p. 77). La importancia de este fenómeno se desprende del comportamiento tendencial de estos grupos, la constancia con la que se desplazan, los orígenes de los que provienen y los destinos a los que dirigen. El análisis de tales componentes ilustra y explica en buena medida los procesos de reestructuración que se mencionaban anteriormente.

Los estudios de migración local tradicionales se centran en las condiciones individuales que provocan los movimientos, no obstante, los enfoques teóricos han empezado a ampliar sus alcances, considerando ya no sólo las características de los individuos que se desplazan, sino de los lugares (Bailey et al., 2013) y de la población que permanece (Moore & Rosenberg, 1993, p. 125). Estos nuevos planteamientos conceden mayor importancia a interpretaciones sobre los efectos de los movimientos en la sociedad y el territorio, apoyadas en factores fundamentales como el estrés residencial y el mercado inmobiliario.

El estrés residencial se define como la brecha entre la vivienda que se tiene y la que se desea, toda decisión de permanencia o cambio de domicilio está influida por este componente, que difiere según cada agente (individuos o familias).

El mercado inmobiliario, por otro lado, es el que determina cómo se resuelve la brecha en función del ingreso de los agentes, participando de manera activa en la elección de localización residencial, esta participación está compuesta principalmente por la oferta residencial nueva de niveles medios a muy altos, que busca la redefinición de la estructura establecida con la promoción de productos innovadores y de vanguardia (*Mark Up* urbanos), esta oferta influye activamente en la percepción de la promoción existente depreciando la vivienda existente de forma ficticia y haciendo más deseable la oferta nueva (Abramo, 2011a, pp. 85–87).

## *Tipos de movimiento residencial*

### *Voluntarios e involuntarios*

Esta propuesta realizada por Moore & Rosenberg (1993) distingue si el individuo decide hacer el movimiento de forma voluntaria o es un factor externo el que lo provoca. Los movimientos pertenecientes a la primera categoría son aquellos que dependen únicamente de las decisiones individuales y son producto del estrés residencial de cada agente y de sus capacidades económicas y psicológicas para realizar el cambio de domicilio.

Los involuntarios, por otro lado, son cambios de domicilio provocados por elementos externos a los individuos, como desalojos: desastres naturales, expropiaciones, situaciones de riesgo potencial; disolución familiar: separaciones, divorcios, defunciones; o incrementos drásticos en el alquiler (Moore & Rosenberg, 1993) o hipoteca.

### *Atracción, repulsión y permanencia*

Esta categoría se caracteriza por las lógicas que detonan el movimiento, que pueden ser tres: atracción, arraigo y permanencia. Éstas, tienen un fuerte componente subjetivo relacionado con las características de cada agente, como la percepción, aspiraciones y arraigo.

Si la razón de un cambio de domicilio es el aprovechar las características deseables de otro lugar o vivienda, se dice que es un movimiento de atracción, estas características deseables pueden ser, por ejemplo, una mejor localización, mayor seguridad, mayor espacio y nivel socioeconómico, siendo este último uno de los factores de mayor relevancia. Según Abramo, las familias e individuos siempre buscan estar cerca de personas de su misma condición socioeconómica o mayor, de ser posible, lo que puede tener dos manifestaciones en el espacio: un gradiente en función de las características socioeconómicas de la población, o una completa segregación de los grupos de mayor nivel.

Frecuentemente los movimientos de atracción están relacionados con los de repulsión y llegan a resultados locacionales similares, aunque la diferencia es la causa del movimiento, cuya lógica es alejarse de las características no deseables de los lugares o inmuebles, como barrios inseguros, viviendas pequeñas, ruido, plagas, problemas con los vecinos, mala calidad o inexistencia de servicios públicos, etc.

Finalmente, la lógica de permanencia se relaciona con un estrés residencial bajo provocado por condiciones de apego emocional con la vivienda o barrio (ver Movilidad repetida y arraigo) o una alta satisfacción con la vivienda actual; aunque, también puede deberse a un bajo nivel de ingreso.

## Factores determinantes

Al igual que el resto de los fenómenos migratorios, la movilidad residencial está condicionada por las decisiones individuales. Estas decisiones dependen de varios factores como las características intrínsecas de cada persona así como de su ciclo de vida: edad, sexo, estado civil, grado de escolaridad, inserción en la fuerza de laboral, fecundidad, y retiro; otros factores están condicionados por el contexto económico y laboral, el nivel socioeconómico, estatus de empleo, tenencia de la propiedad, ingreso y habilidades acumuladas (Greenwood, 1997, p. 658); finalmente existen factores de carácter psicológico que influyen en las decisiones de los agentes, como el grado de satisfacción individual con respecto al barrio y la vivienda, el apego emocional, el capital específico de la ubicación e incluso el componente aspiracional. Sería imposible abordarlos todos en un sólo estudio por lo que aquí se consideran brevemente los más importantes.

### *Factores intrínsecos de los individuos*

#### *Edad*

En términos generales, la edad es uno de los elementos con mayor impacto en los cambios de domicilio, las tasas de movilidad varían drásticamente entre grupos de edad debido a los distintos momentos en el ciclo de vida de cada individuo. Los patrones típicos que ofrece la teoría, indican que las tasas de movilidad son altas para niños de entre 0 y 4 años, disminuyen durante las edades de 10 a 14, incrementan tajantemente de los 20 a 24 años y a partir de entonces disminuyen de forma gradual hasta los 65, cuando hay un leve incremento (Long, 1992 p. 144; Plane, 1993). Un examen general de las características de estos grupos de edad puede brindar las posibles explicaciones de sus diferencias en cuanto a movilidad.

La población de 20 a 24 años, que es la que presenta mayor movilidad, está conformada por estudiantes, profesionistas recién egresados, jóvenes incorporándose por primera vez al mundo laboral y padres jóvenes con hijos menores de 5 años; su tasa de movilidad es alta debido a que buscan cambiar su lugar de residencia para separarse de su núcleo familiar, ya sea para independizarse o para formar una nueva familia, provocando así, que los niños de 0 a 4 años de edad tengan altas tasas de movilidad también (Long, 1992, p. 145).

Estas familias jóvenes irán consolidando su situación económica y social, por lo que tenderán a permanecer en la misma vivienda por periodos más largos, de ahí se infiere que durante las edades de 10 a 14 exista una caída en la tasa de movilidad, debido que los padres de estos jóvenes tendrán menos deseo y disponibilidad de moverse mientras más tiempo permanezcan.

Finalmente, el ligero repunte en el rango de personas mayores de 65 años se debe al “efecto de retiro” (Long, 1992, p. 144), una vez concluida su vida laboral, las presiones de localización de este grupo de edad disminuyen y pueden dejar sus viviendas para vivir en departamentos pequeños, lugares de retiro, viviendas que

anteriormente eran de uso temporal e incluso en las viviendas de sus hijos. Aun así, la mayor parte de esta población decide no mudarse porque sus costos de vivienda aumentarían si lo hicieran (Abramsson & Andersson, 2012).

#### *Estado civil y sexo*

Existen además otros factores que modifican los patrones de movilidad en determinados grupos de edad como el sexo y el estado civil. Las mujeres casadas tienden a mudarse más que las solteras en edades de 25 a 30, lo mismo para hombres casados de 30 a 35 años (Long, 1992). La distinción entre ambos sexos se define por los patrones de comportamiento típicos de cada uno, la edad media al matrimonio en México en 2013 era de 30 años para hombres y 27 para mujeres. El incremento en la tasa de movilidad en estas edades, específicamente para personas casadas, puede deberse a dos condiciones, la primera es la creación de una nueva familia, típicamente en un nuevo domicilio; la segunda es la búsqueda de una vivienda más grande a causa de un incremento en el número de integrantes de la familia (hijos o parientes).

Adicionalmente, las personas divorciadas tienen mayor movilidad que casadas y solteras (Long, 1992), debido a que es muy común que haya al menos un movimiento si ocurre una separación.

#### *Factores económicos*

##### *Nivel socioeconómico e ingreso*

Los movimientos residenciales dentro de la ciudad están profundamente condicionados por la posición económica y social de las familias migrantes (Newton, 1976). Las personas con mayor ingreso tienen mayores facilidades para mudarse que las pobres, los recursos de los que disponen amplían sus opciones de localización y pueden optar por una gama mucho más extensa de viviendas que la población de los estratos socioeconómicos inferiores, sin mencionar que tienen menos problemas para contratar los servicios de mudanza. En contraste, la población de menores ingresos es propensa a ingresar al mercado informal de loteo donde construyen su vivienda de manera progresiva, aplicando mejoras constantes para adaptarla a sus necesidades (Juárez Díaz, 1994, p. 109).

No obstante, esto no significa que las familias de mayor ingreso tengan mayor movilidad y viceversa, el factor determinante en este caso es el cambio en tal ingreso. Al incrementar es de esperarse que la familia realice un cambio residencial a una mejor vivienda o localización en función de la fuente del ingreso. Del mismo modo los integrantes dependientes pueden incrementar el ingreso familiar para relocalizarse en conjunto, aunque es más probable que cambien su localización de forma independiente. Análogamente, al reducirse el ingreso es posible que ocurra un cambio de residencia, especialmente si la vivienda ocupada es de arrendamiento, en estos casos es común que se regrese con los padres o a una vivienda más pequeña o peor localizada.

### *Anticipación e incertidumbre*

En este punto es importante mencionar que si bien, las decisiones individuales de los actores son virtualmente independientes, su importancia suele sobreestimarse ya que están sujetas a una serie de regulaciones ejercidas por el mercado inmobiliario, los agentes de bienes raíces, el gobierno y las instituciones financieras (Newton, 1976). Más aún, se inscriben en un ambiente, denominado por Abramo, de incertidumbre urbana radical (Abramo, 2011b, p. 206), donde los individuos buscan beneficiarse de externalidades de vecindad intentando anticipar los efectos de sus decisiones locacionales, es decir, buscarán estar tan cerca de otros individuos de su mismo nivel o tan alto como les sea posible para obtener ventajas en términos sociales e incluso económicos.

A simple vista parece contra intuitivo el hecho de que la anticipación de un resultado denote un efecto de incertidumbre en lugar de mayor certeza, no obstante, lo que lleva a tal efecto es el grado de concurrencia de esta anticipación o, dicho de otra forma, la enorme cantidad de individuos que deciden anticiparse. De este modo surgen las convenciones urbanas, formadas a partir de las creencias y las expectativas de los individuos, guiadas por actores clave, supuestamente mejor informados que la población común. Las convenciones les dan un sentido común a las decisiones individuales y provocan la generación de patrones y conductas generalizadas durante un periodo concreto, en palabras de Abramo: “Si, por el lado de las familias, las decisiones cruciales urbanas evidenciaren estrategias oportunistas, que buscan sacar el mayor provecho de las externalidades de vecindad, esas estrategias podrán deflagrar un imprevisto proceso de migración generalizada.” (Abramo, 2011b, p. 149). Esto quiere decir que los movimientos residenciales intraurbanos están condicionados por decisiones individuales influidas por una racionalidad económica, a tal grado que genera flujos migratorios que definen el desarrollo de los procesos de reestructuración, especialmente los mencionados al principio de este capítulo.

### *Factores psicológicos*

#### *Movilidad repetida y arraigo*

La frecuencia en la movilidad es un factor que afecta en las decisiones individuales posteriores, los individuos con un amplio historial de desplazamientos tienden a realizar mayor cantidad de cambios en el futuro que aquellos que no han realizado ninguno, debido a que encuentran más fácil y barato (psicológica y económicamente) moverse de nuevo (DaVanzo, 1981, p. 47).

En contraste, los individuos con antecedentes de baja movilidad tienden a permanecer en sus viviendas actuales, principalmente por motivos de arraigo, el cual se manifiesta de dos formas: apego con el lugar y con la vivienda.

El primer tipo se explica mediante el concepto de capital específico de la localización, definido como el conjunto de características que “atan” a las personas a un lugar, Pedro Abramo reconoce estas características como

ventajas de comunalidad. El conocimiento del área, las relaciones familiares y de amistad, los comercios y servicios locales pueden considerarse activos de este capital, cuya sustitución o transferencia a otra localización resulta muy costosa o imposible. Debido a este costo, mientras más capital específico perciba un individuo, menor será su propensión a cambiar de localización (DaVanzo, 1981, p. 47), pero no necesariamente de vivienda, un cambio de domicilio dentro del mismo barrio le permitiría conservar el capital específico de su localización y modificar su situación de vivienda a la vez, motivo por el cual, muchos movimientos residenciales se efectúan en distancias muy cortas.

El segundo tipo de arraigo se presenta frecuentemente en individuos de movilidad nula, más aún si los individuos son propietarios y han vivido en el mismo lugar durante su infancia, juventud y parte de su vida adulta; mientras más tiempo hayan vivido en el mismo inmueble, más apego tendrán hacia él; este tipo de apego es muy común en asentamientos de autoconstrucción, donde surge a causa del esfuerzo y tiempo invertidos por los propietarios para construir sus viviendas (Kunz Bolaños, 2019), esto, aunado con la incertidumbre jurídica de sus propiedades genera una conceptualización de la vivienda como un bien exclusivamente de uso.

En cambio, los individuos de mucha movilidad no suelen ser propietarios o tienen un concepto más flexible sobre la propiedad, asimilándola como un bien de cambio más que como de uso, por lo que nunca desarrollan vínculos con las viviendas que habitan. Así mismo, sus cortas estancias pueden impedir que generen suficiente capital específico de localización como para que sea un factor significativo en una decisión de movilidad.

### *Percepción de la seguridad*

La forma en la que los individuos perciben la seguridad de sus barrios es un factor importante en las decisiones de movilidad, Couch y Karecha (2006) mencionan que los agentes justifican sus movimientos hacia los suburbios y la periferia con base en que la ‘paz y tranquilidad’ y ‘una zona de crimen bajo’ son criterios muy importantes para ellos.

Esta percepción está asociada con la imagen de los barrios, que pueden parecer inseguros, aunque las tasas de criminalidad sean bajas y viceversa, expulsando y atrayendo población respectivamente.

Cabe aclarar que existen críticas en cuanto a la relevancia de este factor, Haase et al., (2014) sostienen que los atributos territoriales tienen poca influencia en las decisiones de movilidad residencial, siendo mucho más importantes otros factores intangibles que cada individuo valora de manera diferente.

De este modo se establece el marco conceptual que determinará la interpretación de los fenómenos observados en la ZMA, sirviendo de base para las explicaciones y deducciones que se presentan en los capítulos de análisis.

# Metodología

## Insumos

Para este trabajo de investigación se utilizaron dos conjuntos de información. El primero, utilizado en la sección de análisis demográfico, está compuesto por los censos de población y vivienda del INEGI 2000 y 2010 con su respectiva cartografía urbana amanzanada; para la segunda sección, enfocada en la movilidad residencial, se utilizaron los datos del Registro Federal de Electores 2006-2009 y la cartografía de secciones electorales 2009. Ambos conjuntos están delimitados geográficamente a la Zona Metropolitana de Aguascalientes (ZMA).

### *Preparación de datos. Incompatibilidad parcial de las bases de datos e identificadores especiales*

La primera sección está acompañada de conjunto de mapas temáticos enfocados en evidenciar los cambios de la estructura demográfica de la ZMA, para esto se realizó una serie de cálculos entre ambos censos considerando los siguientes atributos: población total, población de 14 años o menos, población de 65 y más, densidad de población y nivel socioeconómico.

La relación entre las bases de datos se realizó mediante el enlace de los atributos de identificación (ID) que se repiten en ambos casos. Gracias a esto fue posible obtener comparaciones a nivel manzana, sin embargo, este atributo no se repite en algunas entradas debido a modificaciones de origen en la cartografía como: división, fusión o desaparición de manzanas; reasignación de identificadores y aparición de nuevos elementos. Al presentarse estas dificultades técnicas fue necesario realizar ajustes manuales en 1,836 de las 10,250 manzanas de la ZMA.

Para evitar sesgos en los cálculos provocados por los datos nulos o muy pequeños se utilizaron identificadores especiales que los diferencian y permiten apartarlos del conjunto principal. Para los nulos se aplica el identificador “999” que significa “Sin dato”, para los datos iguales o inferiores a 5 se aplicó el identificador “998” que significa “Dato no representativo”.

La razón de no considerar poblaciones muy pequeñas es el sesgo provocado al aplicar los cálculos, por ejemplo, si una manzana del 2000 con 1 habitante pasa a tener 4 en el 2010, va a presentar una tasa de crecimiento medio anual de 14.8, lo cual sería erróneamente interpretado como un incremento considerable, sin embargo, el aumento real de tres habitantes es irrelevante; otro ejemplo sería el de una manzana habitada por 4 personas de las que 3 son niños, el indicador va a señalar la presencia del 75% de población infantil, un valor altísimo si se tratara de una manzana de 100 habitantes.

### *Bases de datos imperfectas*

Existen ciertas limitaciones en la base censal del 2010, provenientes de la supresión parcial de datos con base principalmente en el principio de confidencialidad o en imperfecciones del levantamiento. Las primeras versiones

del censo, conocidas como “Principales resultados por manaza”, utilizaban el símbolo de asterisco (\*) para indicar una supresión. En la mayoría de los casos, el símbolo podía representar 1 o 2, aunque en ocasiones menos frecuentes podía significar 0 o un número cualquiera (n).

Versiones posteriores de esta base conocidas como Sistema de Consulta de Información Censal (SCINCE) han ampliado en las causas de la supresión, incrementando el número de símbolos para categorizarlas, no obstante, el número de casos eliminados continúa siendo el mismo. Los símbolos utilizados son una serie de número negativos:

- -6: Datos reservados por confidencialidad
- -7: No disponible (cuando toda el área tiene viviendas pendientes)
- -8: No disponible (Cuando toda el área tiene sólo viviendas deshabitadas o de uso temporal)
- -9: No aplica (Cuando no es calculable)

La información adicional proporcionada por el SCINCE no aporta contenido sustancial a esta investigación por lo que se consideró más conveniente utilizar la base de Principales resultados por manzana, siendo más compacta y fácil de operar.

Para minimizar los efectos adversos provocados por las imperfecciones de la base de datos se realizó en cada cálculo una identificación de los asteriscos atípicos, es decir, los que representaban 0 o n y se separaron del conjunto de datos.

Posteriormente se aplicó una regla a todos los casos con población total menor o igual a 20 habitantes, indicando una sustitución de todos los asteriscos por 1; en tanto, a las entradas con población total mayor a 20 se les aplicó una sustitución por 2. La población total se utiliza como referente porque es el único indicador de población que no presenta información suprimida, por lo que es el dato más confiable de la base de datos. La población de 20 se tomó como punto de cambio debido a que las entradas con valores inferiores presentaban entradas suprimidas con mucha más frecuencia que los valores superiores, además de que es más probable estadísticamente que a menor población se presente un 1 y a mayor población un 2.

La aplicación de estas reglas se fundamenta en lo siguiente:

- 1) Es imposible poder determinar el número real por deducción, cálculo o cualquier otro medio;
- 2) Los datos suprimidos son muy pequeños y no tienen un impacto real en la interpretación estadística;
- 3) Los caracteres especiales impiden la realización de correcta de los cálculos automatizados por lo que la no sustitución de los mismos provocaría la inutilización de cualquier entrada con asteriscos (más del 80% de la base de datos).

### *Delimitación de zonas*

Con el fin de facilitar la identificación inmediata de los elementos señalados en la descripción y análisis de la cartografía se trazaron tres áreas sobre la ZMA, que obedecen a su localización geográfica (ver Mapa 1). Para fines de comparabilidad, la división entre las zonas de la ciudad, centro, intermedia y periferia está distribuida del mismo modo para 2000 y para 2010.

La primera es la Central, que comprende todas las manzanas censales al interior de la Av. Aguascalientes (Segundo Anillo), esta área naturalmente contiene el centro histórico de Aguascalientes, pero no se limita a él, incluye un área mayor que puede considerarse como la ciudad interior.

La segunda es el área Intermedia, situada entre el área Central y la Periférica, su característica principal es que fue periférica en el pasado, pero conforme se incorporó nueva área urbana se transformó en un continuo consolidado. Su delimitación está marcada por la av. Aguascalientes y av. Siglo XXI (Tercer Anillo), aunque no incluye la totalidad de las manzanas entre las dos avenidas debido a las particularidades del crecimiento de esta Zona Metropolitana, que se ha dado principalmente hacia el norte y oriente, rebasando en ambos casos el límite marcado por el Tercer Anillo, en contraste, el perímetro urbano poniente apenas rebasa el Segundo Anillo.

Finalmente, la tercera área la Periférica, que como su nombre indica, abarca las zonas perimetrales de la Ciudad de Aguascalientes, así como el resto de su zona metropolitana, es decir, las cabeceras municipales de Jesús María y San Francisco de los Romo, así como las localidades desincorporadas como Villa Licenciado Jesús Terán (Calvillito), Norias del Paso y Jesús Gómez Portugal.

En esta investigación las menciones a zonas o áreas centrales o interiores, intermedias y periféricas hacen referencia a estas áreas en concreto.



## Análisis demográfico

### *Tasa de Crecimiento Medio Anual*

La tasa de crecimiento se calculó con la fórmula del interés compuesto que indica el ritmo de ganancia o pérdida de población por año durante el periodo 2000-2010, tal como se muestra a continuación:

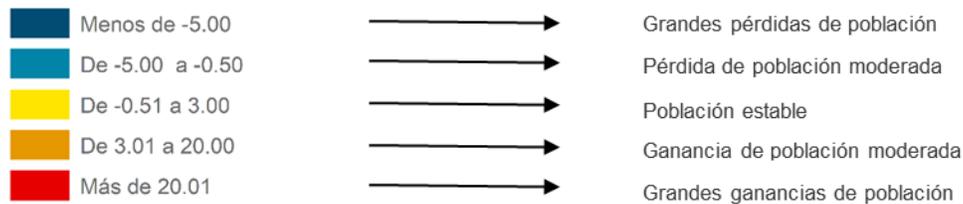
$$TCMA = \left( \sqrt[10]{\frac{P_{10}}{P_{00}}} - 1 \right) \cdot 100$$

Donde:

$P_{10}$ : Población total 2010 por manzana

$P_{00}$ : Población total 2000 por manzana

A partir de este cálculo se generaron 5 rangos que aplican a cada manzana como se muestra en el siguiente esquema:



Existen dos casos particulares para los cálculos de este mapa, el primero es la creación de nuevas manzanas de 2000 a 2010, en tales situaciones se recurrió a aplicar la fórmula de crecimiento como si hubiera existido un habitante en el 2000, de este modo, la mayor parte de las manzanas periféricas aparecen con grandes crecimientos en vez de Sin dato. El segundo caso es el opuesto, en el que la población del 2000 se redujera a cero en el 2010, este escenario ocurre con mucho menor frecuencia que el primero, sin embargo, se utilizó el mismo criterio indicando pérdida de población.

### *Distribución de población por grupos de edad*

Los mapas de distribución por grupos de edad se elaboraron considerando el porcentaje de población de dos grupos específicos (población de 0 a 14 y de 65 y más) con respecto al total de la población por manzana en su respectivo año, es decir, para estos cálculos no hay cruce de información 2000-2010. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$\%G = \frac{P_G \cdot 100}{P_T}$$

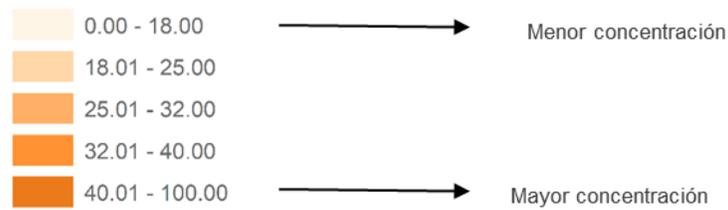
Donde:

%G: Porcentaje del grupo de edad en el total

P<sub>G</sub>: Población del grupo de edad por manzana

P<sub>T</sub>: Población total por manzana

Los rangos de estos mapas se basan en el nivel de concentración de población, representados con cinco niveles de saturación como se muestra a continuación:



### *Densidad*

Al igual que los indicadores anteriores, la densidad se calculó por manzana, dividiendo el número total de habitantes por manzana entre su expresada en hectáreas.

$$D = \frac{P_T}{S}$$

Donde:

D: Densidad

P<sub>T</sub>: Población total por manzana

S: Superficie de la manzana en hectáreas

Los rangos son similares a los de la categoría anterior, cinco niveles de concentración como en el esquema anterior.

### *Tipología de vivienda*

Este mapa se realizó mediante visitas de campo y recorridos virtuales a través de Google StreetView, considerando 8 categorías:



La clasificación de la producción de vivienda responde a su origen, no necesariamente a su estado actual, por lo que no se toman en cuenta las modificaciones que transformen el carácter de los barrios, por ejemplo, algunas de las manzanas que podrían clasificarse como de nivel medio pueden tener su origen en el interés social o incluso en la vivienda informal progresiva.

### *Cambios en la distribución demográfica*

Los mapas de cambio retoman los cálculos de la distribución por grupos, así como los de densidad y se les aplica la siguiente fórmula con el fin de identificar si presentaron incremento o disminución en sus porcentajes. Debido a que muchas de las manzanas de la cartografía 2010 no existían en el 2000, es imposible determinar si existió un cambio, en estos casos se mantuvo el identificador Sin dato, provocando que en estos mapas exista una mayor cantidad de manzanas caracterizadas de esta forma en comparación con el resto.

$$C = \left( \frac{\%G_{10} - \%G_{00}}{\%G_{00}} \right) \cdot 100$$

Donde:

C: Cambio del porcentaje

$\%G_{10}$ : Porcentaje del grupo de edad en el total en 2010

$\%G_{00}$ : Porcentaje del grupo de edad en el total en 2000

Los rangos presentados son tres y se describen en la propia simbología:



### *Vivienda desocupada*

Los datos de vivienda desocupada se calculan indirectamente tomando tres variables censales como referencia, debido a que en el dato proporcionado directamente por el censo se agrupan las viviendas colectivas que no deberían formar parte de los cálculos.

$$\%V_D = \frac{VP_D \cdot 100}{VP_T - VP_{UT}}$$

Donde:

$\%V_D$ : Porcentaje de vivienda deshabitada

$VP_D$ : Viviendas particulares deshabitadas

$VP_T$ : Total de viviendas particulares

$VP_{UT}$ : Viviendas particulares de uso temporal

Los rangos se interpretan considerando el número de viviendas desocupadas entre un total de referencia, por ejemplo, 1 de cada 10. Se seleccionaron los seis rangos presentados a continuación.



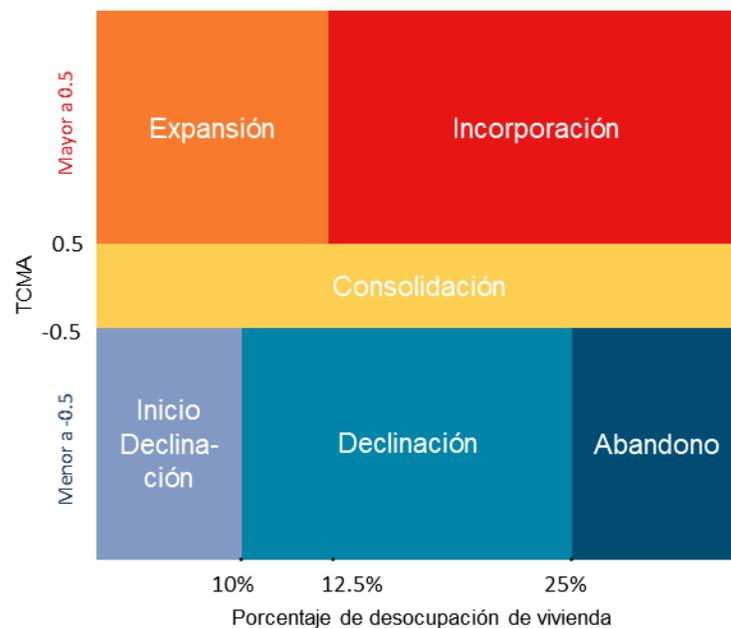
### *Procesos de reestructuración*

El cálculo de procesos de reestructuración está basado en dos indicadores, la tasa de crecimiento medio anual y la vivienda desocupada. El cruce entre ambas variables se traduce en seis posibles escenarios descritos en el siguiente esquema.

La lógica es la siguiente: si existe ganancia de población y el número de viviendas desocupadas es mayor a 12.5% se deduce que se está incorporando nuevo suelo urbano, al ser nuevas las viviendas se esperan altas tasas de desocupación aunque incrementos anuales importantes; en cambio si la desocupación es menor, se asume que el territorio urbano existente está densificándose; si no existen ganancias o pérdidas de población que excedan el rango  $[-0.5, 0.5]$ , se interpreta como consolidación; si se pierde población y la desocupación es menor o igual a 10% se interpreta como territorio anteriormente en consolidación que está por declinar; si la desocupación es mayor a 10% y menor o igual a 25% se determina que el área está en declinación; finalmente, si la desocupación excede el 25%

se clasifica como abandono, es decir, gran cantidad de desocupación de vivienda en conjunto con pérdidas de población.

Naturalmente, este método tiene algunas limitaciones, especialmente en la localización de las manzanas, por ejemplo, algunas manzanas interiores pueden aparecer como de incorporación o expansión, cuando es mucho más probable que sean manzanas en declinación con algunos casos de redesarrollo o algún proceso de agregación que esté incrementando el número de población en ciertos sitios específicos, mientras el resto sigue perdiendo población.



Este indicador es un buen punto de partida para caracterizar las condiciones de los procesos de reestructuración en el territorio a nivel intraurbano y metropolitano, sin embargo, se recomienda considerar otras variables para determinar condiciones específicas en escalas menores, como las características económicas y el estado del mercado inmobiliario.

### *Nivel socioeconómico*

El mapa de nivel socioeconómico está basado en un índice calculado con 9 indicadores censales:

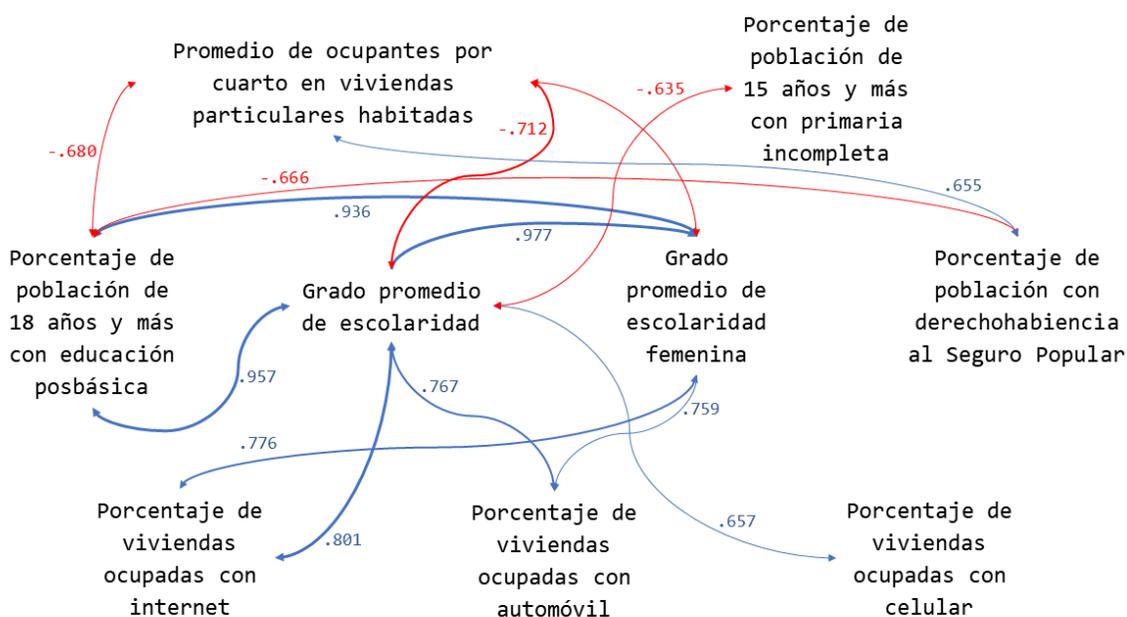
- Grado promedio de escolaridad
- Grado promedio de escolaridad de la población femenina
- Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas
- Porcentaje de población de 15 años y más con primaria incompleta
- Porcentaje de población de 18 años y más con educación posbásica
- Porcentaje de población con derechohabiencia al Seguro Popular
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas con automóvil

- Porcentaje de viviendas particulares habitadas con celular
- Porcentaje de viviendas particulares habitadas con internet

Se utilizó un análisis de componentes principales para reducir las dimensiones de la matriz original y obtener un factor asignado por manzana, que representa el nivel socioeconómico de cada una. Este factor tiene un porcentaje de varianza explicada del 70% con su primer componente, indicando que el índice tiene un buen nivel de explicación.

Para poder aplicar el método estadístico antes mencionado de manera exitosa fue necesario omitir las entradas con población total menor o igual a 10 para disminuir el ruido de la matriz original. Las manzanas cuyos datos fueron omitidos aparecen en el mapa con el indicador “Sin dato”.

### Correlaciones de los indicadores utilizados en la elaboración del índice de nivel socioeconómico



Elaboración propia

Las correlaciones obtenidas fueron de dos tipos, directas e inversas. Las primeras se indican en color azul en el esquema anterior, las segundas en color rojo. Como puede observarse, el grado promedio de escolaridad, tanto general como de la población femenina son excelentes indicadores del nivel socioeconómico presentando relaciones importantes con la mayoría de las variables.

Seis de las variables utilizadas son indicadores de riqueza, por lo que hay más relaciones directas, como: a mayor grado de escolaridad, mayor porcentaje de viviendas con automóvil; las tres variables restantes son

indicadores de pobreza y pese a que tienen menor nivel de correlación son relevantes porque ayudan a caracterizar los niveles socioeconómicos bajos y por sus resultados inversos, como la relación entre el promedio de ocupantes por cuarto y el porcentaje de población adulta con educación posbásica, que se interpreta como: a mayor número de habitantes por cuarto menor porcentaje de población adulta con educación posbásica. Esta consistencia en las relaciones evidencia nuevamente que el experimento estadístico resultó de manera exitosa y los resultados obtenidos son sólidos.

Aunque todas las variables presentaron cierto grado de correlación, en el esquema se representan las más importantes, para relaciones directas con un coeficiente mayor a .650 y para inversas menor a -.600. Este coeficiente indica en escalas de -1 a 0 y de 0 a 1 el nivel de explicación que ofrece una variable sobre otra, cuanto más próximo sea el valor a  $|1|$  mayor será la explicación, mientras el signo determina el tipo de relación (directa en positivo e inversa en negativo). Convencionalmente se consideran relevantes las mayores a  $|0.7|$  (Ratner, 2009, p. 140), sin embargo, en este esquema se optó por una brindar una lectura ligeramente ampliada, incluyendo valores mayores a  $|0.63|$ , aún representan un buen nivel de correlación.

Cabe mencionar que, pese a que el índice es confiable, aún fue necesario hacer ligeras correcciones manuales para los casos en los que el cálculo automatizado no arrojara datos que representaran la realidad, especialmente en los fraccionamientos de mayor nivel socioeconómico, donde es común que no aparezcan tan altos debido a las características censales de los empleados domésticos. Estas correcciones se hicieron mediante visitas de campo durante los años 2016 y 2017, Google Street View y testimonios de los residentes de la ciudad.

## Movilidad residencial

El análisis de movilidad residencial se hace con base en las Unidades de Movilidad Urbana (UMU) que son unidades geográficas con características similares. Estas unidades constituyen el medio para lograr una interpretación eficiente de los movimientos residenciales en la ZMA.

Están formadas con dos bases de datos:

- El Registro Federal de Electores 2006-2009, elaborado por el Instituto Federal Electoral (ahora Instituto Nacional Electoral).
- La cartografía electoral por secciones elaborada por el INEGI 2009.

### *Formación de las Unidades de Movilidad Urbana (UMUs)*

Las UMUs se formaron a partir de la observación de las secciones electorales con respecto de cuatro criterios: la tasa de crecimiento medio anual, el nivel socioeconómico, el tipo de producción de la vivienda, la localización (central, intermedia, periferia).

La tasa de crecimiento medio anual es el vínculo que relaciona la movilidad residencial con los procesos de reestructuración, de este indicador parten las explicaciones sobre declinación y crecimiento extensivo basadas en los cambios de domicilio.

El nivel socioeconómico y el tipo de producción de la vivienda están profundamente relacionados y son utilizados para caracterizar el tipo de población que contiene cada UMU. Además, es importante para esta investigación conocer los patrones de cambio de domicilio de determinados estratos socioeconómicos, de dónde vienen y hacia dónde se dirigen. En algunos cuadros se indica el tipo de producción predominante, para los casos en los que algún tipo de producción sobrepasara el 75%, sólo se mencionó uno, para el resto de los casos se especifican dos.

La localización se utilizó como una herramienta para dar continuidad al formato utilizado a lo largo de la investigación, brindando mayor facilidad a la interpretación.

Las UMUs se ajustaron a estas características para establecer zonas tan homogéneas como fuera posible. La razón de no utilizar directamente las secciones electorales como UMUs es su número, a mayor cantidad de UMUs incrementa también la cantidad de relaciones y en consecuencia la complejidad en la lectura de los datos y sus productos, por lo que un número reducido de unidades tiene un impacto positivo en la presentación e interpretación de los mapas y cuadros.

Cada UMU tiene una clave única formada por una letra y dos números, la letra indica la localización de la UMU, por ejemplo, si se trata de la UMU C04, se entiende de inmediato que se está hablando de una UMU central o interior. El resto de la clave se utilizó para enumerar las unidades.

### *Programa informático de cambios de domicilio*

Una vez establecidas las UMUs se procedió a su procesamiento en el programa informático conocido como CADOMI (Cambio de domicilio). Este programa transforma los datos crudos de la base original en una matriz de doble entrada que indica todos los movimientos entre las UMUs, especificando el volumen, origen y destino de cada uno.

Las columnas indican la UMU de origen, mientras las filas la de destino, cada entrada originalmente tiene la cantidad de población que se desplazó de una UMU a otra, pero dado que las UMUS albergan cantidades variables de población, generando sesgos (las UMUs más grandes expulsan y reciben más población).

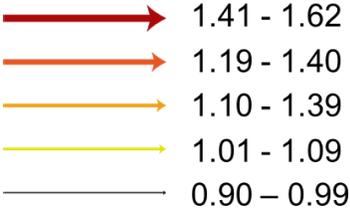
Nombre de la UMU	C01	C03	T05
C01	50	6	19
C03	22	33	9
T05	15	13	85

Cada entrada se normalizó con base en la población total de la UMU de origen. La matriz utilizada para los análisis es similar a la que se presenta a continuación, cuya lectura se hace de la siguiente forma: el 1.9% de la población de la UMU “T05” se mudó hacia la UMU “C01”, tomando como ejemplo la entrada donde cruzan la cuarta columna y la segunda fila.

Nombre de la UMU	C01	C03	T05
C01	5	0.6	1.9
C03	2.2	3.3	0.9
T05	1.5	1.3	8.5

*Mapa de cambio de domicilio*

Para la elaboración del mapa de cambios de domicilio se utilizó la base cartográfica de las UMUS y el volumen relativo de movimientos, los cuales fueron representados con flechas. Cada flecha está inscrita en un rango de intensidad como se muestra a continuación:



Sólo los movimientos de una UMU a otra que entraron en estos rangos fueron cartografiados, por lo que los movimientos al interior de las UMUs ni los menores de 0.9 fueron representados.

*Limitaciones*

Las bases de datos utilizadas para efectuar el análisis de cambio de domicilio presentan algunas limitaciones, la principal es que la base alfanumérica sólo incluye información de los cambios de domicilio de las credenciales de elector reportados entre julio del 2006 y enero del 2009, por lo que no hay datos de la población de 0 a 17 años.

La segunda es la forma de las secciones electorales en la base cartográfica, que siguen una lógica de densidad de población, a mayor densidad, secciones más pequeñas y a menor densidad secciones más grandes. En

el pasado las áreas más densas eran las centrales, con el tiempo las áreas periféricas han ido ganando densidad (según se observa en los mapas del apartado Análisis Demográfico), dejando algunas secciones con territorios demasiado extensos y abarcado mucha población. Por ello, algunas UMUs de la periferia son muy grandes y es imposible reducir las.

La última limitación de la base de datos recae en sus sesgos originales, realmente es imposible saber cuántas personas se cambiaron de domicilio, muchas veces las personas se mudan y no le informan al Instituto, otras cambian su dirección sin efectuar un movimiento. El primer caso se debe únicamente al desgaste de efectuar un trámite que no representa un beneficio inmediato para la persona que se muda, es posible que el cambio se haya realizado antes del periodo de la muestra y reportado durante el mismo, pese a esto, lo más probable es que ocurriera en la misma década, concordando con el periodo de la base de datos censal. El segundo tiene que ver con dos posibles escenarios:

- a) Existen determinados programas sociales que dependen la localización geográfica y es necesario pertenecer a cierto municipio o localidad para poder ser beneficiario, causando cambios de domicilio ficticios para poder acceder a ellos
- b) Existen estrategias políticas desleales que promueven el cambio de domicilio ficticio para debilitar o fortalecer ciertas secciones electorales.

Cualquiera que sea el caso, lo más probable es que no se notifique un cambio efectuado y que los números presentados sean ligeramente mayores en la realidad.

## Análisis Demográfico

En esta sección se abordarán los asuntos relacionados con las dinámicas poblacionales de la Zona Metropolitana de Aguascalientes (ZMA), con especial atención en sus procesos de crecimiento-declinación, localización de la población mayor, la población infantil, vivienda desocupada, densidad y condiciones socioeconómicas. El análisis territorial de estas características se llevará a cabo a través de una serie de mapas y cuadros (ver Metodología). La mayor parte de los procesos y fenómenos mencionados a continuación tienen un comportamiento típico centro-periferia que es fácilmente identificable en la observación de los mapas, no obstante, su dimensión cuantitativa es frecuentemente ignorada y suele presentar ciertas complicaciones metodológicas, por ejemplo, dónde termina el centro y dónde empieza la periferia. Por lo anterior se retoman las tres zonas definidas anteriormente (ver Delimitación de zonas), por facilidad en la ejecución de los cálculos y para reducir la ambigüedad en las interpretaciones.

### Crecimiento en la Zona Metropolitana de Aguascalientes: el papel de la planeación

Al igual que otras zonas metropolitanas del país, el área urbana de la ZMA presenta un crecimiento acelerado, caracterizado por conurbaciones intermunicipales y pequeños asentamientos dispersos y desvinculados de la zona urbana del municipio de Aguascalientes.

El crecimiento del área urbana de la ciudad de Aguascalientes se cataloga según su dirección. Al norte, está guiado por la conurbación física con la cabecera municipal del municipio de Jesús María, formando una cierta continuidad urbana a través de la Avenida Universidad, sin embargo, esta continuidad está acompañada también por un crecimiento fragmentado, condición agravada por su relación con el municipio metropolitano de San Francisco de los Romo, aproximadamente a 15 km del perímetro urbano de Aguascalientes. Al sur, el crecimiento es menos disperso y se compone por fraccionamientos adyacentes al tercer anillo y el área industrial, especialmente a la planta armadora de Nissan. El poniente de la ciudad no presenta un crecimiento significativo debido a una política de contención de la zona urbana que prevaleció en los programas de desarrollo urbano desde 1980 hasta 2015. Las restricciones de crecimiento hacia el poniente se basaron en su aptitud para el desarrollo agrícola, en consecuencia, el crecimiento fue permitido únicamente en la zona oriente, donde se presenta el mayor crecimiento, conformado por la población más pobre de la ciudad y una gran presencia de asentamientos irregulares.

El Programa Director Urbano de la Ciudad de Aguascalientes de 1980 (PDUCA, 1980) menciona textualmente: “(...) deben preservarse las tierras agrícolas, propiciando el crecimiento de la ciudad hacia el lomerío improductivo que se extiende al oriente del asentamiento actual.” Política que se mantuvo hasta el 2015 provocando la especulación de las áreas que quedaron fuera de la superficie urbanizable, el crecimiento extensivo hacia el oriente, la aparición de asentamientos irregulares y la expulsión de la población de la ciudad interior (*infra*).

La política de contención de este programa está acompañada por una aversión al crecimiento vertical, mencionando que “rompe con el tradicional paisaje horizontal” (PDUCA, 1980 p. 28). En ciudades pequeñas el desarrollo intensivo no es necesario ni atractivo porque el suelo periférico es mucho más barato y sigue estando bien localizado (a diferencia de las ciudades medias o las grandes zonas metropolitanas), la ciudad de Aguascalientes era pequeña en 1980, tenía 359,454 habitantes y tan sólo 1,587 hectáreas de área urbana. El PDUCA de 1980 priorizó el desarrollo de baja densidad sin considerar alternativas para el desarrollo interior, porque entonces no eran necesarias entonces.

Para el año 2000 la población de la ciudad se duplicó y la superficie urbana incrementó 5 veces, convirtiéndose en una ciudad media con problemas de una escala superior, no obstante, el esquema de planeación continuó siendo el mismo y mientras se reconoció que la ciudad estaba creciendo rápidamente no se identificaron las causas del crecimiento ni los problemas de la de la ciudad interior.

El oriente, al ser la única alternativa para el desarrollo formal, comenzó a crecer con desarrollos habitacionales de interés social, aunque también surgieron algunos asentamientos informales (ver Mapa 2). Por otro lado, los desarrollos formales de nivel alto se localizaron al norte favoreciendo la conurbación con Jesús María, donde se observa un patrón de dispersión similar al del oriente, pero más severo; finalmente, al poniente no hay crecimiento formal pero sí una gran presencia de asentamientos informales desarticulados de la ciudad consolidada y entre ellos. Como se menciona en el Marco Teórico, los límites geográficos pueden contener el desarrollo formal, pero difícilmente el informal.

El crecimiento extensivo de la ZMA se debe en buena medida a la replicación de políticas atemporales retomadas de planes anteriores. Es posible que en un momento las acciones tomadas para encausar cierto proceso tuvieran buenos resultados, sin embargo, eso no significa que deban retomarse indefinidamente esperando resultados igualmente buenos. La dinámica urbana y demográfica en Aguascalientes se transforma constantemente y es importante que las políticas se transformen de la misma manera reconociendo los cambios para conducir los procesos de manera óptima.

## Dinámica demográfica

La situación demográfica general del ZMA se puede apreciar en el Mapa 2, que muestra dos procesos importantes, el más evidente es el de crecimiento extensivo (*urban sprawl*), agravado por las políticas de planeación antes mencionadas. Puede notarse que hay un alto grado de dispersión, es decir, asentamientos separados y aparentemente inconexos con área urbana consolidada, especialmente en el territorio municipal de Jesús María. Esta dispersión se debe a la relativa accesibilidad que mantienen con la ciudad principal y al bajo costo del suelo en comparación el municipio de Aguascalientes. El segundo proceso es la contraparte del crecimiento extensivo, que ocurre de manera simultánea y se manifiesta en el área central de la ciudad, conocido como declinación urbana (*urban shrinking*). En

el Mapa 2 se observa el decremento de población en la mayor parte de la zona urbana consolidada (indicado en tonos azules).

La lectura general de ambos fenómenos en la ZMA muestra un estado agravado del proceso de declinación. Las zonas que presentan pérdida de población rebasan la ciudad interior y las áreas de consolidación (marcadas en amarillo) son muy escasas en toda la ZMA, incluso en la zona intermedia, donde se esperaría mayor presencia de esta categoría. En general, la observación esperada sería una pérdida de población agrupada en la ciudad interior, rodeada parcialmente por algunas zonas homogéneas integradas por manazas con población consolidada, seguidas de periferias con altas tasas de crecimiento.

La cantidad tan reducida de zonas homogéneas con población estable en la ciudad indica una dinámica muy activa entre ambos procesos (declinación y crecimiento extensivo), es decir, intercambios intensivos de población entre la periferia y la ciudad interior e incluso la intermedia, sin permitir el establecimiento de áreas de consolidación.

En contraste con lo que sucede en la ciudad de Aguascalientes, en las cabeceras municipales de Jesús María y San Francisco de los Romo, el proceso de declinación está limitado a una pequeña área que apenas comprende sus centros históricos; ambas presentan una zona consolidada proporcionalmente mayor a la de la ciudad de Aguascalientes y la incorporación de nuevas manzanas urbanas adyacentes a las existentes es bastante moderada, sin embargo, el surgimiento de nuevas localidades de más de 2,500 habitantes del 2000 al 2010 en ambos municipios es importante y más aún su notable desincorporación de las cabeceras municipales.

## Efectos

Es importante no sólo reconocer la existencia de los procesos de reestructuración sino sus consecuencias para la población. Los efectos más evidentes son los provocados por el crecimiento extensivo: la aparición de asentamientos irregulares como las colonias Norias de Ojocaliente y Macario J. Gómez; la fragmentación social guiada por el surgimiento de asentamientos aislados y de acceso restringido como el fraccionamiento Quetzales (localizado a menos de 1 km de Macario J. Gómez) o La Cartuja; la baja cobertura de los servicios urbanos como la pavimentación en la colonia Villa Licenciado Jesús Terán, al suroriente de la zona urbana consolidada.

Por otro lado, la pérdida de población en la ciudad interior tiene tres consecuencias importantes, la primera, de naturaleza económica, se manifiesta a pequeña escala y tiene que ver con la reducción de la demanda efectiva para comercios y servicios de media y baja jerarquía, provocando una pérdida en su competitividad y mayor competencia por la demanda disponible. Muchos de estos negocios no pueden soportar escenarios como este y se ven forzados a cambiar su localización en el mejor de los casos, aunque lo más probable es que cierren por completo.

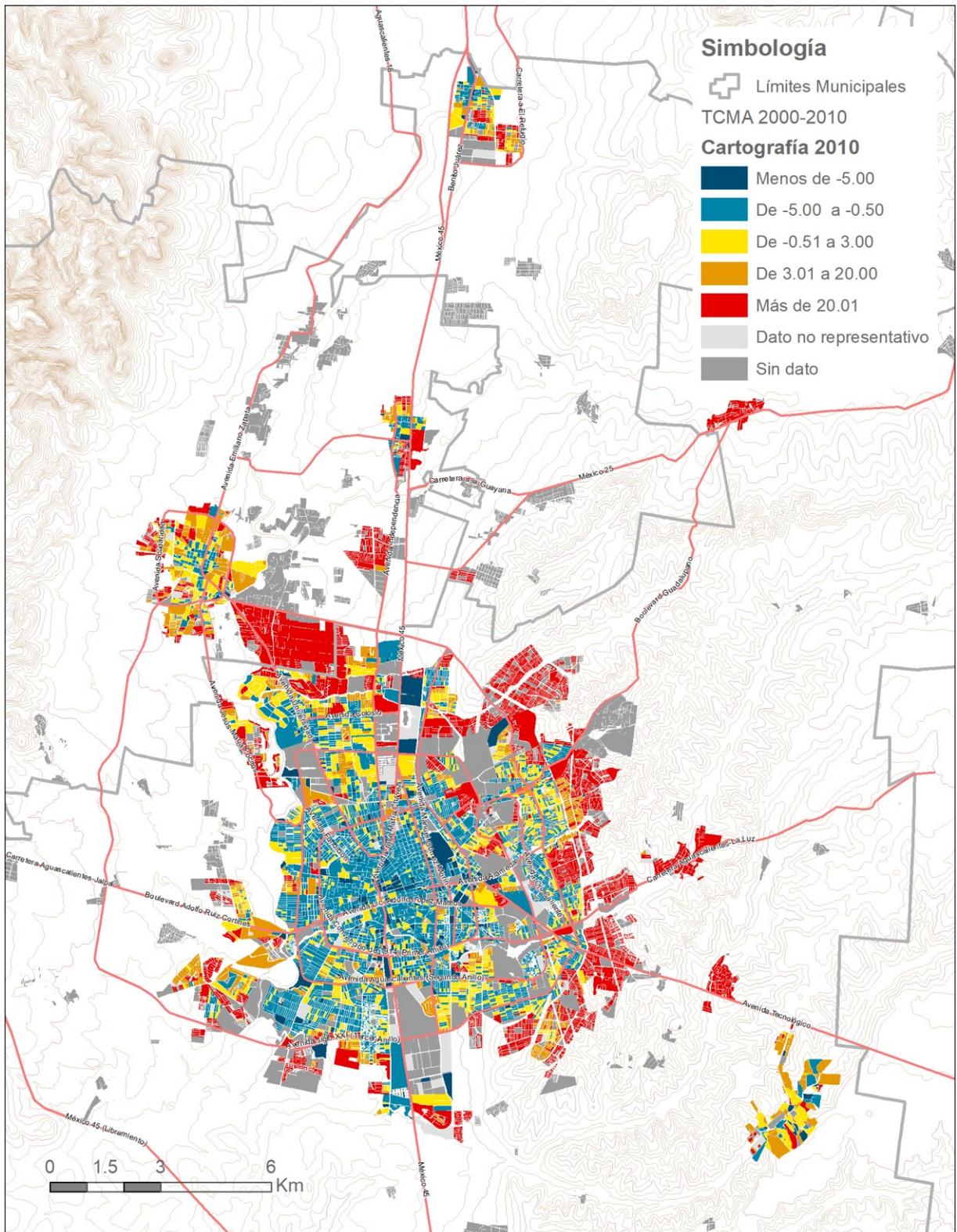
Las actividades comerciales y de servicios de mayor jerarquía no tienen afectaciones tan graves debido a que su demanda no sólo se compone de la población inmediata.

El segundo efecto tiene que ver con los servicios públicos indirectos como el alcantarillado, el agua potable y la energía eléctrica, es decir, aquellos que dependen de una infraestructura para ofrecer determinadas coberturas (Kunz Bolaños, 2003, p. 72). El problema con estos servicios se divide en dos puntos fundamentales: el deterioro acelerado de la infraestructura y la reducción en la recaudación. El primer punto se refiere a un detrimento de la infraestructura superior al que tendría en condiciones de uso normal, al perderse población el servicio cae en un estado de subutilización lo que provoca que las instalaciones pierdan calidad rápidamente. Los impactos más notables de esto se dan en los sistemas de agua potable, en los que se ha probado que, en efecto, esta subutilización tiene consecuencias negativas en la calidad del agua y el desempeño del servicio (Faust et al., 2016, p. 151). El segundo punto hace referencia a la disminución de la población gravable, al perderse población intraurbana las autoridades municipales o las empresas concesionadas para brindar el servicio también pierden capacidad de recaudación, lo que impide aminorar el deterioro acelerado de la infraestructura y más aún su renovación.

La obsolescencia de la infraestructura no sólo afecta la calidad del servicio para los usuarios finales sino también genera problemas de operación. En la Ciudad de Aguascalientes el servicio de agua potable está concesionado a una empresa privada, que invierte una buena parte de la recaudación en obras relacionadas con la suspensión del suministro para los usuarios deudores, el monto de estas operaciones es alto debido a que no fueron previstos sistemas eficientes para efectuar las suspensiones, por lo que se realizan excavaciones en la vía pública para realizarlos. Este escenario implica un desgaste financiero que empeora la perspectiva de una renovación de infraestructura, causado en principio porque las instalaciones no son adecuadas.

El tercer efecto se manifiesta en la depreciación física y económica de las viviendas (Berry, 1980). Esta condición podría acompañarse de un proceso de filtrado que posiblemente extendería la temporalidad del proceso, sin embargo, la pérdida tan pronunciada de población indica que podría no haber una sustitución de familias en el sentido indicado por la literatura, sino únicamente el movimiento de algunos de sus integrantes, normalmente los hijos. Por esto, es de esperarse que existan tasas de movilidad altas en el área interior aun cuando la desocupación de la vivienda no sea muy pronunciada.

**Mapa 2. Distribución de la población según la tasa de crecimiento medio anual**



Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población 2000 y el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 publicados por el INEGI

## Panorama general

En zonas de declinación homogénea como las colonias Gremial, Circunvalación IV, Centenario, Jardines de la Cruz y La España, todas localizadas en la ciudad interior, se registró una disminución media de habitantes de 21% entre los años 2000 y 2010. Durante el mismo periodo hubo una disminución de población media del 18% en los fraccionamientos San Marcos, Colinas del Río, Insurgentes, la unidad habitacional Infonavit Pilar Blanco, Ojocaliente I y José López Portillo; la diferencia que tienen con el conjunto anterior es que se localizan en la zona intermedia, es decir, no son centrales. La aparición de este patrón a lo largo de toda la zona intermedia es recurrente, con pérdidas que oscilan entre el 14% cuando la mezcla con manzanas consolidadas es alta y 22% cuando la mayor parte o todas las manzanas del asentamiento presentan pérdidas (ver Cuadro 1).

El Cuadro 1 muestra la distribución por superficie ocupada según los rangos del Mapa 2, es decir, indica las superficies que presentan incremento o disminución de población. La distribución general indica que aproximadamente el 29% de la superficie urbana está perdiendo población; el 32% la está incrementando; y únicamente el 12% está en un estado de equilibrio, es decir, que no tuvo incremento o disminución relevantes. El resto de la superficie está compuesta por las manzanas que no presentaron población en ninguno de los periodos considerados para el cálculo, por lo que se deduce que su uso no es habitacional, normalmente son parques, plazas, deportivos, estadios, industrias o grandes comercios.

**Cuadro 1. Principales fraccionamientos y colonias con pérdida de población**

Asentamiento	Población 2000	Población 2010	Pérdida porcentual de población entre 2000 y 2010	Zona de crecimiento
Gremial	10,610	8,246	22.28	Interior
Circunvalación Norte	7,996	6,520	18.46	Interior
IV Centenario	5,874	4,683	20.28	Interior
Industrial	3,010	2,241	25.55	Interior
Jardines de la Cruz	2,592	2,054	20.76	Interior
La España	10,482	8,509	18.82	Interior
Fraccionamiento San Marcos	4,191	3,236	22.79	Intermedia
Infonavit Pilar Blanco	16,767	14,402	14.11	Intermedia
Ojocaliente I	16,249	13,720	15.56	Intermedia
José López Portillo	18,680	15,213	18.56	Intermedia
Fraccionamiento Insurgentes	25,469	21,351	16.17	Intermedia
Colinas del Río	7,235	5,680	21.49	Intermedia

Elaboración propia

La mayor parte de la superficie que presenta pérdida de población lo hace en el rango “de -5.01 a -0.5”, representando 19% de la superficie urbana total, 12% en la ciudad interior y el 7% en el área intermedia. Esta

proporción indica su extensa presencia en ambas zonas, sumando más de 1,800 ha. Cabe mencionar que también existe una superficie notable (cerca del 8%) con decremento de población en áreas periféricas, lo que se debe a la inclusión de las cabeceras de los municipios de Jesús María y San Francisco de los Romo, que simultáneamente se encuentran en dos lógicas, la primera es la pérdida de población por envejecimiento natural y la segunda es el fenómeno metropolitano que configura su actividad urbana, dominada por la ciudad de Aguascalientes; este segundo punto es el motivo por el que no fueron consideradas como áreas centrales a pesar de sus características demográficas y morfológicas, la dinámica predominante de los municipios metropolitanos de Aguascalientes sigue un patrón periférico.

En cuanto a la superficie que presenta crecimiento, el rango “Mayor a 20.01” es el más relevante. Su proporción en el área periférica es mayor que cualquier otro rango, con una representación del 18.6%, en contraste, su presencia es casi nula en el área central e intermedia con 1.03 y 2.5% respectivamente. El panorama no es muy distinto en el rango “De 3.01 a 20.00”, con proporciones similares, de 1.58% en el área central y 2.1% en la intermedia. En total, sólo el 7.2% de la zona urbana está incrementando su población en zonas no periféricas, mientras que en las periféricas se da el 25%, lo que evidencia, una vez más, la correlación entre el proceso de declinación y el crecimiento extensivo.

**Cuadro 2. Tasa de crecimiento diferenciada por localización**

Localización	Interior		Intermedia		Periferia		Total general	
	Hectáreas	Porcentaje del total	Hectáreas	Porcentaje del total	Hectáreas	Porcentaje del total	Hectáreas	Porcentaje del total
Menos de -5.00	253.81	2.60	176.06	1.81	112.66	1.16	542.53	5.56
De -5.01 a -0.50	1,175.72	12.06	694.72	7.13	497.90	5.11	2,368.34	24.29
De -0.51 a 3.00	372.29	3.82	373.30	3.83	513.83	5.27	1,259.42	12.92
De 3.01 a 20.00	154.24	1.58	204.44	2.10	629.72	6.46	988.40	10.14
Mayor a 20.01	100.68	1.03	243.28	2.50	1,817.47	18.64	2,161.43	22.17
Dato no representativo	89.34	0.92	113.18	1.16	154.82	1.59	357.34	3.66
Sin dato	515.64	5.29	693.15	7.11	864.08	8.86	2,072.86	21.26
Total general	2,661.71	27.30	2,498.13	25.62	4,590.47	47.08	9,750.32	100.00

Elaboración propia

En el Cuadro 3 se observa un incremento del 18.4% de la superficie urbana en sólo diez años, esto sin considerar las manzanas de localidades de menos de 2,500 habitantes que representarían un incremento aún mayor. Si el crecimiento sigue dándose de esta forma, la ZMA podría duplicar su área urbana en un periodo menor a treinta años.

Otro elemento relevante es la proporción del área periférica, la cual tuvo un incremento del 38%, en el 2000 la proporción entre las tres zonas era casi equitativa, sin embargo, la incorporación de 1,769 ha en la periferia

reconfiguró su distribución, convirtiéndola en la zona predominante, con una representación del 47% de la superficie urbana, frente al 27.3% de superficie central y 25.6% intermedia.

**Cuadro 3. Crecimiento de la superficie urbana entre 2000 y 2010**

Localización	Hectáreas totales 2000	% Hectáreas 2000	Hectáreas totales 2010	% Hectáreas 2010	Cambio
Central	2,661.30	33.46	2,661.71	27.30	0.02
Intermedia	2,471.00	31.07	2,498.13	25.62	1.09
Periferia	2,820.70	35.47	4,590.47	47.08	38.55
Total general	7,953.00	100.00	9,750.32	100.00	18.43

Elaboración propia

### *Características del crecimiento*

En el Mapa 3 de producción de vivienda se pueden distinguir las zonas informales y las de interés social, que son las que más contribuyen con el crecimiento de la zona urbana. En este sentido es posible cuantificar la distribución de la producción formal e informal.

El Cuadro 4 revela una configuración semejante entre ambos modos de producción, siendo ligeramente mayor la producción formal.

**Cuadro 4. Relación formal e informal en la producción de vivienda**

Producción	Superficie (ha)	Porcentaje
Formal	3,571.86	36.63
Informal	2,957.99	30.34
Sin vivienda	3,220.47	33.03
Total	9,750.32	100.00

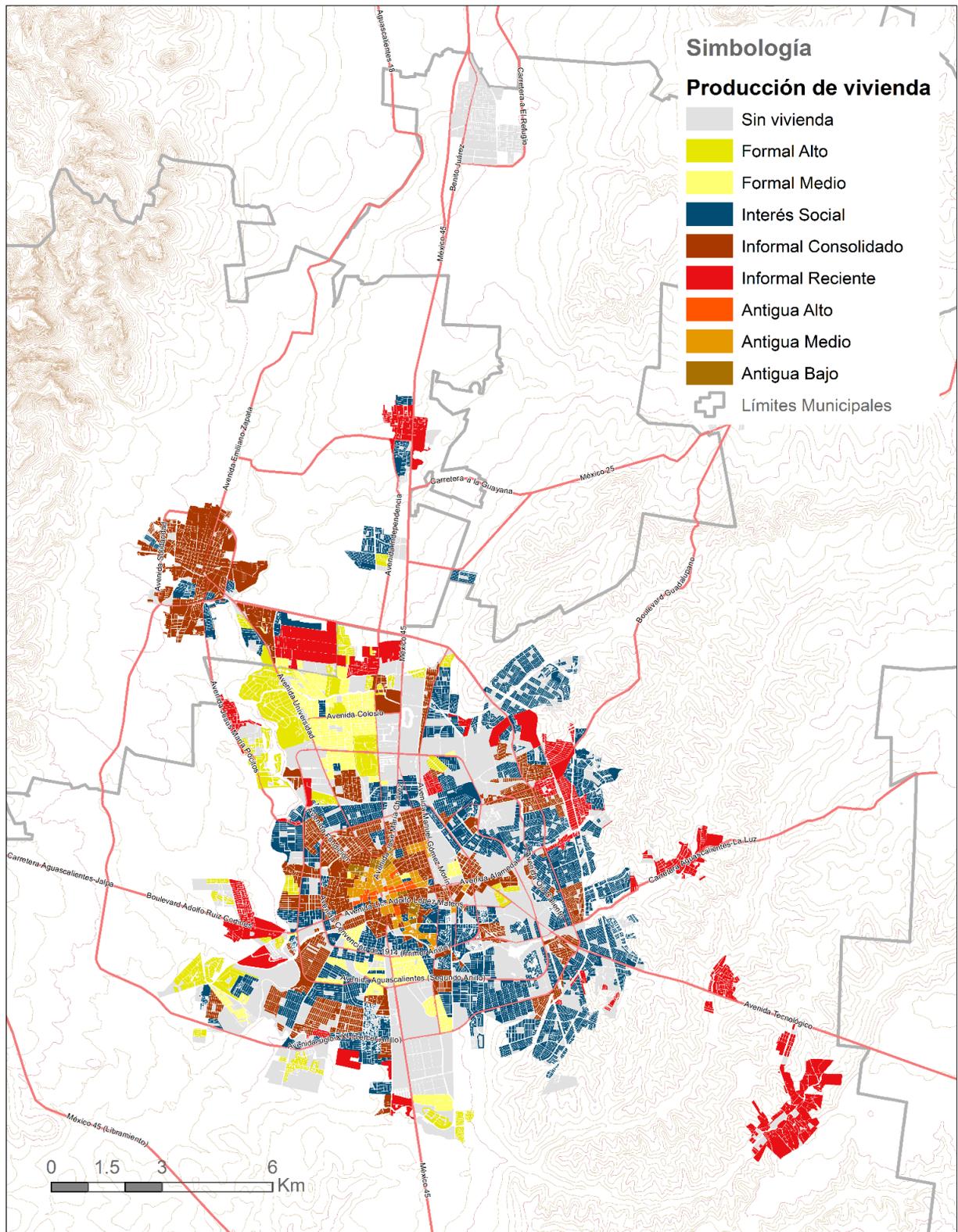
Fuente: elaboración propia

Las categorías presentadas en este apartado corresponden con las características propias de la vivienda de la ZMA, únicamente en términos de producción no necesariamente en sus rasgos actuales.

- i. Formal Alta. Este tipo de vivienda se caracteriza por sus soluciones constructivas complejas, desplantes en grandes predios 300 m<sup>2</sup> o más, acabados de lujo e instalaciones adicionales como albercas o canchas de tenis, son principalmente unifamiliares.
- ii. Formal media. Esta vivienda se desplanta en terrenos más pequeños, la mayoría cuenta con diseño arquitectónico, puede incluir acabados de lujo, pero sólo ocasionalmente, tienen instalaciones más modestas que la vivienda de alto nivel. Son principalmente unifamiliares, aunque cada vez es más común encontrar este nivel de vivienda en pequeños conjuntos departamentales de unos cuantos niveles.

- iii. Interés social. Actualmente la vivienda de interés social en México se conoce en dos modalidades, la primera es la producción masiva de casas unifamiliares, normalmente alejadas de la ciudad consolidada, cuyos elementos característicos son los materiales de baja calidad, las construcciones de no más de 70 m<sup>2</sup> y accesos controlados; la segunda son los edificios multifamiliares altamente densos e intensos. No obstante, durante las décadas de los 60 y 70 la producción de interés social estaba compuesta por fraccionamientos, muchos de ellos para dotar de vivienda a los trabajadores del Estado, la vivienda de estos fraccionamientos era de un nivel y se desplantaba en terrenos de alrededor de 100 m<sup>2</sup>, permitiendo un incremento de intensidad y otras modificaciones con el tiempo. Las tres modalidades se encuentran en la ZMA, las primeras dos se identifican de inmediato, pero la tercera representa cierta dificultad porque las propias modificaciones han transformado tanto su imagen que en ocasiones pueden parecer vivienda media o incluso popular.
- iv. Informal consolidada. La vivienda de este tipo se caracteriza por ser principalmente autoproducida a raíz del mercado de loteo. Su consolidación se define porque las viviendas ya están terminadas, cuentan con losas de concreto, acabados exteriores y una buena cantidad de servicios públicos directos e indirectos.
- v. Informal reciente. Esta categoría es similar a la anterior, excepto que aún no logra la consolidación, es decir, tiene baja densidad predial (*infra*), aún no cuenta con la mayoría de los servicios públicos y la vivienda existente tiene posibilidad de expansión o mejora, esto por el carácter progresivo de la vivienda autoconstruida.
- vi. Antigua alta. Todas las viviendas en la categoría de antigua fueron construidas antes de 1930, debido a su localización central, muchas de ellas han sido transformadas para realizar actividades distintas a la habitación, como comercios, caferías, restaurantes y bancos, por ello, los edificios antiguos que no tengan la función de vivienda no serán considerados en el análisis. La vivienda antigua alta se caracteriza por tener techos altos, balcones, grandes ventanas, motivos escultóricos en las fachadas, claustros y grandes terrenos de desplante.
- vii. Antigua media. Son viviendas con elementos más discretos que la categoría anterior, en comparación son más pequeñas, aunque se desplantan en terrenos de tamaño residencial, guardan elementos comunes como las ventanas, pero con menos ornamentos, normalmente son las mejor conservadas. Es considerada en este análisis como formal.
- viii. Antigua baja. Son principalmente antiguas vecindades, formadas por departamentos contiguos con patios comunes, este tipo de vivienda cuenta con pequeñas entradas. Es considerada en este análisis como informal.
- ix. Se consideran también las manzanas sin vivienda, que se conforman de zonas industriales, grandes equipamientos, etc.

Mapa 3. Producción de vivienda



Elaboración propia

El Cuadro 5 indica la cantidad de superficie que ocupa cada tipo de producción de vivienda por zona, ilustrando las características generales de las áreas antiguas y las de reciente incorporación.

La mayor superficie está conformada por la producción de interés social, con el 23.3% del área urbana, seguida de la producción informal consolidada con el 17% y la producción informal reciente con 12%.

La zona central, al ser la ciudad original de la ZMA, contiene la totalidad de la vivienda antigua, sumando entre las tres categorías poco más de 200 ha, siendo más frecuente la vivienda antigua de nivel medio.

Por otro lado, la producción predominante se reparte casi equitativamente entre la vivienda informal consolidada y la de interés social, con un aproximado de 690 ha cada una. La primera se localiza casi por completo al interior del del primer anillo, acompañada de la vivienda antigua, aunque también tiene presencia al poniente de esta vía; la vivienda de interés social, por otro lado, envuelve virtualmente el asentamiento informal consolidado central, acompañada un área de vivienda media claramente localizada en la parte sur. Este involucramiento de la producción formal sobre la informal pudo haber favorecido la consolidación de la ciudad y en consecuencia un crecimiento no disperso.

**Cuadro 5. Distribución por localización según el tipo de producción de vivienda**

Localización Producción de vivienda	Interior		Intermedia		Periferia		Total general	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Formal alta	75.86	2.85	219.93	8.80	318.58	6.94	614.37	6.30
Formal media	169.02	6.35	275.88	11.04	72.72	1.58	517.62	5.31
Interés social	687.71	25.84	578.09	23.14	1,006.13	21.92	2,271.93	23.30
Informal consolidada	690.68	25.95	372.10	14.90	659.80	14.37	1,722.58	17.67
Informal reciente	29.50	1.11	80.98	3.24	1,088.88	23.72	1,199.35	12.30
Antigua alta	32.86	1.23	0.00	0.00	0.00	0.00	32.86	0.34
Antigua media	135.08	5.08	0.00	0.00	0.00	0.00	135.08	1.39
Antigua baja	36.05	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	36.05	0.37
Sin vivienda	804.95	30.24	971.16	38.88	1,444.37	31.46	3,220.47	33.03
Total general	2,661.71	100.00	2,498.13	100.00	4,590.47	100.00	9,750.32	100.00

Elaboración propia

Como era de esperarse, no hay una gran presencia de vivienda formal de nivel alto en la zona interior, lo cual tiene que ver tanto con la oferta como con la demanda, del lado de la oferta resulta poco atractivo el desarrollo en estas zonas por la escasez del suelo disponible, así como por su alto costo; del lado de la demanda el factor determinante es la falta de los elementos de innovación que conviertan el centro en un lugar deseable para las clases altas. Ante esta situación, es lógico que la proporción de vivienda formal de alto nivel en el área central sea el remanente de viejos desarrollos que probablemente en el futuro den paso a vivienda de mayor intensidad, principalmente de nivel medio.

La poca presencia de vivienda informal reciente en esta área se debe al fraccionamiento y desarrollo progresivo de algunos baldíos.

El área intermedia presenta un reparto similar entre todas las categorías, excepto en la vivienda de interés social que en este caso es superior al resto, con 578 ha. Esta distribución se explica por los patrones de crecimiento de la ciudad, hay que recordar que esta área fue en algún momento periférica, por lo que fue objeto de expansión generalizada en la que participaron todas las clases sociales.

El mapa muestra una distribución clara entre las categorías, al norte se concentra la vivienda de alto nivel y medio, mientras que al oriente y sur la de interés social y la informal consolidada, el crecimiento al poniente es muy pequeño y está compuesto principalmente por asentamientos informales consolidados, interés social y una pequeña área de vivienda media.

La vivienda de nivel alto tiene una mayor participación en el área intermedia marcando la pauta para el crecimiento formal y, en parte, de la conurbación con el municipio de Jesús María.

Finalmente, la periferia presenta grandes superficies en producción de interés social e informal reciente que se localizan respectivamente al oriente y suroriente de la ciudad. En el mapa son claros dos puntos, el primero es que la vivienda informal consolidada se concentra en el municipio de Jesús María y en algunas áreas del oriente de la ciudad, el segundo es que la vivienda informal reciente está creciendo de forma desarticulada, principalmente en la localidad de Villa Licenciado Jesús Terán localizada al suroriente, que está conformada en su totalidad por viviendas de esta categoría.

El elemento más interesante del área periférica es la composición de los nuevos asentamientos al poniente, en el área que durante mucho tiempo se declaró como no urbanizable. Por un lado, están los nuevos desarrollos de alto nivel que buscan beneficiarse de los existentes o formar nuevos polos de atracción para la demanda de vivienda residencial en buenas localizaciones; por el otro, están los asentamientos de vivienda progresiva que, al igual que los anteriores, buscan beneficiarse de la cercanía con otros desarrollos de mayor nivel. Nótese cómo el asentamiento de Pocitos está inmerso dentro del esquema predominantemente residencial, muy cerca de Los Vergeles, Punta Campestre y La Herradura, todos fraccionamientos de alto nivel localizados al surponiente de la ciudad. Lo mismo ocurre en el sur poniente donde asentamientos como La Soledad, claramente de producción informal progresiva, convive con La Rioja y Puerta del Sol, que son desarrollo de alto nivel.

La relación de cercanía entre ambos tipos de producción demuestra lo que menciona Abramo sobre la incertidumbre urbana radical proveniente de los actores que buscan anticipar las pautas de localización de otros actores y de las decisiones estratégicas oportunistas.

Naturalmente, esto afecta en las formas de ocupación formales y ayuda en la conformación de los discursos que promueven la exclusión social, por lo que prácticamente todos los desarrollos nuevos tienen accesos controlados, usos monofuncionales y un total deslindamiento con el entramado social y urbano.

## Nivel socioeconómico

Este indicador revela patrones de comportamiento según las características socioeconómicas de la población como grado de escolaridad femenina, bienes y otras variables censales indicadas a detalle en el apartado Metodología. La distribución general de la población según el nivel socioeconómico (ver Cuadro 6) muestra que dos terceras partes de la población están entre los rangos Bajo y Medio, lo cual se ve reflejado también en la superficie ocupada del territorio. Los niveles Muy Bajo y Alto tienen una proporción de población similar, con poco más de 8% cada uno, aunque difieren en su proporción de área ocupada. Finalmente, la menor proporción es representada por el nivel socioeconómico Muy Alto que sólo representa el 3.39% de la población, sin embargo, es el rango que abarca más área en relación con su población.

La columna de relación entre área y población refleja la relación entre la cantidad de suelo ocupada y la cantidad de habitantes en cada rango. Los niveles socioeconómicos bajos tienden a cubrir menor superficie que los altos, con excepción del rango Muy Bajo, que tienen un comportamiento atípico debido a la irregularidad del trazo de las manzanas de este nivel, frecuentemente producidas en el esquema informal, por lo que son excesivamente grandes, de muy baja densidad y con familias predominantemente pobres.

**Cuadro 6. Distribución de población y superficie según el nivel socioeconómico**

Nivel Socioeconómico	Porcentaje de la población	Porcentaje de área urbana ocupada	Proporción Área/Población
Muy Bajo	8.16	8.60	1.05
Bajo	20.61	11.21	0.54
Medio Bajo	25.54	12.62	0.49
Medio	20.40	11.10	0.54
Medio Alto	12.89	9.01	0.70
Alto	8.52	9.34	1.10
Muy Alto	3.39	5.74	1.69
No representativo	0.49	7.00	14.36
Sin dato	-	25.39	-
Total general	100.00	100.00	1.00

Elaboración propia

Mientras tanto, el resto de los rangos sigue un patrón más consistente, que responde a una lógica económica, a mayor nivel socioeconómico mayor capacidad para pagar por el suelo, es por esto que el nivel Muy alto tiene una proporción superior que el resto de los rangos, seguido por el nivel alto.

La ligera disminución del nivel Bajo al Medio Bajo puede deberse al acceso a los créditos de vivienda social y a las características de los conjuntos de esta clase, generalmente mucho más densos que los asentamientos progresivos que se producen con mayor frecuencia en los rangos inferiores.

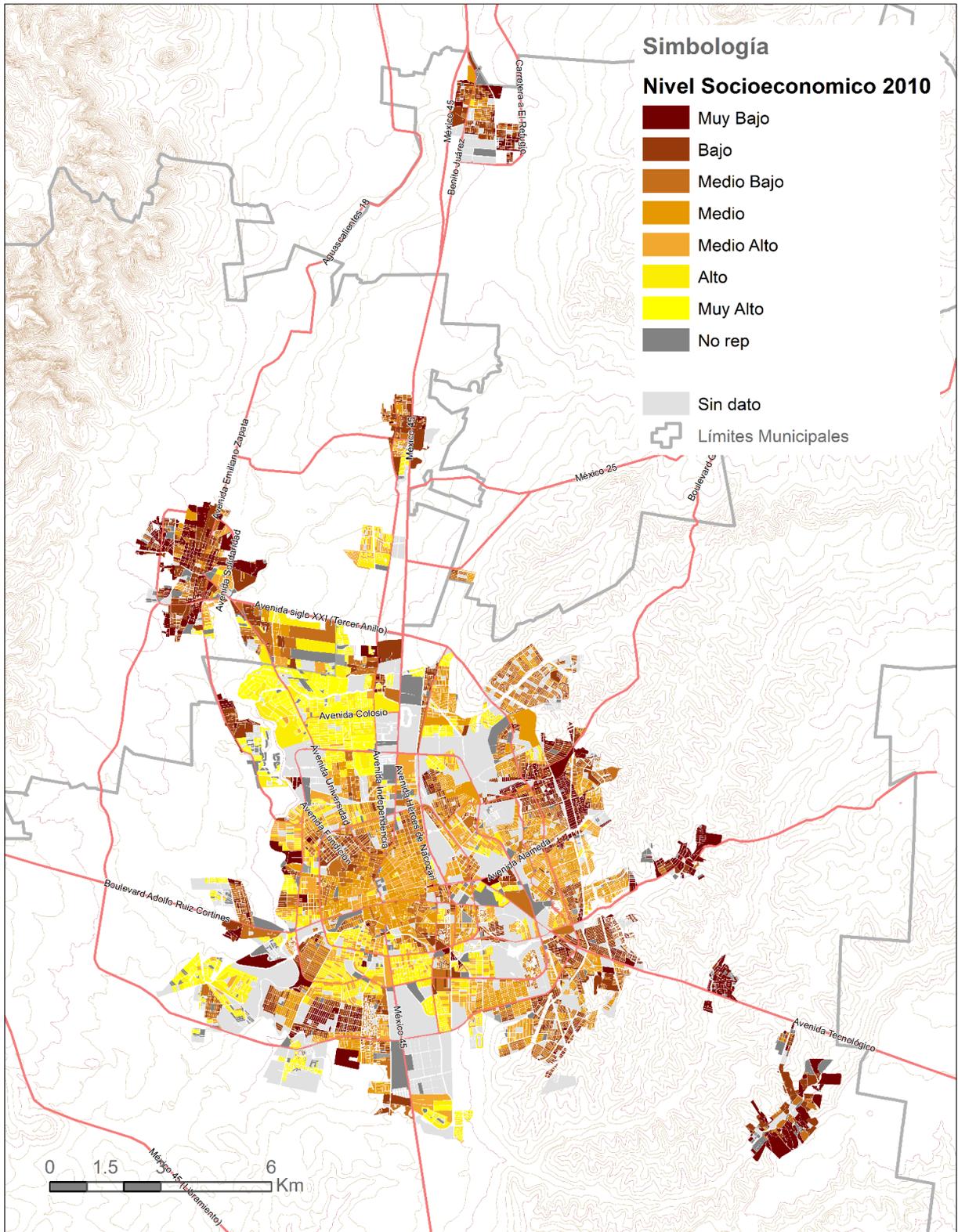
Las zonas de mayor nivel socioeconómico se agrupan principalmente en dos áreas, la primera localizada al norte de la ciudad de Aguascalientes, claramente delimitada por el segundo anillo al sur, el límite municipal entre Aguascalientes y Jesús María al norte, la Av. Independencia al oriente y el Río San Pedro al Poniente. Los fraccionamientos de mayor renombre en la Zona Metropolitana como Los Bosques, El Campestre, Calicantos, Las Trojes, Los Vergeles, Jardines de la Concepción, Pulgas Pandas y La Herradura se localizan en esta zona, por lo que los nuevos desarrollos habitacionales de alto nivel buscan estar dentro de ella o tan cerca como sea posible. Es común que estos desarrollos repliquen los nombres de los fraccionamientos famosos con pequeñas variaciones, tanto para aprovecharse de su prestigio como para aportar un elemento “innovador” que atraiga a la población de alto nivel, ejemplos de esto son Rinconada los Bosques, Lomas del Campestre, Villa de las Trojes, Las Trojes del Sol y Trojes de Kristal.

La segunda área de alto nivel se localiza al surponiente de la ciudad en fraccionamientos conocidos como Las Canteras y el Residencial Jardines del Lago. Como se vio en el apartado de Crecimiento en la Zona Metropolitana de Aguascalientes, la expansión de esta zona estuvo impedida por los instrumentos de planeación municipales desde 1980, no obstante, la actualización de estos instrumentos en años recientes ha permitido el crecimiento formal hacia el poniente, incrementando el prestigio de la zona, gracias a nuevos desarrollos de alta categoría.

Algunos fraccionamientos antiguos al interior de la ciudad han ido perdiendo su estatus a través de los años. En la década de los 80, fraccionamientos como Jardines de la Fuente, de la Asunción y de Aguascalientes, eran de muy alto nivel (Kunz Bolaños, 1984), para 2010 aparecen entre alto y medio alto, lo cual puede estar relacionado con la pérdida de población, la depreciación de los inmuebles y la falta de redesarrollo.

Los niveles medios son predominantes en el área central de la ciudad, especialmente al interior del Primer Anillo, dicha área está compuesta principalmente por barrios antiguos como el de San Marcos, de Guadalupe, del Carmen y de la Estación; así como de algunos populares, que tienden a ser de nivel Medio y Medio Bajo, como El Llanito, la colonia Gremial, la Industrial y el fraccionamiento Las Flores. En el Cuadro 7 se muestra la distribución de la población según su nivel socioeconómico y su localización, ella puede observarse cómo los niveles Medio Bajo a Medio Alto tienen una alta representatividad en la zona central, lo que no ocurre con los niveles bajos ni altos. Otras concentraciones de nivel medio se localizan al oriente de la ciudad como Municipio Libre, Paseos del Sol y los múltiples Ojo Calientes.

**Mapa 4. Distribución de la población según el nivel socioeconómico**



Elaboración propia

La mayoría de las manzanas con población de nivel socioeconómico bajo se localizan en las localidades desincorporadas de la ciudad de Aguascalientes, aunque hay algunas concentraciones en distintas zonas periféricas de la misma. Las cabeceras de los municipios de la zona metropolitana también pertenecen a esta categoría con algunas manzanas en niveles medios e incluso altos, especialmente en Jesús María.

En el Cuadro 7 se aprecia que los niveles bajos están concentrados predominantemente en la zona periférica con 71% para los Muy Bajos y 62% para los Bajos; en el área intermedia tienen una presencia menor pero aún considerable, sin embargo, en el área central, la proporción de población es muy inferior comparativamente, apenas 4.5 y 14.4% respectivamente, lo que contrasta con los planteamientos de la literatura anglosajona con que afirma que los grupos de menores ingresos tienden a las áreas centrales (Hartshorn, 1971). En la ZMA, como en todas las ciudades mexicanas, los grupos de menor ingreso se localizan en la periferia y en los asentamientos dispersos de la parte oriente.

Dicho comportamiento en la ZMA se repite en el resto de las ciudades del país y probablemente las de América Latina, principalmente por el acceso al mercado informal de suelo, la promoción polarizada de la vivienda de interés social, la valorización del área central y la baja relevancia del mercado de arrendamiento. Estos cuatro elementos simultáneos provocan una expulsión de los grupos de bajo nivel socioeconómico hacia las zonas periféricas y municipios metropolitanos, donde se encuentra entre el 60 y 70% de la población de este nivel.

**Cuadro 7. Distribución de la superficie por localización según el nivel socioeconómico**

Nivel socioeconómico	Interior hectáreas	% del rango en localización Central	Intermedia hectáreas	% del rango en localización Intermedia	Periferia hectáreas	% del rango en localización Periférica	Total general hectáreas	% Total general
Muy Bajo	3,062	4.53	16,377	24.24	48,123	71.23	67,562	8.16
Bajo	24,653	14.44	39,957	23.40	106,144	62.16	170,754	20.61
Medio Bajo	72,414	34.23	38,419	18.16	100,748	47.62	211,581	25.54
Medio	56,915	33.68	49,515	29.30	62,542	37.01	168,972	20.40
Medio Alto	38,554	36.11	34,542	32.35	33,680	31.54	106,776	12.89
Alto	27,818	39.40	27,536	39.00	15,249	21.60	70,603	8.52
Muy Alto	3,883	13.82	14,438	51.39	9,772	34.78	28,093	3.39
No representativo	1,145	28.36	740	18.33	2,152	53.31	4,037	0.49
Total general	228,444	-	221,524	-	378,410	-	828,378	100.00

Elaboración propia

En el Cuadro 7 se puede apreciar una relación inversa entre el nivel socioeconómico y el porcentaje de población en el área periférica, que tiende a ser menor entre más aumenta el nivel. Al mismo tiempo se observa una alta representación de los niveles altos en el área intermedia, lo cual puede tener dos explicaciones, la primera es que los desarrollos habitacionales de estos niveles obtienen mejores localizaciones que los asentamientos producidos informalmente, es decir, en lugares con mayor cercanía y accesibilidad a la zona urbana, normalmente

dentro del área intermedia; la segunda es que los nuevos fraccionamientos o condominios de alto nivel no están atrayendo suficiente población como para cambiar su distribución en el territorio.

## Estructura por edad

Los procesos de declinación y crecimiento extensivo tienen manifestaciones en otros indicadores demográficos además de la población total, un ejemplo de estos son los grupos de edad, de los cuales existen dos que evidencian patrones específicos de comportamiento intraurbano: la población infantil, es decir, de 0 a 14 años y la población de 65 años y más. El panorama general de estos indicadores entre 2000 y 2010 es un incremento bruto de 12.5 y 18% respectivamente, sin embargo, una disminución en la representatividad porcentual con respecto a la población total. El grupo de 65 y más tuvo una reducción mínima de 4.85 a 4.49%, mientras el de 0 a 14 pasó de 34.31 a 30.12%, siendo una reducción significativa de este grupo.

### *Población de 0 a 14*

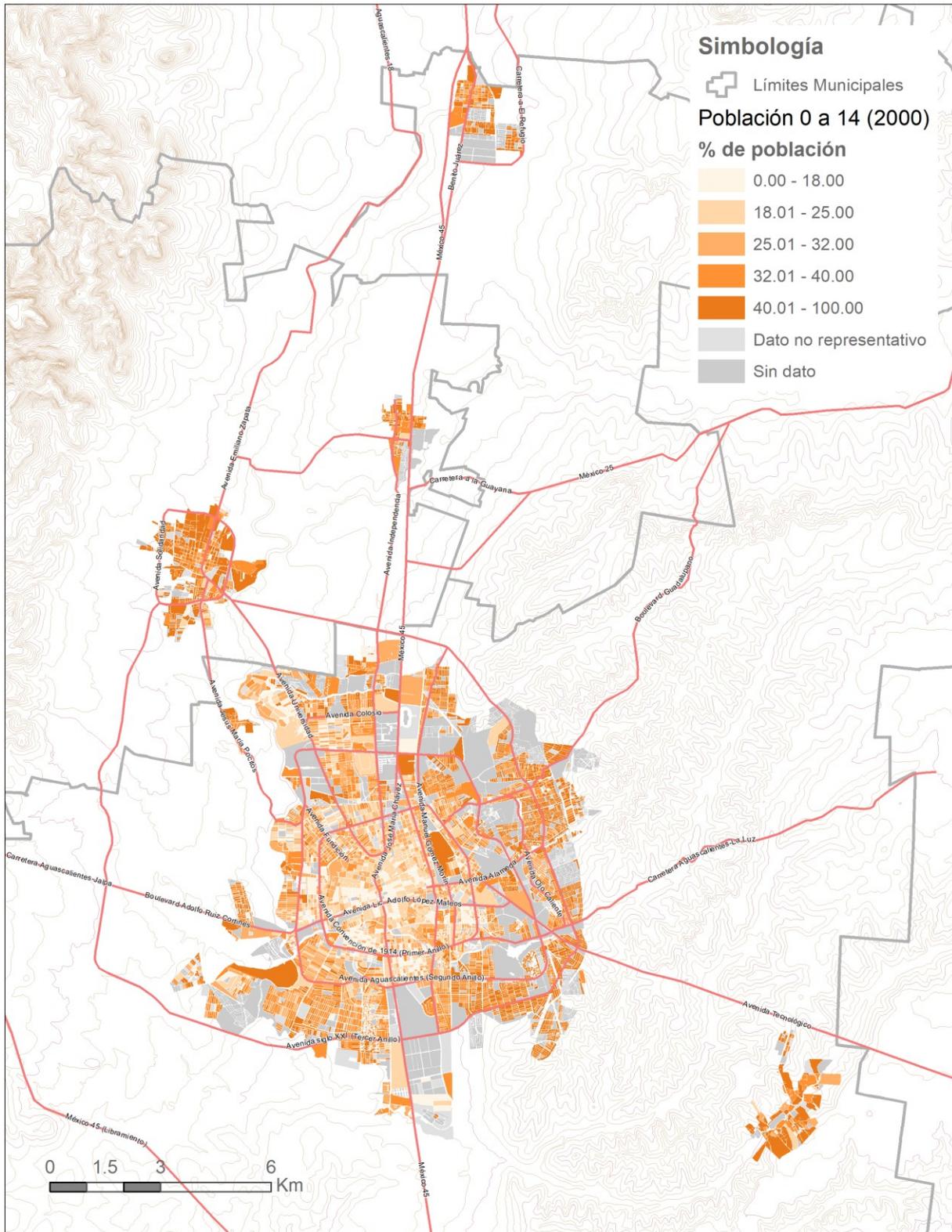
La población infantil es un excelente indicador de la conducta de las familias jóvenes debido a que es dependiente de la población adulta, es decir, no puede elegir su localización de manera autónoma, sino que está condicionada por las decisiones tomadas en un sentido familiar. Por ello es importante basar la interpretación de la localización de este grupo no sólo de forma directa: dónde se localiza la población infantil; sino indirectamente: cómo se comportan las familias jóvenes. Cabe aclarar que, aunque el número de hijos de las familias es variable, se puede afirmar que una mayor concentración de población infantil significa también una mayor concentración de familias jóvenes.

En el Mapa 6, se muestra la distribución del grupo de edad de 0 a 14 años caracterizada por su predominio en el área periférica y su poca presencia en la central, especialmente al oriente de la ciudad, en fraccionamientos como Ojocaliente, Los Dolores, Lomas del Ajedrez y El Molino; del mismo modo, existen concentraciones similares e incluso superiores en las cabeceras de los municipios metropolitanos, sobre todo en Jesús María.

El comportamiento de este grupo en el año 2000 (véase Mapa 5) muestra patrones similares, aunque menos marcados. Si bien, en ambos años la ciudad interior presentó una concentración menor en comparación con el resto de la Zona Metropolitana, la distribución general es mucho más homogénea en 2000, teniendo una población infantil menos relegada a la periferia y, por tanto, un mayor número de familias jóvenes en localizaciones centrales.

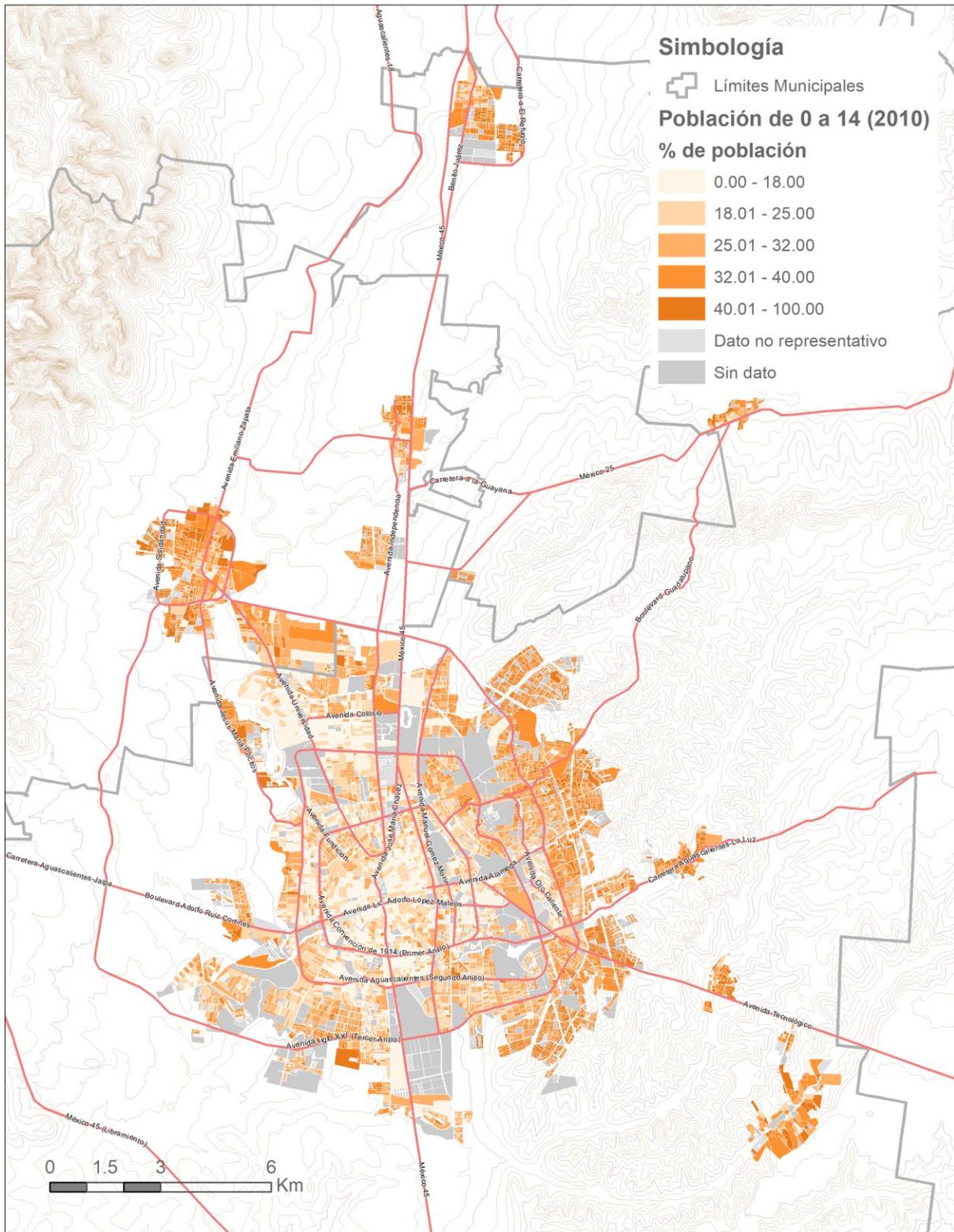
La evidente expulsión de las familias jóvenes hacia el área periférica está relacionada con el crecimiento de la zona urbana. Estas familias son proclives a localizarse en viviendas nuevas y preferentemente más baratas y grandes (aunque lo más común es que sean pequeñas), que suelen localizarse en la periferia debido a la mayor disponibilidad y menor costo del suelo.

**Mapa 5. Distribución de la población de 0 a 14 años en 2000**



Elaboración propia

Mapa 6. Distribución de la población de 0 a 14 años en 2010



Elaboración propia

El cambio es aún más notable en el Mapa 7, el cual sintetiza la ganancia de población infantil en la periferia y su disminución en el área central e intermedia. El mapa también muestra la localización de los institutos de educación inicial y básica, mismos que revelan un claro desfase con respecto a la dinámica demográfica de la población usuaria de estos equipamientos. En un estudio sobre envejecimiento en la ciudad de Aguascalientes, Narváez Montoya (2012) concluye que existe un superávit de equipamientos de educación básica. Sin embargo, sus cálculos están basados en la población total del municipio por lo que no consideran el componente espacial, únicamente la reducción porcentual del grupo de población mencionada al principio de este apartado. La adición del territorio a esta afirmación revela una condición aún más grave, que difícilmente podría ser categorizada como un superávit general, en su lugar se observan por un lado, zonas con grandes pérdidas de población infantil en las que al mismo tiempo hay una gran cantidad de escuelas de nivel inicial y básico; y por otro lado, áreas con una dinámica inversa, donde está incrementando la población de 0 a 14 y la dotación de escuelas es muy inferior en comparación con la zona donde la población infantil disminuyó.

Hay que recalcar que esta condición no se reduce a una cuestión trivial de lejanía entre población y equipamiento, sino en profundos efectos de transformación urbana, pues no se limita únicamente a las instituciones escolares sino a una gran variedad de servicios públicos que sirven tanto a niños como a familias jóvenes, como parques, mercados, deportivos y museos. Muchos de estos equipamientos, actualmente localizados en el centro, perderán tanta demanda que comenzarán a reducir la amplitud de sus servicios o incluso a cerrar, provocando el deterioro de los inmuebles y acentuando el proceso de declinación. Sin un marco instrumental adecuado, será muy difícil que los equipamientos en esta situación puedan recuperar su actividad o transformarse para brindar los servicios que la población local necesita, que acertadamente se propone en el antes mencionado estudio, sin embargo, con una lógica de localización que distinga entre la ciudad interior y las áreas periféricas.

El Cuadro 8 muestra el número de habitantes en el grupo de 0 a 14 años según su localización en la ciudad. La zona central presentó en 2010 una disminución de casi el 30% de la cantidad que tenía en 2000; la zona intermedia tuvo una reducción del 25.4%, ligeramente menos marcada que la zona central; finalmente, la zona periférica tuvo un incremento de más del doble (105.7%). El rápido crecimiento periférico efectuado principalmente por familias jóvenes expulsadas de la ciudad consolidada y la falta de instrumentos de planeación que exijan la dotación de servicios directos en nuevos desarrollos, impiden la implementación de nuevos equipamientos cerca de la población necesitada, por lo que se puede hablar de una situación diferenciada de superávit en la ciudad interior y déficit en la periferia.

Es importante reconocer que existen respuestas que han aminorado los efectos de esta condición, en el caso de las escuelas están los padres que aprovechan los viajes hacia los centros de trabajo para dejar a sus hijos en escuelas más cercanas o accesibles a su trabajo que a su vivienda; o el transporte especializado, con rutas diseñadas

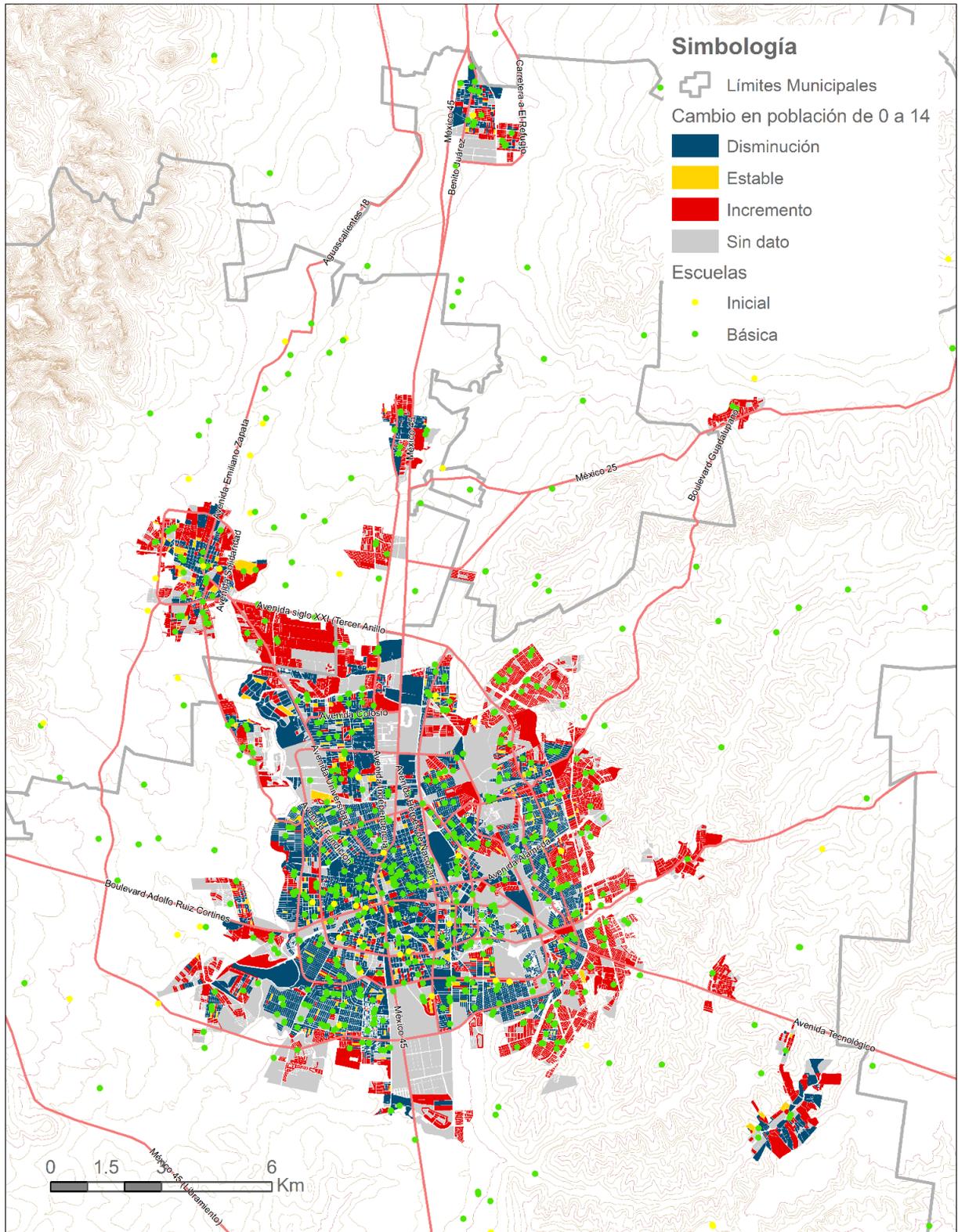
para recolectar a los alumnos que no pueden llegar a pie; sin embargo, la mayor parte de la población no tiene acceso a estas alternativas por lo que la relación superávit central-déficit periférico seguirá acentuándose mientras las familias jóvenes sigan siendo expulsadas.

**Cuadro 8. Cambio en la población de 0 a 14 años por localización entre 2000 y 2010**

Localización	Interior			Intermedia			Periferia			Total		
	2000	2010	Cambio %	2000	2010	Cambio %	2000	2010	Cambio %	2000	2010	Cambio %
Población de 0 a 14 años	74,414	52,430	-29.54	80,891	60,279	-25.48	66,501	136,813	105.73	221,806	249,522	12.50

Elaboración propia

Mapa 7. Cambio en la distribución de la población de 0 a 14 años entre 2000 y 2010



Elaboración propia

### *Población de 65 años y más*

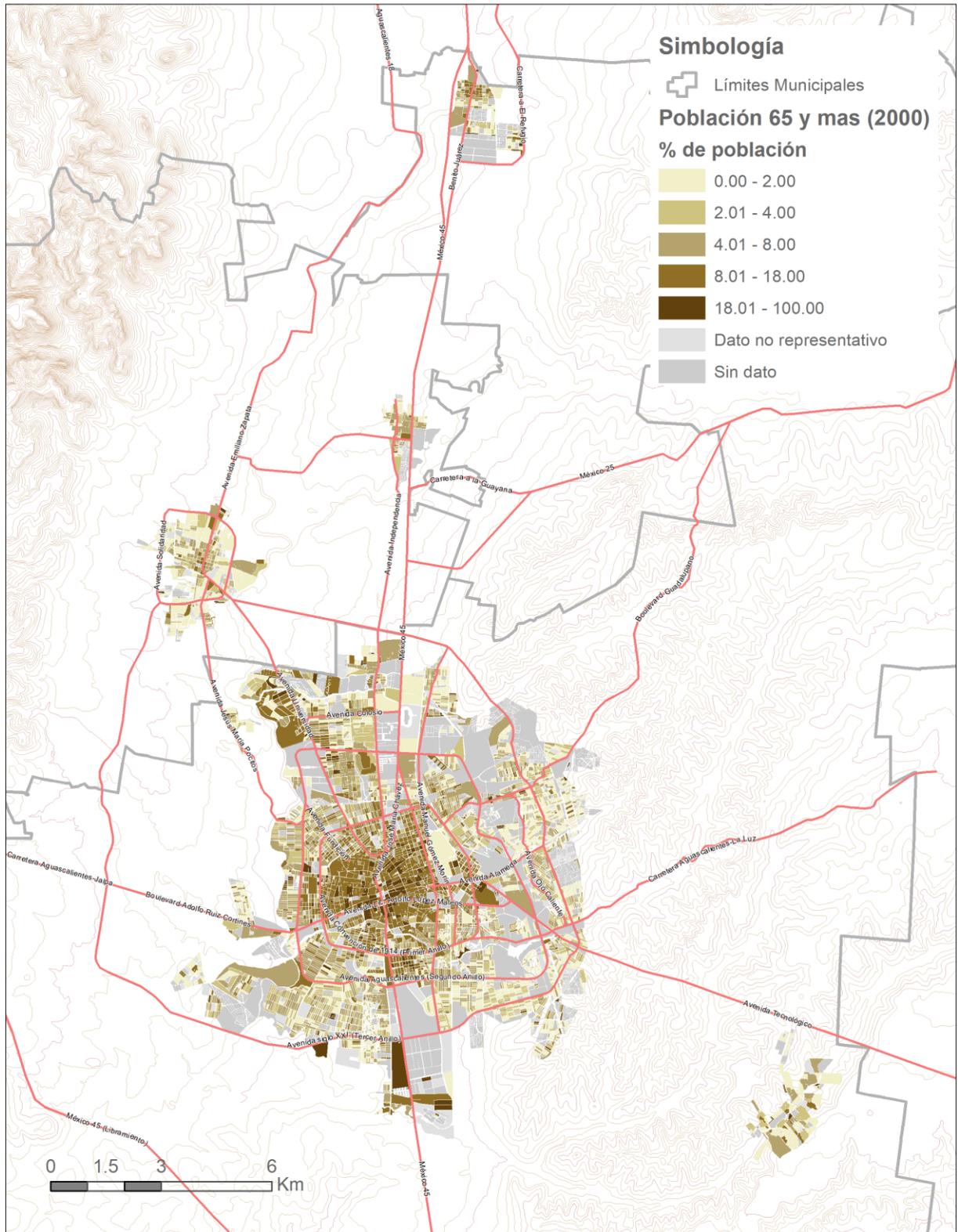
En la ZMA, al igual que en muchas otras ciudades mexicanas, la mayor concentración de este grupo de edad se da en la ciudad interior, que es tanto la más antigua como la que presenta pérdidas de población. Podría pensarse que la disminución de población en la ciudad interior se debe a una sustitución de la ocupación residencial por actividades más eficientes económicamente, sin embargo, la concentración de este grupo de edad en la ciudad interior indica que, aunque sí existe cierto desplazamiento de la vivienda, aún prevalece una gran cantidad de viviendas, aunque con cada vez menos ocupantes.

En el pasado las familias estaban compuestas por más integrantes, gradualmente fueron desintegrándose para formar nuevas familias, resultando en la pérdida de población en algunas zonas y la ganancia en otras, como se muestra en el Mapa 2. Este fenómeno sigue sucediendo actualmente, sin embargo, la magnitud del crecimiento y decrecimiento es mucho mayor en términos de superficie que en el pasado, y ocurre de forma no proporcional, por lo que se pueden esperar crecimientos del área urbana más acentuados que pérdidas al interior de la ciudad.

Lo anterior puede apreciarse en los Mapa 8 y Mapa 9 en los que se muestra la distribución del grupo de edad de 65 años y más en los años 2000 y 2010. El primer patrón es la ya mencionada agrupación central, que ocurre en ambos casos, pero de forma diferenciada, en 2000 la dispersión era mucho menor que en el 2010, es decir, la concentración de la población de 65 y más estaba claramente contenida en una zona central en el primer periodo, mientras que, en el segundo la distribución se percibe más extensa y difusa. Esto en parte ocurre por el envejecimiento demográfico, es decir, una proporción de la población que anteriormente no estaba en este grupo ingresó a él entre ambos periodos.

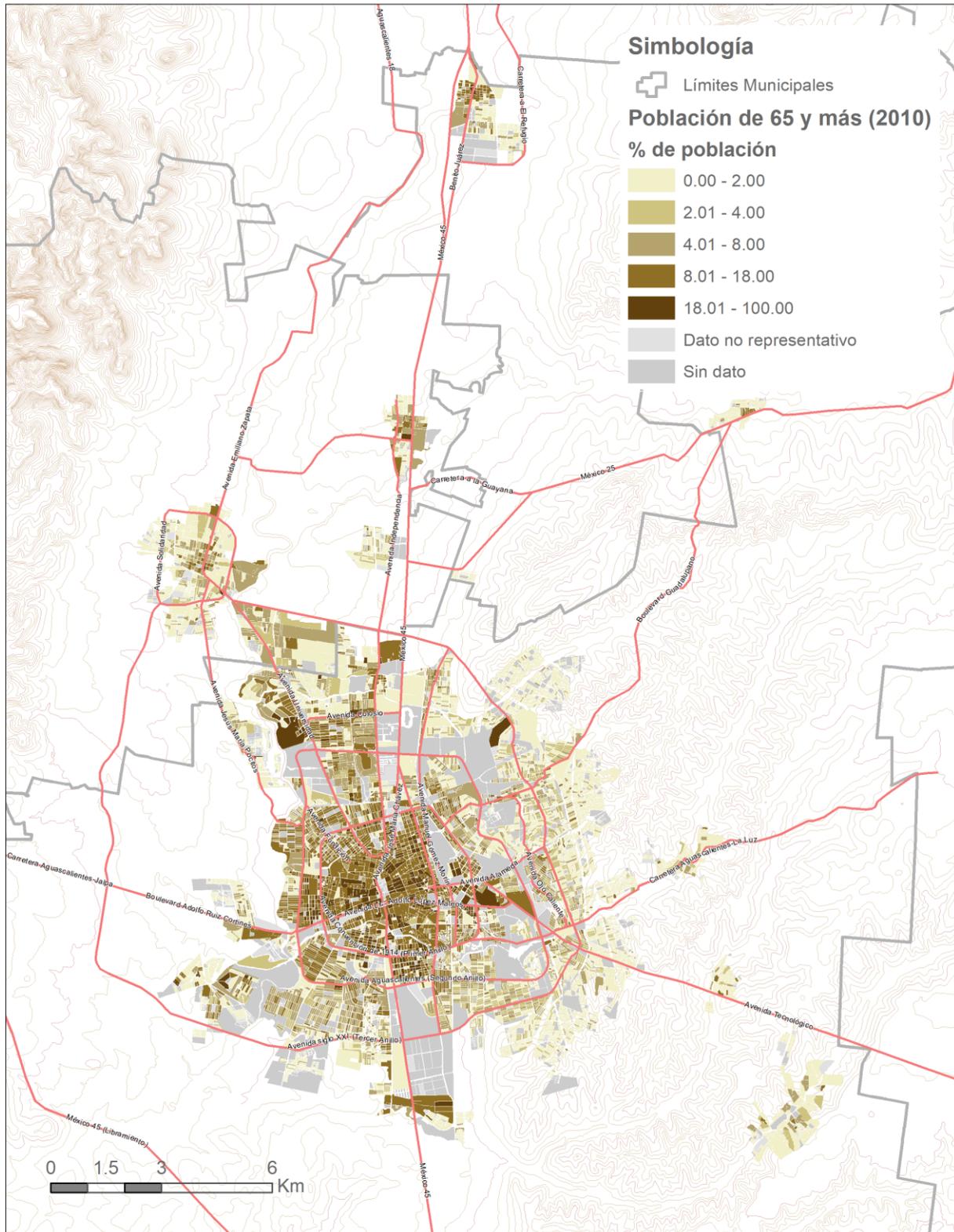
El envejecimiento explica el incremento del área de concentración entre ambos periodos, pero no su presencia en manzanas periféricas creadas en un lapso de 10 años o menos, lo cual sólo puede ocurrir mediante movimientos migratorios de este grupo de población hacia la periferia. Los fenómenos asociados con el retiro (Greenwood, 1997) como la incapacidad económica para mantener una casa grande, la búsqueda de un “lugar tranquilo” (Couch & Karecha, 2006, p. 360) o problemas de salud que requieran vigilancia constante pueden ser determinantes en este comportamiento. La mayor parte de la población de 65 años y más que se muda hacia las manzanas nuevas proviene de la ciudad central siguiendo un patrón de desplazamiento similar al de las familias jóvenes. Del mismo modo es posible que una buena cantidad de adultos mayores provenga de ciudades más grandes en busca de las mismas condiciones que los locales, pero a un precio menor que en sus ciudades de origen, debido a que esta población ha concluido su vida laboral, tiene acceso a créditos de vivienda, fondos para el retiro y pocas presiones de localización puede optar localizaciones periféricas en ciudades medias.

Mapa 8. Distribución de la población mayor de 65 años en 2000



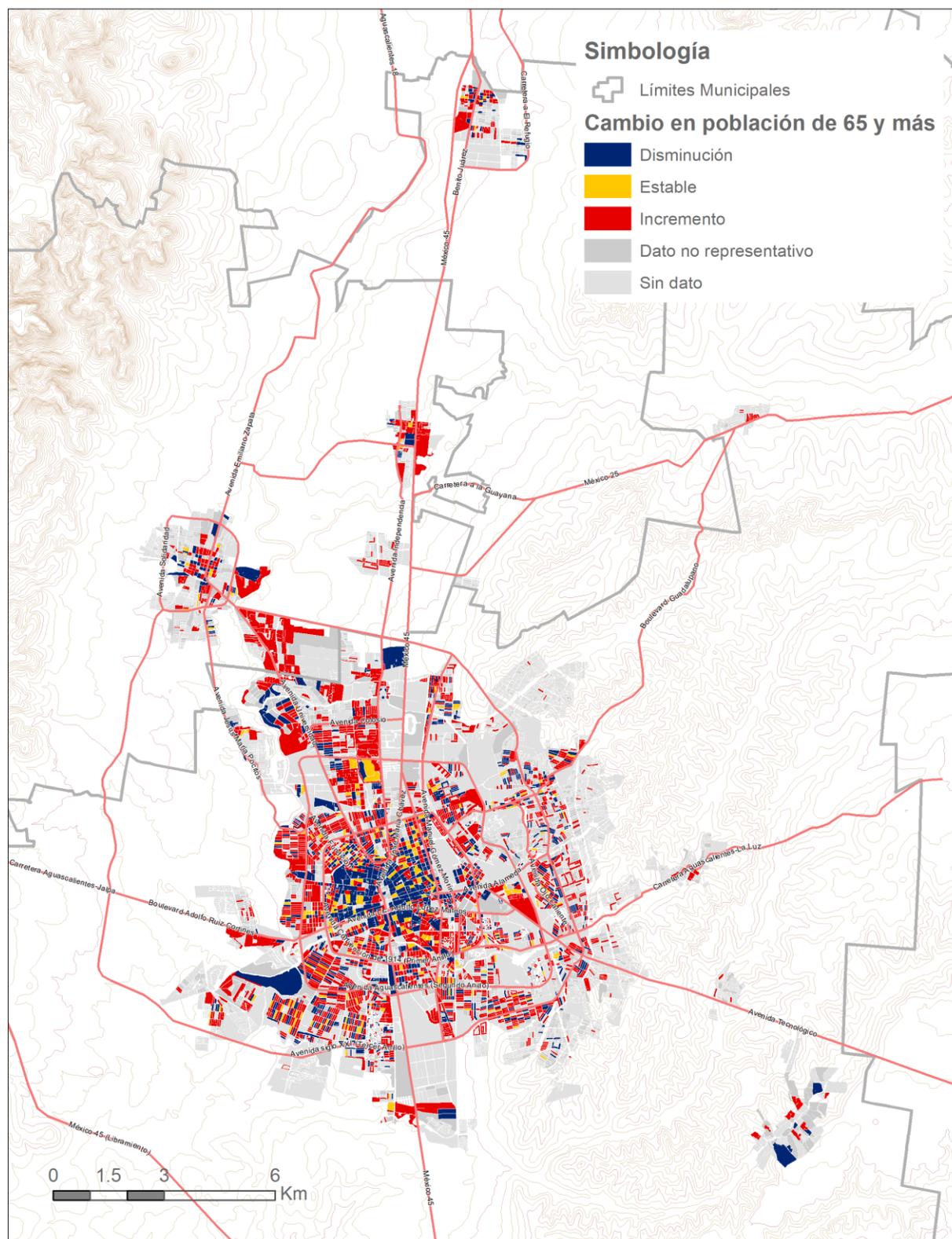
Elaboración propia

Mapa 9. Distribución de la población mayor de 65 años en 2010



Elaboración propia

Mapa 10. Cambio en la distribución de la población mayor de 65 años entre 2000 y 2010



Elaboración propia

En el Mapa 10 se muestra el cambio de este grupo de edad entre ambos periodos, revelando dos observaciones importantes, la primera es una disminución de la población de 65 años y más en la zona más antigua de la ciudad, aunque acompañada de incrementos en una buena parte de manzanas de la ciudad interior. La segunda es el incremento de esta población en manzanas dispersas en las zonas intermedia y periférica, especialmente en las cabeceras de los municipios metropolitanos. El decremento en la zona antigua se explica dentro del contexto del proceso de declinación de la ZMA, específicamente por una marcada desocupación de vivienda y una alta movilidad residencial de este grupo. Cabe aclarar que un incremento de los porcentajes en esta área no hubiera sido del todo extraño, debido al proceso de envejecimiento, que explica el aumento de población de este grupo en el resto de la zona central.

En el siguiente cuadro se muestran de forma cuantitativa las observaciones del Mapa 10, indicando un incremento en la población total (envejecimiento) así como en todas las áreas de la ciudad, principalmente en la periferia.

**Cuadro 9. Cambio en la población mayor de 65 años por localización entre 2000 y 2010**

Localización	Interior			Intermedia			Periferia			Total		
	2000	2010	Cambio	2000	2010	Cambio	2000	2010	Cambio	2000	2010	Cambio
Población de 65 años y más	19,297	21,171	9.71	7,290	9,097	24.79	4,786	6,899	44.15	31,373	37,167	18.47

Elaboración propia

## Vivienda desocupada

El Mapa 11 muestra los patrones de desocupación de vivienda en la ZMA, donde se aprecian dos lógicas predominantes, desocupación central y desocupación periférica.

La primera está asociada con los movimientos residenciales de los grupos de edad mencionados anteriormente. Si bien, existen pérdidas de población ocasionadas por la introducción de actividades económicas centrales, la presencia de viviendas en el área y su evidente subutilización reafirman que el proceso de declinación no está sucediendo por un desplazamiento de la actividad habitacional.

Mientras tanto, las localizaciones periféricas presentan desocupación por la naturaleza progresiva de la vivienda autoproducida y por las condiciones propias de los asentamientos, muchas de las viviendas en este esquema no son ocupadas si no hay cierto grado de consolidación, esto es, la presencia de algunos servicios urbanos y actividades económicas básicas; en el caso de los desarrollos formales de interés social, la desocupación surge por dos razones, la primera es la gradualidad con la que se venden las casas, de forma similar a la producción informal de loteo, la segunda es que aun cuando se adquieren, muchas de ellas son segundas viviendas, por lo que no son ocupadas de inmediato y tienen una connotación de “inversión” o de casas de retiro. Esto se ve reflejado en la

distribución porcentual por superficie indicada en el Cuadro 10. Como se puede observar, el área periférica tiene la proporción más alta de desocupación, presentando 236 ha con al menos 50% de vivienda no habitada.

**Cuadro 10. Distribución de la vivienda desocupada por localización**

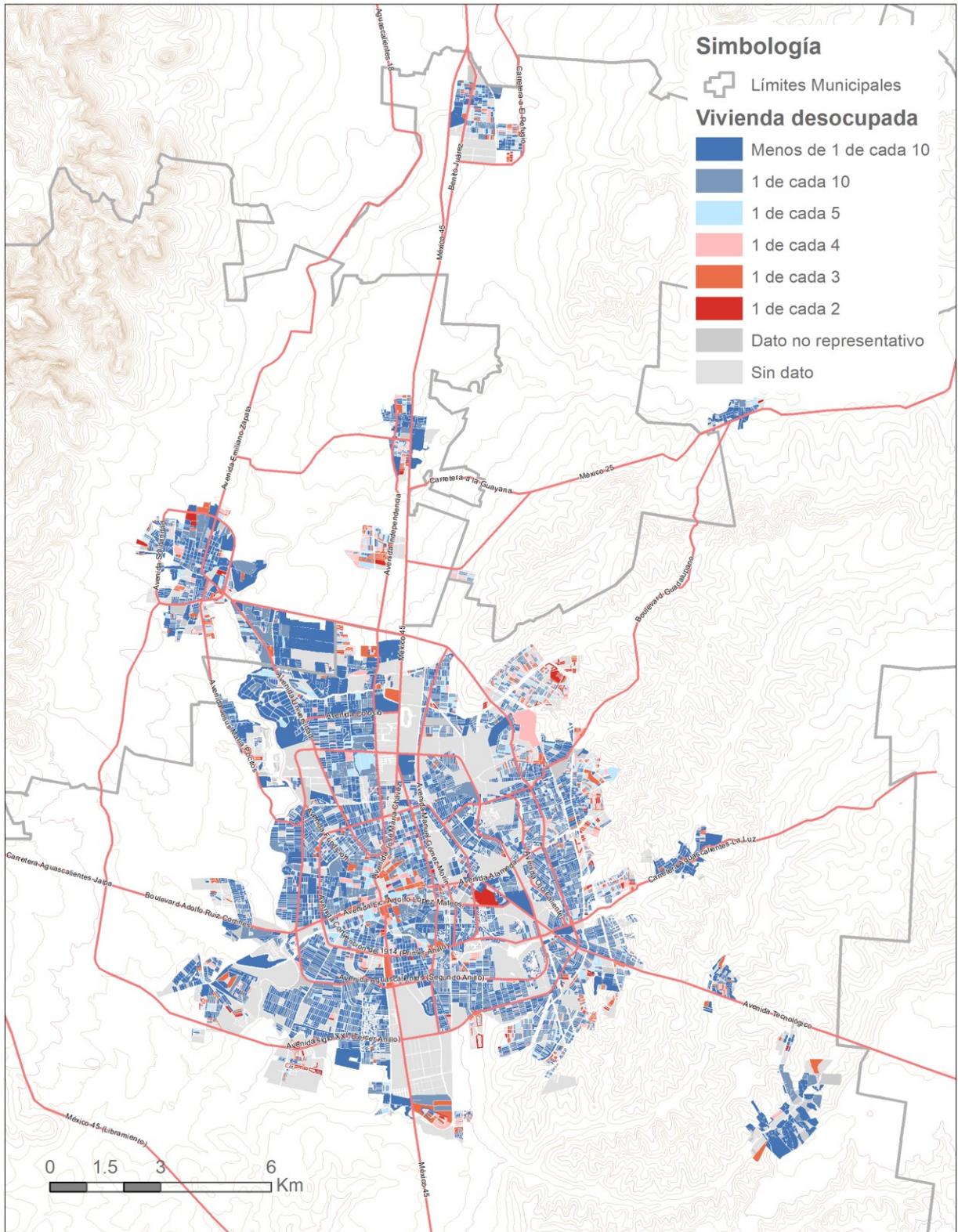
Rango vivienda desocupada	Interior	% del área central	Intermedia	% del área intermedia	Periferia	% del área periférica	Total general
Menos de 1 de cada 10	855.20	32.13	903.03	36.15	1,496.76	32.61	3,254.99
1 de cada 10	585.44	22.00	428.78	17.16	712.08	15.51	1,726.30
1 de cada 5	165.56	6.22	72.27	2.89	236.44	5.15	474.27
1 de cada 4	120.98	4.55	42.06	1.68	274.08	5.97	437.12
1 de cada 3	29.49	1.11	5.30	0.21	88.22	1.92	123.01
1 de cada 2	103.41	3.89	29.61	1.19	236.71	5.16	369.73
Dato no representativo	59.07	2.22	47.77	1.91	194.09	4.23	300.94
Sin dato	742.56	27.90	969.31	38.80	1,352.09	29.45	3,063.96
<b>Total general</b>	<b>2,661.71</b>	<b>100.00</b>	<b>2,498.13</b>	<b>100.00</b>	<b>4,590.47</b>	<b>100.00</b>	<b>9,750.32</b>

Elaboración propia

El área intermedia presenta un grado de consolidación superior que el resto, al tener más superficie con baja desocupación y un área muy pequeña con alta desocupación.

Resulta interesante la analogía entre la ciudad interior y la periférica, que comparten una distribución similar entre sus rangos de vivienda no habitada. Esto se explica por los procesos que se han analizado hasta ahora, la declinación provoca la subutilización habitacional de la ciudad interior mientras el crecimiento extensivo una sobre producción habitacional en la periferia, ambos teniendo el mismo resultado en términos de desocupación.

Mapa 11. Distribución de la vivienda desocupada



Elaboración propia

## Densidad

En esta investigación se presenta la densidad por manzanas, lo que tiene dos efectos en la interpretación, el primero es negativo, pues al no considerar el espacio no habitacional dentro de los parámetros de densidad se deprecia un factor importante en términos socioeconómicos, los fraccionamientos y colonias de mayor nivel tienden a tener mayores extensiones en espacios no habitacionales, por ejemplo, en instalaciones como campos de golf, albercas, parques y jardines. El segundo efecto es positivo y reside en la eliminación de la discrecionalidad en la definición de áreas, como las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), al descartar este sesgo, el análisis puede efectuarse de forma directa con las características socioeconómicas por manzana, que representan de mejor manera la realidad. La densidad por manzana se reconocerá en adelante como semi-neta l no considerar el espacio exclusivamente habitacional (densidad neta) ni la totalidad del área urbana (densidad bruta).

En los Mapa 12 y Mapa 13 se muestra la distribución de la densidad semi-neta por manzana en el 2000 y 2010. Se puede observar cómo gradualmente se densifica la periferia y se pierde densidad al interior de la ciudad en un efecto similar a una ola.

Al sur del área intermedia y al oriente de la ciudad aparecen las manzanas con mayor densidad, patrón que parece acentuarse con el tiempo, especialmente en asentamientos de bajo nivel socioeconómico (ver apartado Nivel socioeconómico). Las altas densidades de las zonas populares y su crecimiento extensivo y fragmentado corresponden con lo que Abramo llama ciudad compacta-difusa (com-fusa). La densificación o compactación se manifiesta de dos maneras simultáneas, la domiciliar y la predial (Abramo, 2012, p. 57).

El proceso de densificación domiciliar ocurre al interior de las viviendas a causa del incremento en el número de individuos que la habitan. La densificación predial, sucede por el incremento de individuos en un área (manzana) por efecto de un aumento en el número de viviendas.

Las familias de bajo nivel socioeconómico como las que viven al oriente de la ciudad son densas desde el principio porque son de dimensiones pequeñas, además, incrementan su densidad domiciliar no sólo porque tienden a tener mayor número de integrantes (mayores tasas de natalidad), sino por la incorporación de las extensiones familiares (Kunz Bolaños & Romero Vadillo, 2008, pp. 424, 425) y nuevos hogares dentro de la misma casa. Este proceso suele ir acompañado de modificaciones constructivas para su ampliación, no obstante, no es raro encontrar hacinamiento en las áreas de menor nivel socioeconómico.

Las extensiones y hogares adyacentes permanecen en estas casas por periodos indefinidos, incluso permanentemente, sin embargo, puede ocurrir que en determinado momento puedan acceder a un crédito para la vivienda o tengan la liquidez para introducirse al mercado informal de loteo, localizándose preferentemente cerca de su domicilio original o de sus parientes, lo que lleva al segundo tipo de densificación.

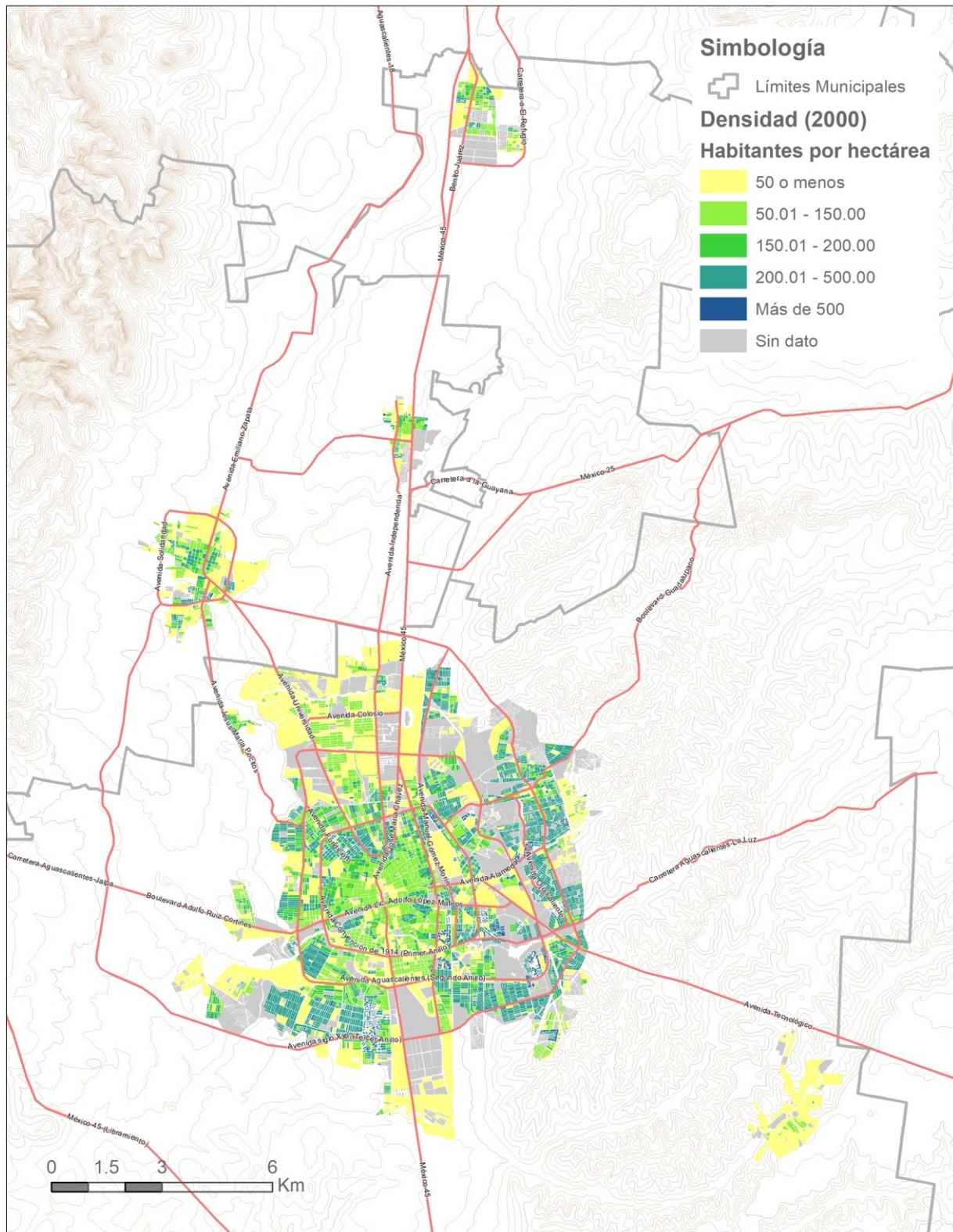
Las zonas de menor densidad pertenecen a dos categorías: localidades desincorporadas del área urbana consolidada y fraccionamientos de alto nivel. Las localidades de la primera categoría, al pertenecer al mercado de loteo informal se caracterizan por su bajo nivel socioeconómico y por su alta capacidad para introducir nuevo suelo urbanizable, lo que provoca crecimientos extensivos y un ritmo de consolidación menor que los asentamientos del mismo nivel integrados a la zona urbana. Debido a esto es muy común encontrar en ellos grandes baldíos dentro de las manzanas, pequeñas zonas agrícolas y manzanas con formas extravagantes.

Cabe aclarar que el mercado de loteo es naturalmente de baja densidad predial debido a que el producto de comercialización no es la vivienda sino el suelo. Dado que la vivienda es construida progresivamente por cada propietario, todos los asentamientos creados en este esquema comienzan con muy baja densidad y conforme van consolidándose, la densidad predial aumenta a la par que la domiciliar, dado que son procesos simultáneos. Cada asentamiento tiene distintos ritmos de consolidación, que dependen del precio del suelo, la cercanía con las áreas urbanas establecidas, la introducción de los servicios públicos y la construcción de compromisos políticos; sin embargo, el proceso de densificación suele ser muy lento durante los primeros años porque los servicios no son introducidos si no se alcanza el mínimo de viviendas determinado por la política municipal.

Los fraccionamientos de alto nivel, por otro lado, son poco densos por su alta capacidad para pagar por el suelo, lo que se ve reflejado en el gran tamaño de sus viviendas. Según Abramo, los asentamientos de este nivel deberían pasar por un proceso de densificación similar al de la población de bajo nivel socioeconómico, pero regido por lógicas distintas. La hipótesis del autor se basa en reiteraciones del proceso de sucesión, incitado por nuevos desarrollos habitacionales para los grupos de mayor nivel socioeconómico, esto es, una sustitución de la población más rica por la del estrato social inferior inmediato.

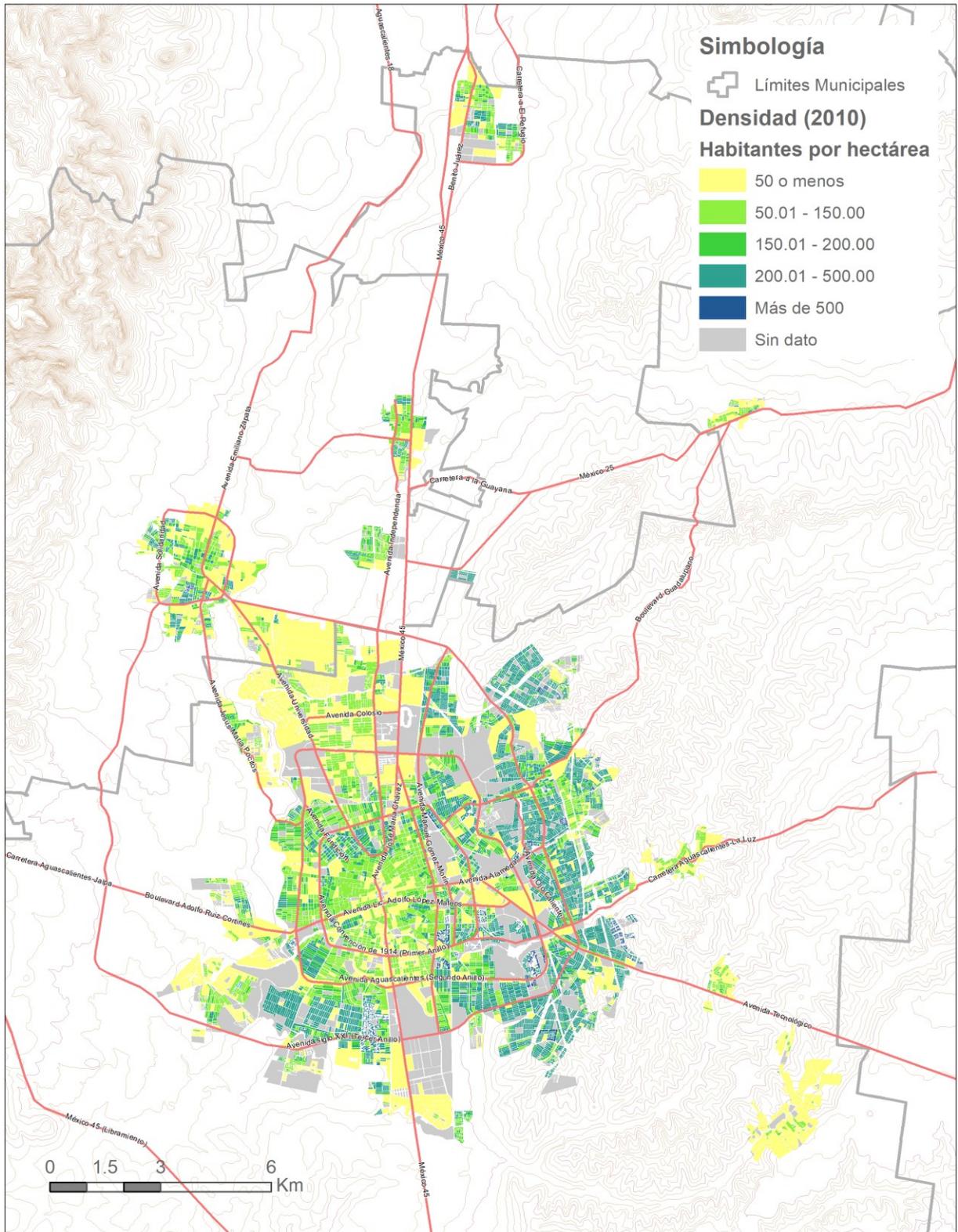
Mientras la teoría clásica del filtrado indica una sucesión estrictamente residencial, el proceso que menciona Pedro Abramo no se limita necesariamente a la vivienda sino a la localización, por lo que la menor capacidad para pagar por el suelo de la población sustituta puede compensarse con su volumen superior a través de la intensificación de las construcciones o, en de la subdivisión y relotificación de predios, sin embargo, los mapas de densidad de la ZMA no muestran indicios de este proceso, lo cual podría suceder porque los grupos de mayor nivel socioeconómico no están cambiando de residencia con suficiente frecuencia como para reflejarse en el mapa o porque las localizaciones que dejan vacantes no pueden ser redesarrolladas debido a la falta de instrumentos normativos que permitan incrementar la edificabilidad de los predios. Lo que sí es evidente es la tendencia de estos fraccionamientos a perder densidad con el tiempo y su relación con los determinantes de la declinación mencionados anteriormente.

Mapa 12. Densidad semi-neta en 2000



Elaboración propia

Mapa 13. Densidad semi-neta en 2010



Elaboración propia



## Procesos de Reestructuración Urbana

En esta sección se sintetizan dos elementos previamente analizados: la tasa de crecimiento y el nivel de desocupación de vivienda, juntos muestran las condiciones generales de los procesos descritos en esta investigación y su nivel de avance.

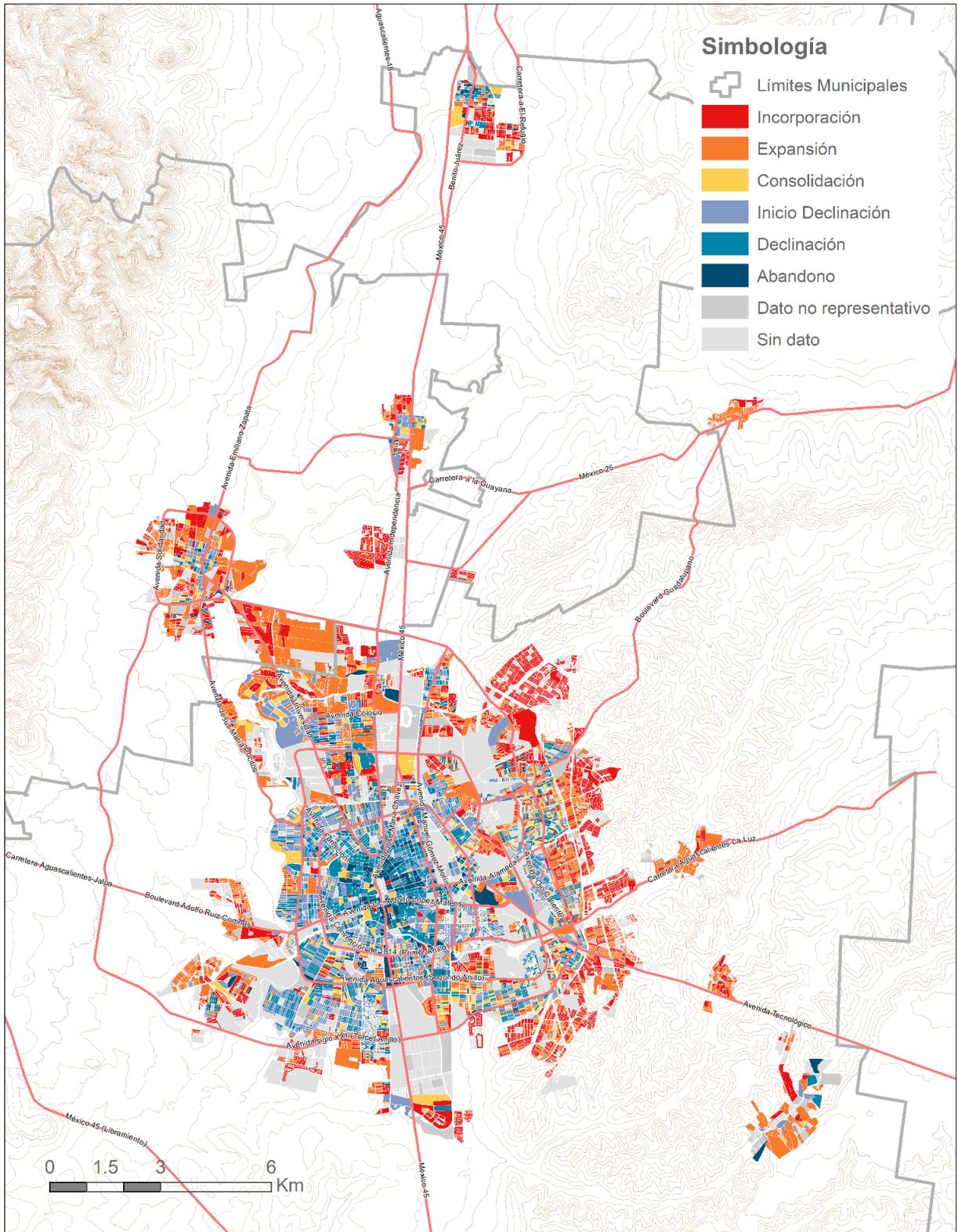
- i. Incorporación. Esta categoría está compuesta por las manzanas que presentan crecimiento, pero también un alto grado de desocupación de vivienda. La desocupación se debe a que son de reciente creación y aún no han sido ocupadas. Son principalmente periféricas y se localizan al norte, nororiente y oriente, aunque puede haber casos al interior de la zona urbana debido al desarrollo de grandes baldíos.
- ii. Expansión. Son las manzanas que tienen grandes ganancias de población y poca desocupación, también tienen patrones periféricos, pero están en vías de consolidarse, suelen estar mezcladas con las manzanas de incorporación.
- iii. Consolidación. Son las áreas cuya población no aumenta ni disminuye notablemente y que tienen un grado de desocupación bajo, se localizan esporádicamente en el área intermedia y la central.
- iv. Principio de declinación. En esta categoría están las manzanas con pérdida de población y desocupación moderadas. Es muy probable que las manzanas con estas características se conviertan en el futuro en manzanas en declinación, sin embargo, es posible aún revertir su condición con los instrumentos apropiados.
- v. Declinación. La declinación es el estado agravado de pérdida de población y viviendas desocupadas, significa que no sólo se están desplazando los jóvenes por los motivos asociados con el ciclo de vida sino también de otros grupos de edad, familias consolidadas e incluso adultos mayores. Esta categoría se presenta en el área central pero también tiene gran presencia en la intermedia.
- vi. Abandono. Es el estado más severo de pérdida de población y desocupación, sólo se encuentra en algunas manzanas interiores, pero es posible que una gran parte de las manzanas en declinación lleguen a este punto en el futuro.

El Cuadro 11 muestra el esquema general de distribución de los procesos de reestructuración. La mayor parte de la superficie urbana está dentro de las categorías de incorporación y expansión, con 14 y 19% respectivamente. Éstas, como era de esperarse, tienen una proporción mucho menor en el área central, aunque el área intermedia presenta una alta proporción en expansión (16%).

Las manzanas en consolidación únicamente aportan el 5.3% del total, que es la segunda categoría más baja, solo después de abandono. Es posible que esta proporción incremente en el futuro ya sea por la consolidación de las manzanas en expansión o por la implementación de políticas que atiendan el problema de declinación, no obstante, es más probable la primera posibilidad.

La proporción de superficie en inicio de declinación es bastante alta, 12.8% del total de las manzanas. Como puede observarse en el cuadro y el mapa, esta categoría representa la mayor proporción en el área central e intermedia con 21.3 y 17.4% respectivamente.

**Mapa 15. Distribución de los procesos de reestructuración urbana**



Elaboración propia

Por otro lado, la superficie en declinación es similar en el área central, con 19.24%; en el área intermedia está en la tercera posición con 10.1%; y en el total de la superficie tiene una participación del 9.35%.

Las áreas en abandono se encuentran en la ciudad interior, teniendo muy poca presencia en las áreas intermedia y periférica. Si las manzanas en estado de abandono estuvieran desarticuladas entre sí, se entendería que aún no hay un proceso de abandono porque no se están formado patrones de pérdida de población y desocupación simultánea de forma general en colonias o fraccionamientos, no obstante, en el caso de la ZMA se localizan algunas manzanas agrupadas que se encuentran en esta categoría y que muy probablemente seguirán empeorando su condición a causa de la pérdida de valor de los inmuebles, la falta de inversión e incremento de la inseguridad (Andersen, 2003, p. 7).

Sin considerar las áreas sin dato y con datos no representativos (compuestas por equipamientos, zonas industriales, parques etc.), el 22% de la superficie habitacional de la ZMA presenta crecimiento extensivo y cerca del 20% está en franca declinación. Esto demuestra cuantitativamente la gravedad de los procesos.

**Cuadro 11. Distribución de los procesos de reestructuración urbana por localización**

Procesos	Interior	% Interior	Intermedia	% Intermedia	Periferia	% Periferia	Total general	%Total general
Incorporación	137.59	5.17	163.85	6.56	1,130.69	24.63	1,432.12	14.69
Expansión	245.42	9.22	415.87	16.65	1,288.07	28.06	1,949.36	19.99
Consolidación	167.26	6.28	174.52	6.99	174.87	3.81	516.66	5.30
Inicio Declinación	567.53	21.32	435.29	17.42	245.32	5.34	1,248.14	12.80
Declinación	512.05	19.24	252.87	10.12	147.08	3.20	912.00	9.35
Abandono	230.23	8.65	38.64	1.55	58.27	1.27	327.13	3.36
Dato no representativo	148.41	5.58	160.96	6.44	348.74	7.60	658.11	6.75
Sin dato	653.22	24.54	856.13	34.27	1,197.45	26.09	2,706.79	27.76
Total general	2,661.71	100.00	2,498.13	100.00	4,590.47	100.00	9,750.32	100.00

Elaboración propia

Los procesos de reestructuración tienen características diferenciadas según el nivel socioeconómico de la población.

El nivel muy alto presenta grandes porcentajes en el proceso de incorporación (23.1%) y especialmente en el de expansión (45.4%). Tiene poca relevancia en consolidación (5.6%) y abandono (1.3%), pero en las categorías de inicio de declinación y declinación presenta superficies importantes con 11.1 y 8.1% respectivamente. Este nivel tiene superficies muy pequeñas en inicio de declinación, declinación y abandono, a pesar de que las viviendas de este nivel son mucho más grandes que las del resto de los niveles. Las observaciones sobre la densidad en los fraccionamientos de alto nivel al norponiente de la ciudad de Aguascalientes indicaban una disminución considerable, relacionada con una marcada pérdida de población, ambos resultados demuestran la hipótesis

planteada anteriormente, las viviendas residenciales no se están desocupando, aunque los fraccionamientos están expulsando población no están dejando las viviendas vacantes impidiendo la introducción de nuevas familias.

El nivel alto se comporta de manera similar al muy alto, aportando casi la misma proporción de superficie de incorporación y menos de expansión 33%. Tiene mayor superficie en consolidación (8.8%) y un porcentaje similar de superficie en abandono. No obstante, en las categorías de declinación presenta aún más superficie con 20.8% para inicio de declinación y 9.6% para declinación.

El nivel medio alto nuevamente es similar a los dos niveles anteriores en su superficie de incorporación con 25.7%, sin embargo, presenta menos área en expansión. El área en consolidación es superior con 12%, la superficie en inicio de declinación es inferior que en el nivel alto pero la que está en declinación es mucho mayor presentando el 15.45%. En esta categoría la superficie en abandono es muy superior llegando a los 8.49%, el porcentaje más alto en comparación con el resto de los niveles. Este nivel presenta la mayor proporción de superficie en consolidación dadas sus limitadas posibilidades de desplazamiento. Este grupo se encuentra entre dos mercados de vivienda, el residencial, al que le gustaría acceder, pero no puede por sus condiciones financieras y el de interés social, al que sí puede acceder, pero no satisface sus aspiraciones de vivienda (estrés residencial, Moore & Rosenberg, 1993). Por ello tiende a consolidarse, aunque tarde o temprano los movimientos asociados con el ciclo de vida terminan llevando a la desarticulación de las familias para la creación de nuevas que tendrán otras necesidades habitacionales, aspiraciones e ingresos.

El nivel medio presenta el 22.6% de su superficie en incorporación, el 20.4% en expansión, 7.3% en consolidación, casi la misma proporción que el nivel muy alto; 18% en inicio de declinación y 23% en declinación, siendo este último el porcentaje más alto para el proceso de declinación, por último, 8% en abandono.

En nivel medio bajo presentó 24% de su superficie correspondiente a incorporación, 20% a expansión y 5.1% a consolidación. El inicio de declinación abarca el 24% y la declinación el 18.9%, proporciones similares pero inversas al nivel anterior. El porcentaje en abandono es del 5%.

El nivel bajo tiene menor proporción en incorporación con el 16.9%, aunque tiene una gran área en expansión, representando el 33%. El área en consolidación participa con el 8.8%, el inicio de declinación el 22.7%, la declinación con el 12.6% y el abandono con 2.7%.

Finalmente, el nivel socioeconómico muy bajo tiene la menor proporción de superficie de incorporación, pero tiene la mayor en expansión con 47.7%. Su superficie en consolidación es del 7% y tiene los niveles más bajos de inicio de declinación y declinación con 10.5 y 3.7% respectivamente. Del mismo modo, presenta bajos niveles de abandono con 2.8%. Es interesante la diferencia tan marcada entre el área de incorporación y la de expansión, muy parecida a la del nivel muy alto, esto puede tener origen en la naturaleza de los indicadores y de su diferencia

fundamental, que es el número de viviendas desocupadas, lo cual puede interpretarse de dos formas, la incorporación de nueva superficie urbana de nivel bajo: a) no es tan intensiva como las de otros niveles socioeconómicos; b) se consolida más rápidamente; c) existe baja desocupación debido a una baja densidad predial. La tercera opción es la más factible, al menos durante las etapas iniciales de los asentamientos de loteo, hay que reconocer aquí una limitación de este indicador, el dato con el que se calcula el grado de desocupación cuantifica las viviendas existentes no ocupadas, por lo que no considera lotes sin construcción. En la producción informal por loteo, la principal fuente de vivienda para los grupos más pobres (Abramo, 2011a), el desarrollo se efectúa de manera progresiva y las viviendas van ocupándose en cuanto son habitables, por ello la cantidad de casas deshabitadas en este tipo de asentamientos es menor que en los desarrollos formales, en los que se generan conjuntos de viviendas por tandas que quedan desocupadas por periodos mucho más largos en tanto son absorbidas por el mercado.

Tal observación podría considerarse una discrepancia entre los patrones de ocupación en la ZMA y la hipótesis formulada por Abramo, aunque bien, podría ser una variación del modelo en la que el producto de innovación de vivienda logra atraer población de alto nivel socioeconómico, pero sólo a ciertos grupos de edad, principalmente jóvenes, dejando una población residual formada por población de mayor edad que aún habita estas casas. Esto genera un efecto de envejecimiento e impide que suceda la depreciación ficticia y, en consecuencia, el proceso de filtrado.

**Cuadro 12. Distribución de los procesos de reestructuración por nivel socioeconómico según la superficie**

Procesos de reestructuración	Muy Alto	Alto	Medio Alto	Medio	Medio Bajo	Bajo	Muy Bajo	Sin dato
Incorporación	23.10	23.96	25.69	22.60	23.94	16.89	15.29	0.22
Expansión	45.47	33.33	19.65	18.80	20.46	32.99	47.69	0.09
Consolidación	5.64	8.84	12.18	7.34	5.17	8.81	6.94	0.00
Inicio Declinación	11.13	20.78	16.52	18.20	23.98	22.76	10.50	0.72
Declinación	8.13	9.68	15.45	22.27	18.89	12.60	3.75	0.00
Abandono	1.31	1.72	8.49	8.04	5.08	2.77	2.85	0.82
Dato no representativo	5.22	1.68	2.01	2.74	2.48	3.17	12.98	12.42
Sin dato	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.72
Total general	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Elaboración propia

## Conclusiones preliminares

El doble proceso de pérdida de población en la ciudad interior y la ganancia extensiva en la periferia está presente en la ZMA, la evidencia apunta a que está en un momento crítico en el que puede efectuar acciones para minimizar sus efectos adversos para la ZMA y su población.

En el pasado, la ciudad de Aguascalientes había contenido su crecimiento con desarrollos formales que de alguna forma habían impedido la dispersión de los asentamientos informales, sin embargo, en los últimos cuarenta años de urbanización y con la inminente incorporación de los municipios metropolitanos al desarrollo, esto ya no fue posible, ahora los desarrollos informales conviven con los formales (de interés social e incluso residenciales) y crecen de manera simultánea, compitiendo por las mejores localizaciones.

Los programas de desarrollo municipales tenían dos políticas que favorecían simultáneamente el crecimiento extensivo y la declinación interior: la contención del crecimiento para favorecer el desarrollo agrícola y la imposibilidad de desarrollo más intensivo en la ciudad interior. La primera tuvo como consecuencia el crecimiento fragmentado e irregular en la zona no urbanizable y en el territorio del municipio de Jesús María, así como la segregación de los grupos de población más pobres hacia localizaciones cada vez peores en términos urbanos y de relieve; la segunda política impidió el reaprovechamiento de la ciudad interior, priorizando la conservación de la imagen urbana. Estas políticas se mantuvieron en los programas durante 35 años a pesar de que las condiciones de la ciudad se hubieran transformado.

El análisis por grupos de edad refuerza la hipótesis que sostiene que la expulsión de población está compuesta principalmente por familias jóvenes, causando el crecimiento extensivo y desarticulado de la ciudad consolidada. Este comportamiento tiene un efecto negativo que se percibe en dos partes: en los asentamientos de creación reciente, la introducción de nueva infraestructura para el suministro de servicios públicos indirectos, y la habilitación de equipamientos para servicios directos; mientras que en la zona urbana consolidada sucede el caso opuesto, infraestructura existente subutilizada, que se deteriora por su baja utilización. Ambas partes del problema representan altos costos para los gobiernos municipales.

La población de 65 años y más está tendiendo a dispersarse, abandonando el patrón de localización en las zonas más antiguas de la ciudad. La población de este grupo de edad está en aumento, aunque ya no se limita a un área concreta como en el año 2000, sino que está creciendo a mayor ritmo en el área intermedia y aún más en la periférica, siguiendo un patrón similar, aunque menos intenso, que las familias jóvenes.

En cuanto a la densidad son interesantes dos patrones, el primero relacionado con los asentamientos periféricos de población de bajo nivel socioeconómico que están incrementando su densidad domiciliar y predial constantemente, la última ocurre por efecto propio de la ocupación de los asentamientos de creación reciente

mientras la primera por la conformación de familias extendidas. Estos incrementos en la densidad tienen un efecto similar a una ola, es decir las zonas más periféricas ganan densidad a medida que las centrales la pierden. El segundo patrón es el de los fraccionamientos periféricos de alto nivel que a pesar de su localización continúan perdiendo densidad, indicando un despoblamiento parcial que impide la desocupación de las viviendas. Esto vuelve imposible que se integren al mercado de vivienda por periodos muy extensos, provocando una pérdida de valor más acentuada cuando finalmente lo hagan, lo que sucederá inevitablemente al concluir el ciclo generacional.

La pérdida de población intraurbana, provocada principalmente por los movimientos de las familias jóvenes hacia la periferia están detonando una serie de consecuencias que irán agravándose con el tiempo como la depreciación física de los inmuebles, la exclusión social, la pérdida de actividad económica causada por el envejecimiento demográfico de la ciudad interior, obsolescencia de los equipamientos públicos y el deterioro de la infraestructura por la subutilización.

El vaivén de pérdidas y ganancias de población, ambas costosas en términos económicos y sociales, está deteriorando las condiciones urbanas de la ZMA, desgastando la situación financiera de los tres municipios de la zona metropolitana, mermada por el estancamiento de la fuerza laboral; las inversiones para regenerar la infraestructura de las áreas urbanas antiguas y su introducción en nuevas; y el decremento de la población gravable.

## Movilidad Residencial

Este capítulo está dedicado al análisis de los patrones de cambio de domicilio en la ZMA. Para esto se utilizarán las Unidades de Movilidad Urbana (UMU), cuya elaboración se describe en el apartado Metodología. Estas unidades geográficas tienen un buen grado de homogeneidad en términos de nivel socioeconómico, procesos de reestructuración y producción de vivienda, por lo que sus patrones son un referente del comportamiento de la población con determinadas características.

### *Caracterización de las Unidades de Movilidad Urbana*

El Cuadro 13 indica la estructura de las UMU, en él se detalla la composición de la producción de la vivienda, la tasa de crecimiento medio anual y el nivel socioeconómico predominante. En el Mapa 16 se muestra la localización de cada una.

**Cuadro 13. Caracterización de las Unidades de Movilidad Urbana**

Clave UMU	Composición habitacional	Nivel socioeconómico	TCMA
C01	45% Interés social 42% Informal Consolidado	Medio Bajo	0.39
C02	67% Interés social 29% Informal consolidado	Medio	-1.28
C03	84% Informal Consolidado	Medio Bajo	-2.41
C04	59% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Bajo	-1.11
C05	90% Interés Social	Medio Bajo	-1.11
C06	78% Formal Media 21% Interés Social	Alto	-2.00
C07	67% Interés Social 23% Informal Consolidado	Medio Bajo	0.77
C08	52% Interés Social 47% Formal Media	Medio Alto	-1.14
C09	60% Interés Social 27% Informal Consolidado	Medio Bajo	-2.34
C10	44% Informal Consolidado 21% Antigua Media	Medio	-2.71
T01	75% Formal Media	Alto	2.04
T02	77% Interés Social	Medio Alto	8.75
T03	68% Interés Social 31% Informal Consolidado	Medio Bajo	1.04
T04	80% Interés Social	Medio	0.65
T05	55% Interés Social 37% Informal Consolidado	Medio Bajo	-1.07

<b>Clave UMU</b>	<b>Composición habitacional</b>	<b>Nivel socioeconómico</b>	<b>TCMA</b>
T06	42% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Alto	-0.56
T07	81% Interés Social	Medio Alto	-1.85
T08	89% Formal Alta	Alto	-0.32
T09	54% Interés Social 44% Informal Consolidado	Medio Bajo	-1.98
T10	82% Interés Social	Medio	-1.56
P01	45% Informal Reciente 30% Informal Consolidado	Medio Bajo	4.40
P02	52% Interés Social 47% Informal Reciente	Medio Bajo	4.26
P03	59% Interés Social 27% Formal Alta	Medio Alto	12.72
P04	67% Interés Social 27% Informal Reciente	Medio Bajo	17.82
P05	40% Informal Reciente 33% Interés Social	Bajo	3.79
P06	70% Interés Social 20% Informal Consolidado	Medio	12.82
P07	96% Interés Social	Medio Bajo	54.16
P08	87% Interés Social	Medio Bajo	6.39
P09	50% Interés Social 23% Informal Reciente	Medio Bajo	16.53
P10	100% Informal Reciente	Bajo	2.62
P11	47% Interés Social 34% Formal Alta	Alto	5.14
P14	72% Informal Reciente 27% Formal Alta	Medio Bajo	5.81
P15	64% Formal Alta 36% Informal Reciente	Medio Bajo	3.64
P16	77% Informal Consolidado	Medio Bajo	4.77

Elaboración propia



### *Movimientos dentro de la misma UMU*

En el Cuadro 14 se presenta el total de movimientos como porcentaje de la población total de cada UMU, la cantidad de movimientos al interior, al exterior y la relación entre ambas, que indica de forma inmediata si se realizaron más movimientos hacia el interior o al exterior de la unidad, un número positivo indica más movimientos internos, mientras uno negativo más movimientos externos.

Las unidades con mayor movilidad son las centrales, en promedio, el 24% de su población realizó cambios de domicilio, de los cuales el 13% realizó movimientos dentro de la misma unidad y el 11% hacia el exterior. Las unidades C01 y C02 fueron las únicas del área central que presentaron más movimientos al exterior que al interior. Las unidades con más movilidad son la C09 y la C10, que abarcan la zona más antigua de la ciudad.

En la zona intermedia el grado de movilidad es similar al de la ciudad central, el 20% de su población efectuó cambios de domicilio de los cuales el 12% fueron al interior y el 8% hacia el exterior. Sólo la T07 tuvo más movimientos al exterior.

**Cuadro 14. Relación entre movimientos internos y externos de las UMUs**

UMU	Total de movimientos %	Movimientos al interior %	Movimientos al exterior %	Relación interior – exterior %	UMU	Total de movimientos %	Movimientos al interior %	Movimientos al exterior %	Relación interior – exterior %
<b>C01</b>	16.69	7.08	9.61	-2.53	<b>T08</b>	19.48	12.19	7.29	4.89
<b>C02</b>	18.75	8.44	10.30	-1.86	<b>T09</b>	23.16	12.31	10.85	1.45
<b>C03</b>	25.78	13.24	12.54	0.70	<b>T10</b>	28.88	18.63	10.24	8.39
<b>C04</b>	24.55	13.51	11.03	2.48	<b>P01</b>	10.64	9.51	1.13	8.38
<b>C05</b>	22.77	11.90	10.87	1.04	<b>P02</b>	13.69	11.53	2.17	9.36
<b>C06</b>	27.61	16.84	10.77	6.07	<b>P03</b>	10.27	6.71	3.56	3.16
<b>C07</b>	21.31	12.70	8.61	4.09	<b>P04</b>	9.80	7.48	2.32	5.16
<b>C08</b>	25.16	13.89	11.26	2.63	<b>P05</b>	13.54	7.65	5.89	1.76
<b>C09</b>	31.52	18.22	13.30	4.93	<b>P06</b>	7.38	3.56	3.81	-0.25
<b>C10</b>	33.24	19.21	14.02	5.19	<b>P07</b>	6.03	4.13	1.90	2.24
<b>T01</b>	16.42	11.35	5.07	6.28	<b>P08</b>	10.98	5.31	5.67	-0.37
<b>T02</b>	11.62	6.02	5.61	0.41	<b>P09</b>	8.60	6.26	2.34	3.92
<b>T03</b>	18.56	11.12	7.44	3.67	<b>P10</b>	18.94	17.02	1.91	15.11
<b>T04</b>	17.51	9.56	7.95	1.61	<b>P11</b>	13.75	8.52	5.23	3.28
<b>T05</b>	25.45	15.56	9.89	5.67	<b>P14</b>	14.70	10.64	4.06	6.58
<b>T06</b>	24.09	13.47	10.62	2.84	<b>P15</b>	15.40	11.71	3.69	8.02
<b>T07</b>	17.22	6.90	10.32	-3.43	<b>P16</b>	15.25	12.96	2.29	10.67

Elaboración propia

Las UMUs periféricas tienen un grado menor de movilidad, en promedio, el 12% de su población realizó cambios de domicilio, 9% al interior y sólo el 3% hacia el exterior. Aunque en la zona se presentaron dos unidades

con más movimientos hacia el exterior la diferencia es mínima y puede decirse que presentan casi tantos movimientos internos como externos.

El comportamiento de las UMUs concuerda con la teoría, la principal observación del cuadro anterior es que la mayoría de los movimientos sucede en su interior. Esto se debe a una serie de factores individuales que condicionan las decisiones de localización de los actores, como el capital específico de la localización, el arraigo y las ventajas de comunalidad. Sólo algunas unidades no presentan dicha característica, podría pensarse que su dimensión es un factor que influye en este resultado, pero otras UMUs de superficie similar guardan el comportamiento esperado, además, tres de estas unidades atípicas (C01, C02 y T07) son colindantes y están situadas al noroeste del centro de la ciudad formando una superficie superior en conjunto, por lo que sus movimientos hacia otras UMUs están más relacionados con su localización que con su tamaño.

En el Cuadro 15 se muestran las UMUs con más movimientos internos. Seis de ellas se localizan en la zona central: C10 en primer lugar, C09 en el tercero, C06 en el quinto, C08 en el séptimo, C04 en el octavo y C03 en el décimo; todas pertenecen específicamente al centro de la ciudad y son colindantes, su composición de producción habitacional es una mezcla entre los tres tipos de vivienda antigua y popular consolidada.

Otras tres están en el área intermedia, la UMU T10, que ocupa el segundo puesto se localiza al oriente de la ciudad, en Ojo Caliente, la T05 al sur del área central en el área de Insurgentes, el primer gran asentamiento irregular de la ciudad y la T06 al poniente.

Sólo una UMU periférica aparece en el cuadro, la P10 en la cuarta posición, que contiene únicamente el poblado de Villa Licenciado Jesús Terán. Ésta presenta un comportamiento interesante, dadas sus características de asentamiento informal de loteo y su aparente desvinculación con la ciudad, la explicación a su alto nivel de movilidad interna podría deberse a los procesos de densificación predial progresiva, propios de este tipo de asentamientos (ver Densidad).

La composición de las UMUs con más movimientos internos no presenta un patrón completamente definido, por ejemplo, la unidad con más movimientos está compuesta por vivienda informal consolidada y antigua media, el segundo lugar se compone de vivienda de interés social, en la tercera posición por interés social e informal consolidado, la cuarta por informal reciente y la quinta por interés social e informal consolidado. Con base en esto se deduce que existe movilidad en cualquier tipo de asentamiento, pero es más probable que ocurra en aquellos compuestos por vivienda informal o de interés social.

La composición de las UMUs con más movimientos internos no presenta un patrón completamente definido, por ejemplo, la unidad con más movimientos está compuesta por vivienda informal consolidada y antigua media, el segundo lugar se compone de vivienda de interés social, en la tercera posición por interés social e informal

consolidado, la cuarta por informal reciente y la quinta por interés social e informal consolidado. Con base en esto se deduce que existe movilidad en cualquier tipo de asentamiento, pero es más probable que ocurra en aquellos compuestos por vivienda informal o de interés social.

**Cuadro 15. Principales movimientos al interior de las Unidades de Movilidad Urbana**

Posición	UMU	Porcentaje de población que realizó un movimiento interno	Composición de vivienda	NSE
1	C10	19.21	44% Informal Consolidado 21% Antigua Media	Medio
2	T10	18.63	82% Interés Social	Medio
3	C09	18.22	60% Interés Social 27% Informal Consolidado	Medio Bajo
4	P10	17.02	100% Informal Reciente	Bajo
5	C06	16.84	78% Formal Media 21% Interés Social	Alto
6	T05	15.56	55% Interés Social 37% Informal Consolidado	Medio Bajo
7	C08	13.89	52% Interés Social 47% Formal Media	Medio Alto
8	C04	13.51	59% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Bajo
9	T06	13.47	42% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Alto
10	C03	13.24	84% Informal Consolidado	Medio Bajo

Elaboración propia

Se había establecido que los procesos del ciclo de vida y el cambio en el ingreso son factores importantes en la movilidad residencial de las familias, sin embargo, el patrón de movimiento de las UMUs de interés social e informal consolidada muestra que ambos factores están relacionados. Considérese como ejemplo una colonia informal o de interés social conformada por familias jóvenes, con el tiempo, los hijos comienzan a recibir ingreso, transitando a una nueva etapa del ciclo familiar, esto tiene tres posibles resultados: a) los hijos pueden aportar para mejorar el ingreso de la familia actual, incrementando marginalmente las posibilidades de un movimiento a una mejor localización; b) los hijos pueden independizarse y formar una nueva familia (en muchos casos unipersonal) en otra vivienda; c) los hijos pueden formar una nueva familia en la misma vivienda o en la de su pareja, incluso como extensiones, es decir, sin ser una unidad de ingreso independiente, lo que significaría una disminución del ingreso de la familia original.

En el primer caso es poco probable que se dé un cambio de residencia porque los padres, siendo aún quienes toman las decisiones de localización, tienen poco interés en mudarse, además de que el incremento en el ingreso es mínimo y temporal, los hijos prefieren ahorrar para independizarse o simplemente no aportar al ingreso familiar.

El segundo caso implica necesariamente un movimiento, que estará influenciado por la localización del lugar de trabajo, las relaciones sociales de su residencia anterior y el apego a con su localización original; para la ZMA la localización del lugar de trabajo no juega un papel fundamental porque, a diferencia de las grandes ciudades, la dimensión de esta Zona Metropolitana permite un alto grado de accesibilidad a cualquier localización, por ello, el apego y las relaciones sociales y familiares son un factor con mayor relevancia manifestándose en movimientos cortos.

El último caso también implica movimiento, ya que al menos uno de los integrantes de la nueva familia tenía otra residencia. Los movimientos cortos pueden explicarse porque la formación de estas familias surge de relaciones de cercanía. Es posible que posteriormente se desincorporen del núcleo original en una lógica similar al segundo caso, generando más movimientos, la mayoría de ellos, cortos.

Según los datos analizados, no existen diferencias tangibles entre la movilidad al interior de las UMUs con producción formal y de interés social, sin embargo, es claro que el nivel socioeconómico tiende hacia los medios y medios bajos.

### *Movimientos UMU-UMU*

#### *Comportamiento territorial*

El comportamiento territorial de las UMUs sigue un patrón consistente con las observaciones sobre la declinación intraurbana y el crecimiento extensivo. En el siguiente cuadro se puede observar la ganancia o pérdida de población relativa en función de la población total de cada UMU, dicha relación se obtuvo de la diferencia entre el total de individuos que salieron de la unidad y el total de los que entraron a ella.

En el cuadro se muestra que todas las unidades centrales están expulsando población, la mayoría de la zona intermedia guarda este mismo patrón, mientras que todas la periféricas ganan población proveniente de otras UMUs. Las unidades centrales presentaron en promedio 4.4% menos población por salidas hacia otras UMUs, en un rango de -7.0 a -2.2%. Las del área intermedia también tuvieron pérdidas, pero menos acentuadas y un par obtuvieron ganancias, su rango va de -4.7 a 3.8%, promediando -2.44%. En el área periférica todas las unidades presentan incrementos por migración intraurbana, con un rango de 0.2 a 12.5%, promediando 3.34%

La unidad que presentó mayor pérdida es la C10 con -7.05%, situada en el centro de la ciudad. La que obtuvo mayor ganancia fue la P07 en la parte suroriente de la ciudad, conocida como Lomas del Chapulín y Palmitas. Dichos asentamientos están creciendo sobre la Carretera Federal 70 hacia San Luis Potosí, la cual funciona como un eje de conurbación física entre la ciudad de Aguascalientes, Norias del Paso Hondo, y Villa Licenciado Jesús Terán, dos de los asentamientos informales más grandes de la ZMA; la ganancia de población por migración tan acentuada en esta UMU sólo indica un inminente acrecentamiento del grado de dispersión actual de la ZMA.

**Cuadro 16. Relación entre el total de la población expulsada y recibida en las UMUs**

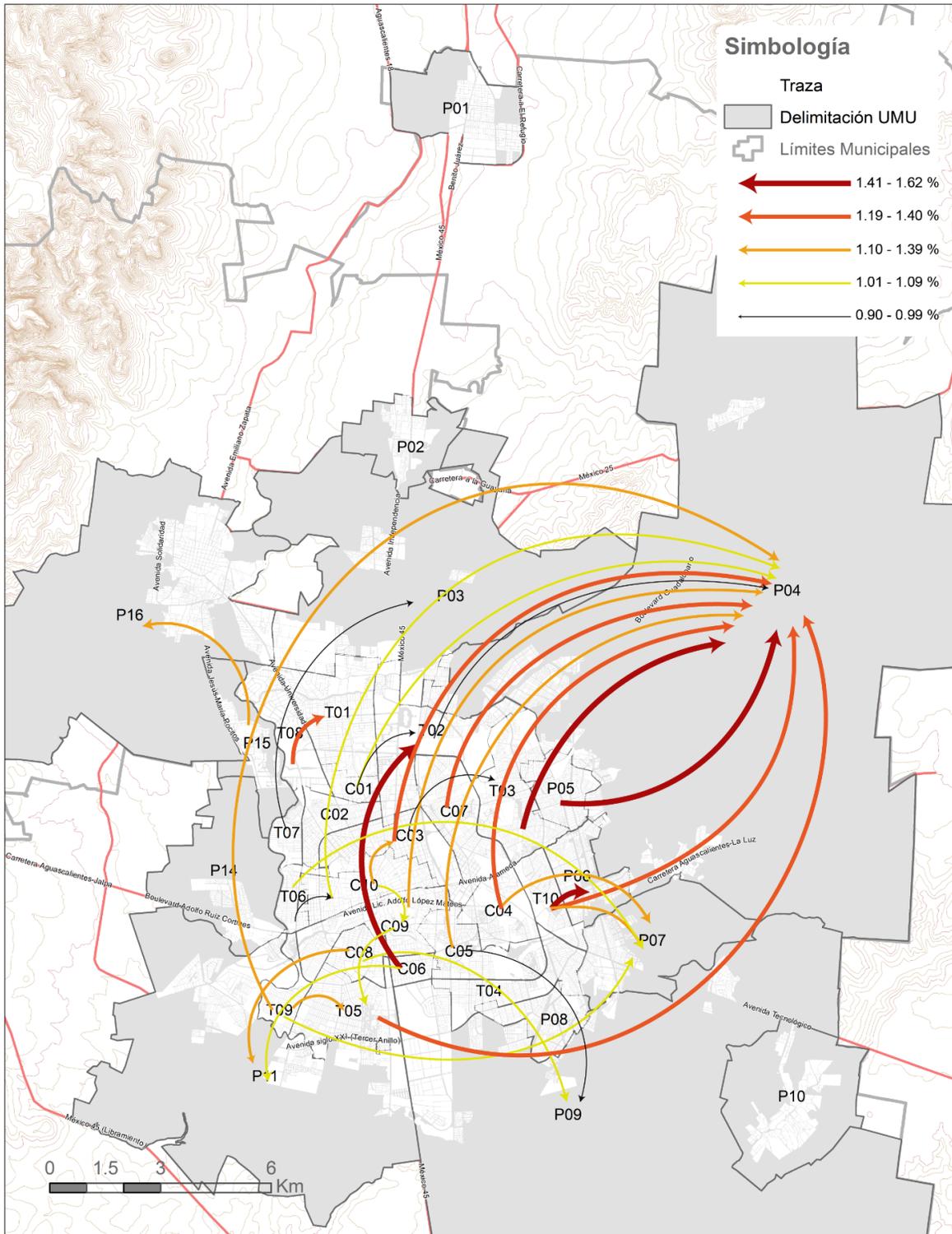
UMU	Porcentaje de población expulsada	Porcentaje de población recibida	Ganancia o pérdida por migraciones entre UMU	UMU	Porcentaje de población expulsada	Porcentaje de población recibida	Ganancia o pérdida por migraciones entre UMU
<b>C01</b>	9.61	6.68	-2.93	<b>T08</b>	14.17	12.65	-1.52
<b>C02</b>	10.30	6.28	-4.02	<b>T09</b>	16.90	10.46	-6.45
<b>C03</b>	12.54	5.68	-6.86	<b>T10</b>	11.85	7.17	-4.69
<b>C04</b>	11.03	6.06	-4.97	<b>P01</b>	2.12	2.64	0.52
<b>C05</b>	10.87	6.15	-4.71	<b>P02</b>	3.05	4.16	1.11
<b>C06</b>	10.77	7.71	-3.06	<b>P03</b>	-1.44	2.02	3.46
<b>C07</b>	8.61	6.35	-2.26	<b>P04</b>	-3.16	5.43	8.59
<b>C08</b>	11.26	7.97	-3.29	<b>P05</b>	2.19	3.05	0.86
<b>C09</b>	13.30	6.67	-6.63	<b>P06</b>	1.36	6.82	5.46
<b>C10</b>	14.02	6.97	-7.05	<b>P07</b>	-5.08	7.44	12.53
<b>T01</b>	6.91	7.62	0.71	<b>P08</b>	1.43	1.93	0.51
<b>T02</b>	0.10	3.90	3.81	<b>P09</b>	-6.96	-0.90	6.06
<b>T03</b>	11.85	10.96	-0.89	<b>P10</b>	5.47	5.66	0.19
<b>T04</b>	10.03	8.27	-1.76	<b>P11</b>	6.85	9.16	2.31
<b>T05</b>	17.80	13.08	-4.72	<b>P14</b>	2.51	5.65	3.13
<b>T06</b>	20.53	16.43	-4.10	<b>P15</b>	3.09	4.32	1.22
<b>T07</b>	13.09	8.32	-4.76	<b>P16</b>	-3.38	-2.61	0.77

Elaboración propia

El análisis de los movimientos entre unidades reafirma el comportamiento centro-periferia de los movimientos. En el Mapa 17 se muestran estas relaciones, indicando la UMU de origen, la de destino y el grado de intensidad del movimiento con respecto de la UMU que expulsa la población. Naturalmente el mapa no contiene la totalidad de los movimientos pues su lectura e interpretación sería casi imposible, sin embargo, se presentan los más importantes en términos de volumen de la población de origen. Cabe aclarar que únicamente se utiliza el criterio de normalización con base en la población de origen debido a que los resultados son muy similares a los obtenidos en el análisis con base en la población de destino.

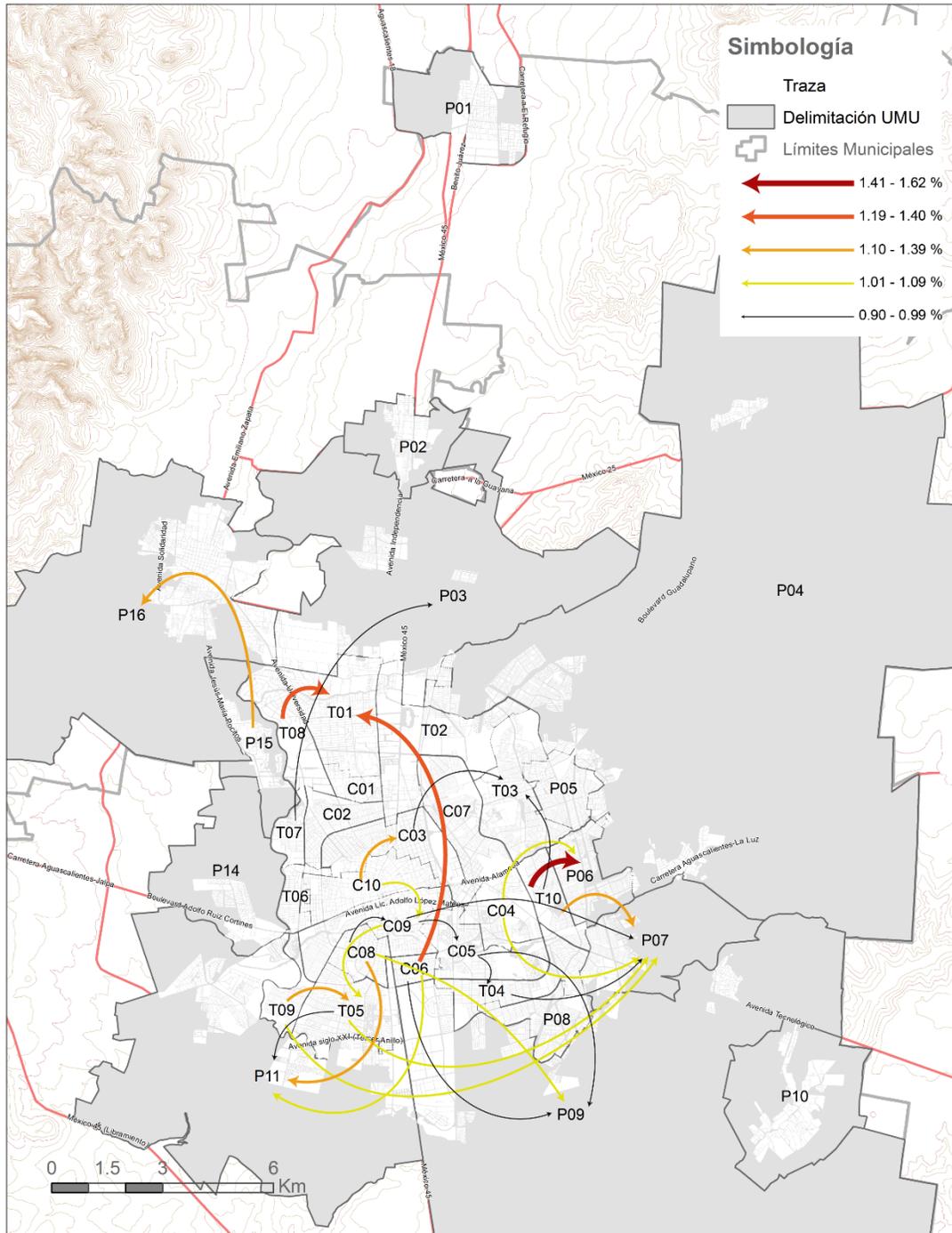
Llama la atención el grado de absorción de la unidad P04, el 38% de los movimientos más importantes se hacen hacia ella, la mayoría de los cuales tiene origen en el área central. El flujo tan intenso hacia esta unidad explica en buena medida su tasa de crecimiento medio anual de 17.8, la más alta de todas las UMUs. Un flujo tan intenso impide la lectura y representación de otros movimientos importantes por lo que se presenta un segundo mapa excluyendo a esta unidad del análisis.

Mapa 17. Principales flujos entre Unidades de Movilidad Urbana



Elaboración propia

**Mapa 18. Principales flujos entre Unidades de Movilidad Urbana excluyendo la unidad P04**



Elaboración propia

En este mapa se puede observar el desplazamiento hacia el sur proveniente de unidades centrales e intermedias cercanas, los cuales podrían estar influenciadas por la planta de Nissan. Los casos en los que hay migraciones hacia localizaciones de la ciudad interior son de UMUs colindantes, conservando el patrón de

movilidad en la cercanía que se había mencionado anteriormente. En la ciudad interior hay intercambios discretos entre unidades, en algunos casos presentan flujos consecutivos que podrían definirse como trayectorias.

El flujo de la trayectoria C10 → C03 → T03 sigue una lógica centro-periferia, pero no de forma directa, una parte de la población de la UMU C10 prefiere localizarse en otra menos central pero no cambia inmediatamente a la unidad T03, sino que se localiza en la C03 situada en su colindancia norte y de esta se da el “salto” hacia la T03, llegando finalmente a la P04, según el Mapa 17.

Otro ejemplo de estas trayectorias es C10 → C09 → C05 → T04 → P07, que tiene una tendencia hacia el suroriente, es posible observar cómo se repite el mismo patrón que en la trayectoria anterior, los movimientos son cortos, pero claramente orientados hacia la periferia. La explicación de por qué estos flujos no son directamente hacia la periferia se basa nuevamente en que los movimientos más relevantes son cortos, no obstante, aquí se reconoce que aun cuando son en distancias cortas tienen una dirección perfectamente definida, es muy raro que se den movimientos hacia una UMU con localización central desde otra no central, aunque sean colindantes.

#### *Características de la vivienda y nivel socioeconómico*

Los cambios de domicilio además de estar condicionados por el componente territorial, revisado en el apartado anterior, también lo están por las características de la vivienda de origen y la de destino, así como por el nivel socioeconómico de las familias que se desplazan y de los barrios a los que se mudan.

En el Cuadro 17 se presentan los 15 movimientos más importantes sin considerar la UMU P04 como destino, en él puede observarse cómo la población que cambia de domicilio fuera de su UMU de origen tiende a hacerlo en UMUs con el mismo tipo de producción de vivienda y nivel socioeconómico.

La mayoría de las UMUs de origen está compuesta por vivienda de interés social o progresiva consolidada. Hay que mencionar que el interés social de las áreas centrales y algunas intermedias es distinto al de las áreas periféricas, la vivienda de interés social no periférica tiene dos características que la distinguen de su contraparte: la primera es que se desplantan en predios más grandes, por lo que tienen menor densidad predial y mayor potencial de construcción, y por ello, mayor propensión a las modificaciones; lo que lleva a la segunda característica que es la transformación de estas viviendas llegando a parecer hasta vivienda media. Esto quiere decir que el cambio de localización de centro a periferia, de un esquema de interés social a otro implica un empeoramiento en términos de localización y en las características de la vivienda.

**Cuadro 17. Principales movimientos entre Unidades de Movilidad Urbana**

Origen			Porcentaje de la población de origen que realizó cambio de domicilio a otra UMU específica	Destino		
UMU	Composición de vivienda	NSE predominante		UMU	Composición de vivienda	NSE predominante
T10	82% Interés Social	Medio	1.44	P06	70% Interés Social 20% Informal Consolidado	Medio
C06	78% Formal Media 21% Interés Social	Alto	1.41	T01	75% Formal Media	Alto
T08	89% Formal Alta	Alto	1.40	T01	75% Formal Media	Alto
P15	64% Formal Alta 36% Informal Reciente	Medio Bajo	1.19	P16	77% Informal Consolidado	Medio Bajo
T09	54% Interés Social 44% Informal Consolidado	Medio Bajo	1.15	T05	55% Interés Social 37% Informal Consolidado	Medio Bajo
C10	44% Informal Consolidado 21% Antigua Media	Medio	1.12	C03	84% Informal Consolidado	Medio Bajo
C08	52% Interés Social 47% Formal Media	Medio Alto	1.10	P11	47% Interés Social 34% Formal Alta	Alto
C04	59% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Bajo	1.09	P07	96% Interés Social	Medio Bajo
C09	60% Interés Social 27% Informal Consolidado	Medio Bajo	1.07	T05	55% Interés Social 37% Informal Consolidado	Medio Bajo
T05	55% Interés Social 37% Informal Consolidado	Medio Bajo	1.04	P07	96% Interés Social	Medio Bajo
C01	45% Interés social 42% Informal Consolidado	Medio Bajo	0.94	T02	77% Interés Social	Medio Alto
T06	42% Interés Social 35% Informal Consolidado	Medio Alto	0.94	C10	44% Informal Consolidado 21% Antigua Media	Medio
C03	84% Informal Consolidado	Medio Bajo	0.93	T03	68% Interés Social 31% Informal Consolidado	Medio Bajo
T07	81% Interés Social	Medio Alto	0.92	P03	59% Interés Social 27% Formal Alta	Medio Alto
C05	90% Interés Social	Medio Bajo	0.90	P09	50% Interés Social 23% Informal Reciente	Medio Bajo

Elaboración propia

En el apartado teórico se menciona que los cambios de domicilio están influenciados por las externalidades de vecindad, es decir, los actores buscan localizarse cerca de otros con nivel socioeconómico superior. El arreglo geográfico de los movimientos más importantes en la ZMA, considerando todas las UMUs, presenta un comportamiento sumamente polarizado y no parece indicar un acercamiento locacional con niveles superiores sino lo contrario. Esto se debe a que la oferta de vivienda accesible para la mayor parte de la población dentro del

municipio de Aguascalientes se está promoviendo sólo en el área oriente y en menor medida al sur, lo cual significa que la oferta de vivienda formal asequible para las familias jóvenes está tan limitada y acotada a un sólo sitio que impide que los actores puedan elegir su localización con base en criterios distintos a su capacidad económica.

Lo anterior parece lógico en primera instancia, las mejores localizaciones son generalmente más costosas, sin embargo, en la ZMA no se presentan opciones de localización dentro del mismo rango de precio o más precisamente, con el mismo acceso al crédito. La teoría clásica de localización menciona un trueque entre el tamaño de la vivienda y las ventajas de localización, los ahorros en la adquisición de una casa en una localización con pocas ventajas (periférica), se compensan con una vivienda más grande y viceversa; en el caso de la ZMA no parece haber tal trueque, al menos no para la vivienda formal de interés social, de hecho, se cambia de una localización relativamente mejor a una peor en viviendas más pequeñas.

El truque actual ya no se centra entre la localización y el tamaño de las viviendas sino entre las características de cada tipo de producción: la capacidad de elección (localización y tamaño de vivienda), la facilidad de acceso al suelo, y la progresividad de la construcción de la vivienda autoproducida (que funciona como un crédito), se enfrentan con la capacidad de ocupación inmediata, la existencia de servicios públicos, los subsidios gubernamentales y la certeza jurídica de la vivienda de interés social. Según los datos obtenidos es posible que este trueque esté sucediendo, no obstante, lo más probable es que se antepongan las tradiciones y costumbres de las familias e influyan en su localización, las familias jóvenes de asentamientos irregulares tenderán a localizarse en asentamientos irregulares, mientras que las familias que provengan de vivienda de interés social preferirán localizarse en desarrollos de interés social de creación reciente.

La razón de la relación dialéctica entre estos dos tipos específicos de producción tiene su origen en las condiciones actuales del mercado de vivienda, específicamente porque existe una brecha muy grande entre los precios de la vivienda de interés social y el resto de la oferta formal, que además de costosa es muy escasa. Los asentamientos informales progresivos son más eficientes, se establecen en localizaciones muchas veces superiores y se apegan a la lógica de externalidades de vecindad, las ventajas de comunalidad y otros activos intangibles que no se encuentran en los nuevos desarrollos de interés social.

Por otro lado, los niveles altos se comportan de manera distinta, por ejemplo, el flujo de la UMU C06 a la T01 resulta interesante porque a diferencia de otros el desplazamiento no es a una UMU inmediata, la unidad C06 está en la parte sur de la ciudad interior, abarcando la zona de Jardines de la Asunción (ver Nivel socioeconómico), mientras que la T01 está en la parte norte del área intermedia, lo cual indica que la población de alto nivel de esta UMU está buscando vivienda nueva de alto nivel que no se está ofreciendo en localizaciones cercanas, por lo que tiene que desplazarse una mayor distancia para acceder a ella. Esto se respalda con las observaciones sobre el nivel

socioeconómico, en el Cuadro 17 todos los cambios se mantuvieron en el mismo nivel o empeoraron, a excepción del flujo de la unidad C08 a la P11 que pasó de medio alto a alto.

El comportamiento de la unidad T08 hacia la T01 reafirma esta hipótesis. Los ejemplos anteriores se enfocaban en población de nivel medio-bajo que difícilmente pueden elegir su localización con libertad, sin embargo, el movimiento entre estas unidades indica que la oferta de vivienda residencial se está dando al norte y está siendo ocupada por la población de los antiguos desarrollos de alto nivel, que tienen menores restricciones presupuestales que los habitantes de la zona oriente. Lo interesante es que ninguna de las UMUs de alto nivel se desplaza hacia el oriente y sólo algunos movimientos se dirigen al sur, hacia la vivienda de alto nivel.

Otros movimientos relevantes se hicieron hacia la P07, localizada al suroriente, en la zona de Ojo Caliente, con una composición habitacional predominante de interés social. El volumen de migración hacia esta área es comparable con el de la UMU P04, sin embargo, no tan diverso.

El comportamiento de las UMUs T09 y T06, localizadas al surponiente llama la atención porque están expulsando población que se dirige hacia la unidad P07. De la T09 está saliendo población hacia la unidad T05, con la que colinda, pero de ninguna de las dos está habiendo expulsión hacia la P11, P14 o P15, unidades relativamente cercanas en las que existe oferta de vivienda de nivel medio e informal de loteo, esto quiere decir que las familias que habitan en estas UMUs, principalmente compuestas por vivienda de interés social, no están dispuestas a moverse hacia asentamientos informales de loteo ni tienen la capacidad económica para adquirir vivienda media. Las UMUs T05, T07 y T08 tienen la misma aversión a las localizaciones de la periferia poniente y surponiente, probablemente por las mismas razones que la T09 y T06.

### *UMUs con pocos movimientos*

Ya se habló bastante de los patrones de movilidad más importantes en cuanto a su volumen y características, sin embargo, es importante revisar las UMU que no presentaron movimientos relevantes.

Las más notables son las que pertenecen a las localidades separadas de la ciudad de Aguascalientes: P01 (San Francisco de los Romo), P02 (Jesús Gómez Portugal) y P10 (Villa Licenciado Jesús Terán).

El análisis de los cambios de domicilio en estas UMUs no indica grandes ganancias de población con origen en otras unidades ni de fuera de la ZMA, lo que quiere decir que su escaso crecimiento es natural. Retomando las observaciones del Mapa 2. Distribución de la población según la tasa de crecimiento medio anual', se puede observar cómo estas localidades presentan crecimientos leves y se catalogan como en consolidación. Es posible que lleguen a presentar grados leves de declinación en el futuro, aunque esto no necesariamente implicaría una disminución en el ritmo de crecimiento de su zona urbana, sobre todo considerando que sus movimientos internos son relativamente altos, lo cual significaría un crecimiento extensivo con muy baja población y densidad.

Las UMUs P11 y P14, al poniente tienen inmigraciones muy modestas, a pesar de que tiene oferta de vivienda nueva. Se esperaría que hubiera un número significativo de movimientos proveniente de la UMU T08, P15 o incluso la T01 que en general son de niveles socioeconómicos medio altos y altos, sin embargo, no hubo registros de tales movimientos, lo que significa que los desarrollos de alto nivel al surponiente no están siendo muy atractivos para las nuevas familias de los viejos fraccionamientos de alto nivel. El primer análisis de densidad indicaba una cifra baja asociada al nivel de la vivienda (las ocupaciones residenciales son poco densas), pero la interpretación con ayuda de los datos de migración señala una baja densidad domiciliar.

Los motivos de por qué no se efectúan cambios de domicilio hacia estas unidades puede ser su localización, poco atractiva para la demanda y su posible falta de innovación en las características vivienda, que aparentemente sí se está dando al norte (T01). Es muy probable que esta innovación se vea reflejada en términos de seguridad (Couch & Karecha, 2006), elementos como accesos controlados, servicios de videovigilancia y seguridad privada, son elementos deseables en los nuevos desarrollos y llegan a ser más importantes que otras características que fueron apreciadas en el pasado como albercas, campos de golf o auditorios y salones comunitarios.

Según la teoría revisada, la salida de la población de mayor nivel socioeconómico de los desarrollos de alto nivel sería provocada por la depreciación ficticia de sus viviendas, sin embargo, el volumen de población que se muda es limitado y más aún, sosteniendo la hipótesis de que no se mudan familias completas, es difícil saber cómo se da esta depreciación o si es que se da. Puede anticiparse con las observaciones realizadas que si bien, ocurre una depreciación es únicamente la provocada por el tiempo y la reducción de la población y no será evidente en el mercado hasta que concluya el ciclo generacional.

Es difícil anticipar si la escasa migración hacia el poniente tendrá repercusiones en los patrones de movilidad futuros, sobre todo hacia los desarrollos nuevos que tengan la pretensión de asentarse en esa zona.

## Conclusiones preliminares

El estudio de la movilidad residencial es una gran adición al análisis de los fenómenos demográficos, permite identificar de manera específica la dinámica de los procesos de reestructuración.

Los patrones de cambio de domicilio tuvieron comportamientos anticipados por la base teórica y reafirmaron las observaciones efectuadas en el capítulo de Análisis Demográfico. De ello se puede afirmar lo siguiente:

- La mayoría de los cambios de domicilio suceden en distancias cortas, por lo que una gran parte de los movimientos se efectuaron dentro de la misma UMU o hacia unidades cercanas (DaVanzo, 1981; Hartshorn, 1971a; Mateyka, 2015), sólo cinco unidades presentaron más movimientos hacia el exterior, aunque por diferencias mínimas.

- Los movimientos más importantes después de los internos fueron centro-periferia, hacia el oriente, específicamente en la UMU P04 y P07.
- Los cambios de domicilio tienden a ser entre zonas con el mismo nivel socioeconómico o de un nivel mayor a otro inferior (Abramo, 2012), sólo una UMU presentó flujos hacia otra de nivel socioeconómico o vivienda superior.
- Existe una competencia entre la producción de vivienda informal de loteo y la vivienda de interés social reciente, determinada por las preferencias de la demanda, compiten por la demanda y por algunas localizaciones, los desplazamientos tan diversos hacia la zona oriente confirman este patrón.
- Hay intercambios importantes de población entre UMUs conformadas por asentamientos informales recientes periferia-periferia, no sólo centro-periferia, lo que sustenta la hipótesis de la compactación de la ciudad difusa (Abramo, 2012).
- Los nuevos desarrollos residenciales al surponiente de la ciudad no están atrayendo población de alto nivel socioeconómico del norponiente (la zona de mayor nivel de la ZMA), la cual se está desplazando hacia los desarrollos cercanos del norte.

Gran parte de las observaciones concuerdan con la teoría revisada con excepción de la densificación de las zonas residenciales que continúan perdiendo densidad aun cuando su localización es periférica, lo que se debe a que la ZMA aún está en una etapa de expansión, es posible que posteriormente entre a una etapa de redesarrollo para provechar las mejores localizaciones.

Este capítulo respalda los hallazgos del capítulo Análisis demográfico y mejora las explicaciones que tienen que ver con los desplazamientos de las zonas que están perdiendo población hacia las áreas que la están incrementando junto con su superficie. De este modo se reconoce la importancia de la movilidad residencial como el detonante de procesos urbanos complejos e incluso como un proceso urbano por sí mismo.

## Conclusiones finales

Esta investigación tuvo resultados satisfactorios sobre las observaciones realizadas en la Zona Metropolitana de Aguascalientes y su relación con la teoría revisada.

El marco teórico recoge exitosamente los conceptos utilizados a lo largo del análisis y es fundamental para el desarrollo de las explicaciones de los procesos y fenómenos que se abordaron en la investigación. En él se realizó una síntesis que concilia diversos enfoques anteriormente desarticulados. Además, es el medio para analizar y comprender dos fenómenos complejos no observables e identificarlos como un proceso con dos acepciones que se alimentan mutuamente causando efectos negativos en localizaciones aparentemente desvinculadas, la ciudad interior y la periferia.

Es innegable que el doble proceso de crecimiento extensivo y declinación interior está ocurriendo en esta zona metropolitana. Los programas de desarrollo urbano contribuyeron con el agravamiento de estos procesos gracias a sus políticas

Los factores determinantes de estos procesos son:

- La expulsión de las familias jóvenes hacia la periferia oriente de la ciudad, que es la que está creciendo más en población y superficie
- El envejecimiento de la población de la ciudad interior y su expulsión hacia localizaciones no centrales
- La tendencia demográfica a la reducción del número de integrantes de las familias
- La política urbana que provocó el crecimiento asimétrico y disperso de la ciudad
- La brecha de precios entre la vivienda de interés social y el resto de la oferta formal de vivienda
- Las ventajas superiores que ofrece el mercado informal de loteo sobre la vivienda de interés social
- La falta de instrumentos e incentivos para el reaprovechamiento de la ciudad interior

En varias ocasiones se demostró que la pérdida de población interior tan intensa no se debe a una sustitución de la actividad habitacional por otras de carácter comercial o de servicios. Aunque es cierto que existe mayor presencia de estas actividades en el centro de la ciudad, no es lo suficientemente intensiva como para desplazar a la vivienda del centro y mucho menos de la ciudad interior, cuya superficie es de mayor extensión.

Los movimientos de población del centro hacia la periferia realizados principalmente por los jóvenes han acentuado el envejecimiento del área central que tiende a deteriorar la dinámica económica local, social y el entorno construido. Del mismo modo está ocasionando un desgaste acelerado de la infraestructura de los servicios directos e indirectos a causa de su subutilización, lo que incluye diversos equipamientos de baja jerarquía que servían a

grupos de población específicos (como escuelas primarias y secundarias), que están perdiendo demanda paulatinamente.

Adicionalmente, el crecimiento extensivo está separando cada vez más a la población de las actividades productivas, densificando las periferias y provocando su empobrecimiento.

Lo anterior no quiere decir que se deba impedir a toda costa el crecimiento hacia el exterior, que es completamente necesario para todas las ciudades, sino establecer las condiciones para que no sea tan disperso ni tan desarticulado del área urbana consolidada, lo cual solo se logrará implementando instrumentos que permitan el reaprovechamiento de la ciudad interior para retener la población que abandona estas localizaciones principalmente por la escasa oferta de vivienda. De esta manera se reduciría tanto la pérdida de población al interior de la ciudad como la fuente principal de crecimiento de los asentamientos extensivos.

Por otro lado, el análisis de los flujos migratorios intraurbanos ilustró las observaciones realizadas en el marco teórico y el apartado demográfico y reveló fenómenos que no hubieran podido ser analizados de otra forma.

Aunque es imposible caracterizar las preferencias de la población y los motivos de sus decisiones de movilidad con la información disponible, el hecho de que la mayoría de los movimientos se realizaran al interior de las UMUs, refleja que los factores subjetivos individuales juegan un papel fundamental en las decisiones de localización, como el capital específico que tiene cada individuo con respecto a la localización, las ventajas de comunalidad y el grado de satisfacción con su barrio; todas variables no observables, intangibles e incuantificables. Esto reafirma la postura de Haase et al., (2014) sobre la poca importancia de las condiciones de la localización en las decisiones de movilidad residencial, debido a que se ven eclipsadas por la importancia de los factores subjetivos de la percepción individual.

El segundo patrón más importante estuvo representado por flujos centro-periferia, que ocurren específicamente del interior del primer anillo hacia el nororiente de la ciudad de Aguascalientes, área con mayor desarrollo de vivienda de interés social y de loteo autoproducida, lo que indica que la tenencia de la propiedad es el factor más importante después de los factores individuales. Curiosamente en la revisión de la teoría de movilidad residencial se habló de la propiedad como factor causante de baja movilidad, si una familia es propietaria de una casa es muy probable que la habite y sus integrantes no se muden hasta que los hijos son mayores; lo que no se anticipó fue el efecto inicial de movilidad que crea la búsqueda de acceso a la propiedad, un elemento evidente en estos movimientos.

Por otro lado, la mayoría de los flujos entre unidades ocurrió entre UMUS con niveles socioeconómicos similares, más frecuentemente entre el mismo nivel o, en algunos casos, de mayor a menor. Esta observación no es independiente del patrón general de flujos que está densificando la periferia oriente con grupos de población de

cada vez menor nivel socioeconómico, lo cual lleva a la conclusión de que en la ZMA se está dando un fenómeno de empobrecimiento generado por la segregación y concentración de las clases bajas hacia afuera de la zona urbana consolidada.

Finalmente es necesario hacer una revisión de la política urbana en materia control de la expansión y redensificación. La primera está presente desde el Programa Director Urbano de la Ciudad de Aguascalientes de 1980 con su ya mencionada política de preservación de las zonas agrícolas en detrimento del desarrollo urbano, que prevaleció por 35 años. La segunda se comenzó a implementar desde 2015 en el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Aguascalientes 2040. Este programa es el primero en desechar la idea conservacionista de los programas anteriores y comienza a buscar alternativas para densificar la ciudad interior, aunque aún conserva algunos errores de la planeación tradicional como la asignación de densidades, la planeación a largo plazo y la carencia de instrumentos para el financiamiento municipal.

La mayoría de las ciudades medias del país está experimentando los mismos procesos de la Zona Metropolitana de Aguascalientes y en muchos casos ni siquiera se reconocen, es importante identificarlos y atenderlos a través de los instrumentos de planeación para tratar de minimizar sus efectos adversos y generar mejores condiciones de vida en ellas.

## Bibliografía

- Abramo, P. (2011a). Formas de financiamiento del acceso a la tierra y el funcionamiento del mercado inmobiliario. Un ensayo a partir de la perspectiva regulacionista. En *La producción de las ciudades latinoamericanas mercado inmobiliario y estructura urbana: Vol. V* (Primera edición, pp. 75–105). OLACCHI.
- Abramo, P. (2011b). La ciudad caleidoscópica. En *La producción de las ciudades latinoamericanas mercado inmobiliario y estructura urbana: Vol. V* (Primera edición, pp. 143–224). OLACCHI.
- Abramo, P. (2012). La ciudad com-fusa: Mercado y producción de la estructura urbana en las grandes metrópolis latinoamericanas. *EURE (Santiago)*, 38(114), 35–69. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612012000200002>
- Abramsson, M., & Andersson, E. K. (2012). Residential Mobility Patterns of Elderly—Leaving the House for an Apartment. *Housing Studies*, 27(5), 582–604. <https://doi.org/10.1080/02673037.2012.697553>
- Andersen, H. S. (2003). *Urban Sores: On the Interaction between Segregation, Urban Decay and Deprived Neighbourhoods*. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781315191980>
- Bailey, N., Barnes, H., Livingston, M., & McLennan, D. (2013). Understanding Neighbourhood Population Dynamics for Neighbourhood Effects Research: A Review of Recent Evidence and Data Source Developments. En M. van Ham, *Understanding neighbourhood dynamics: New insights for neighbourhood effects research*. Springer.
- Beaujeu-Garnier, J. (1972). *Demogeografía: Los grandes problemas de la población mundial* (N. Bozo Durán, Trad.). Labor.
- Berg, L. van den, & European Coordination Centre for Research and Documentation in Social Sciences (Eds.). (1982). *Urban Europe* (1st ed). Pergamon Press.
- Berry, B. J. L. (Ed.). (1976). *Urbanization and counterurbanization*. Sage Publications.
- Berry, B. J. L. (1980). Urbanization and Counterurbanization in the United States. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 451, 13–20. JSTOR.
- Couch, C., & Karecha, J. (2006). Controlling urban sprawl: Some experiences from Liverpool. *Cities*, 23(5), 353–363. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2006.05.003>
- DaVanzo, J. (1981). Repeat migration, information costs, and location-specific capital. *Population and Environment*, 4(1), 45–73. <https://doi.org/10.1007/BF01362575>

- Downs, A. (1999). Some realities about sprawl and urban decline. *Housing Policy Debate*, 10(4), 955–974. <https://doi.org/10.1080/10511482.1999.9521356>
- European Commission. (2007). *Growing Regions, growing Europe: Fourth report on economic and social cohesion*. European Union.
- European Environment Agency, & European Commission (Eds.). (2006). *Urban sprawl in Europe: The ignored challenge*. European Environment Agency ; Office for Official Publications of the European Communities, [distributor].
- Faust, K. M., Abraham, D. M., & McElmurry, S. P. (2016). Water and Wastewater Infrastructure Management in Shrinking Cities. *Public Works Management & Policy*, 21(2), 128–156. <https://doi.org/10.1177/1087724X15606737>
- Galster, G. (2017). Why Shrinking Cities Are Not Mirror Images of Growing Cities: A Research Agenda of Six Testable Propositions. *Urban Affairs Review*. <https://doi.org/10.1177/1078087417720543>
- Garreau, J. (1992). *Edge city: Life on the new frontier* (1. Anchor Books ed., 6. print). Anchor Books.
- Greenwood, M. J. (1997). Chapter 12 Internal migration in developed countries. En *Handbook of Population and Family Economics* (Vol. 1, pp. 647–720). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-003X\(97\)80004-9](https://doi.org/10.1016/S1574-003X(97)80004-9)
- Grigsby, W. G., Baratz, M. S., MacLennan, D., & University of Pennsylvania. Dept. of City and Regional Planning. (1983). *The Dynamics of Neighborhood Change and Decline*. Department of City and Regional Planning, University of Pennsylvania.
- Haase, A., Rink, D., Grossmann, K., Bernt, M., & Mykhnenko, V. (2014). Conceptualizing Urban Shrinkage. *Environment and Planning A*, 46(7), 1519–1534. <https://doi.org/10.1068/a46269>
- Habibi, S., & Asadi, N. (2011a). Causes, Results and Methods of Controlling Urban Sprawl. *Procedia Engineering*, 21, 133–141. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.1996>
- Habibi, S., & Asadi, N. (2011b). Causes, Results and Methods of Controlling Urban Sprawl. *Procedia Engineering*, 21, 133–141. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.1996>
- Ham, M. van (Ed.). (2013). *Understanding neighbourhood dynamics: New insights for neighbourhood effects research*. Springer.

- Hartshorn, T. A. (1971b). Inner City Residential Structure and Decline. *Annals of the Association of American Geographers*, 61(1), 72–96.
- Juárez Díaz, M. S. (1994). *El cambio residencial a colonias periféricas de la Ciudad de México. El caso de la colonia Lomas Hidalgo*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kunz Bolaños, I. (1984). *Estructura urbana en México, el caso de Aguascalientes* [Licenciatura en Geografía]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kunz Bolaños, I. (Ed.). (2003). *Usos de suelo y territorio: Tipos y lógicas de localización en la ciudad de México* (1. ed). Plaza y Valdés: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kunz Bolaños, I. (2019, febrero 12). *Seminario de Reestructuración Urbana*.
- Kunz Bolaños, I., & Romero Vadillo, I. G. (2008). Naturaleza y dimensión del rezago habitacional en México. *Economía Sociedad y Territorio*. <https://doi.org/10.22136/est002008212>
- Long, L. (1992). Changing Residence: Comparative Perspectives on its Relationship to Age, Sex, and Marital Status. *Population Studies*, 46(1), 141–158. <https://doi.org/10.1080/0032472031000146056>
- Mateyka, P. J. (2015). *Desire to Move and Residential Mobility: 2010-2011* (Current Population Reports Núm. P70-140; Household Economic Studies, p. 20). Census Bureau.
- Moore, E. G., & Rosenberg, M. W. (1993). Migration, Mobility, and Population Redistribution. En L. S. Bourne & D. F. Ley (Eds.), *Changing Social Geography of Canadian Cities* (pp. 121–137). McGill-Queen's University Press; JSTOR.
- Narváz Montoya, L. Ó. (2012). El envejecimiento de la población y sus efectos en los requerimientos de equipamiento urbano de educación básica en Aguascalientes, México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 27(1), 119–152.
- Newton, P. W. (1976). *Residential structure and intra-urban migration* [Doctoral]. University of Canterbury.
- Plane, D. A. (1993). Demographic Influences on Migration. *Regional Studies*, 27(4), 375–383. <https://doi.org/10.1080/00343409312331347635>
- Programa Director Urbano de la Ciudad de Aguascalientes*. (1980).
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between +1/-1, or do they? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 17(2), 139–142. <https://doi.org/10.1057/jt.2009.5>

Reckien, D., & Martinez-Fernandez, C. (2011). Why Do Cities Shrink? *European Planning Studies*, 19(8), 1375–1397.

<https://doi.org/10.1080/09654313.2011.593333>

Smith, N. (2008). *Uneven development: Nature, capital, and the production of space* (3rd ed). University of Georgia Press.

Soja, E. W. (1989). *Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory*. Verso.

Soja, E. W. (1996). *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places*. Blackwell.

Soja, E. W. (2000). *Postmetropolis: Critical studies of cities and regions*. Blackwell Pub.

Teaford, J. C. (1997). *Post-suburbia: Government and politics in the edge cities*. Johns Hopkins University Press.

World Bank. (2018). *Fertility rate, total (births per woman)*. World Bank.

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN>