

CAPÍTULO 2

ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO, ESTRUCTURA URBANA Y HABITABILIDAD

Capítulo 2

ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO, ESTRUCTURA URBANA Y HABITABILIDAD

El conocimiento sobre los problemas asociados con el ordenamiento del territorio, con la estructura urbana y con la habitabilidad en la Ciudad de México incluye el análisis de los asentamientos irregulares en la Ciudad, de las condiciones de habitabilidad de las viviendas —tanto del acceso como de sus características físicas— y de la desigualdad en torno al uso de los sistemas de transporte urbano para la movilidad de las personas.

1. Las aristas de la desigualdad urbana

El desarrollo urbano, en su comprensión más formal, incluye procesos de planeación y ejecución de acciones para la zonificación del tejido urbano de acuerdo con la asignación de usos del suelo y los lineamientos de construcción contenidos en los ordenamientos aplicables. Se trata, principalmente, de una política reguladora del crecimiento que debe asegurar, además, dimensiones como la protección ambiental. Los criterios que rigen la normatividad al respecto son de diversa índole, pues abarcan consideraciones de racionalidad económica y de rentabilidad, pero también culturales, de preservación y recuperación del entorno histórico, y de conservación ambiental. Sin embargo, la aplicación de estos marcos regulatorios no ha evitado el surgimiento y proliferación de asentamientos humanos irregulares en la Ciudad de México, que configuran un escenario de notables contrastes en las características y condiciones de ocupación del territorio.

La Ciudad queda conformada, entonces, por grupos heterogéneos en su composición socioeconómica y cultural, establecidos sobre una estructura urbana igualmente heterogénea en la dotación de vialidades, servicios e infraestructura, donde las zonas de crecimiento irregular presentan carencias particularmente graves derivadas de la propia dinámica de su creación y expansión. Por lo tanto, el crecimiento de la Ciudad está orientado tanto por un desarrollo planeado, provisto de una estructura previa, como por otro informal, caracterizado por la ocupación de terrenos que no cuentan con infraestructura adecuada ni con previsión de tenerla, y cuyas necesidades poblacionales son atendidas a posteriori. Estas diferencias, originadas en los patrones de ocupación del espacio urbano, generan y perpetúan condiciones de desigualdad entre los asentamientos previamente planeados y los que en un principio fueron irregulares; en los primeros se concentran las actividades económicas con mayor nivel de capitalización y las entidades públicas y privadas prestadoras de servicios.

Consecuentemente, una primera expresión de la desigualdad social en contextos urbanos remite a las diferencias en el origen de los lugares de residencia, pues a pesar de que los asentamientos originariamente irregulares se van incorporando a los procesos de desarrollo urbano (mediante planes de

desarrollo y otros instrumentos de planeación), persisten las carencias originadas en la ausencia o deficiencia en vivienda, servicios e infraestructura, como alumbrado público, sistemas de aprovisionamiento de agua y drenaje en las viviendas; energía eléctrica; trazado, construcción y mantenimiento de vialidades; y desarrollo de sistemas de transporte público. Todos estos problemas son claramente observables en las alcaldías con asentamientos irregulares de la Ciudad de México.

También es importante reconocer el peso que las variables asociadas con la desigualdad socioeconómica, en particular el ingreso, tienen en las posibilidades de acceso al lugar de residencia. La elección del área y de la vivienda están altamente condicionadas por los recursos monetarios disponibles, por lo que se reduce el abanico de posibilidades a sectores de la Ciudad caracterizados por rentas urbanas bajas, pero también por entornos de menor calidad de vida, tanto en el espacio público como en el privado de las viviendas. Consideramos que un análisis desde la perspectiva de la habitabilidad, con énfasis en las inequidades relacionadas con la capacidad de acceso a servicios e infraestructura pública y privada, permite observar las expresiones de la desigualdad social en un contexto urbano como el de la Ciudad de México.

1.1 Dinámicas del desarrollo urbano y reproducción de desigualdades

La producción de ciudad en la dinámica contemporánea responde a patrones de desarrollo urbano que satisfacen las necesidades de las personas, pero también a criterios de optimización del beneficio económico por parte de los actores del sector privado. Por consiguiente, la transformación de la Ciudad de México está ligada a los ordenamientos que rigen su planeación y crecimiento, así como a los requerimientos impuestos por la actividad económica. Son precisamente estos criterios afines a la racionalidad económica (como rentabilidad, reducción de costos y obtención de ganancias) los que pueden imponerse en la construcción del entorno de habitación (vivienda y espacio público), en detrimento de la atención a las necesidades humanas. Como afirma Damián (2019):

... sólo se considera cuán ‘fácil’ es construir ‘viviendas de interés social’, por ejemplo, modeladas y conceptualizadas de manera que permitan una rápida aplicación, a bajo costo (de tiempo, espacio, dinero y pensamiento), pero en las que es poco probable que sus residentes se sientan satisfechos, y menos aún que la vida que llevan ahí valga la pena de ser vivida. Un claro ejemplo de ello son las viviendas construidas durante los gobiernos de Vicente Fox y Felipe Calderón en la periferia de las ciudades, alejadas de los servicios básicos y del transporte, y actualmente abandonadas.

Existen elementos para afirmar que los patrones de desarrollo urbano observados en la Ciudad han producido desigualdad, contribuyendo a generar dos ciudades al interior de esta metrópoli. Diagnósticos anteriores han identificado este patrón diferencial en la capital de la República (Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018, 2013), asociándolo con pautas de ocupación del espacio ineficientes, desarticuladas e inequitativas que contribuyen al desplazamiento de la población de bajos ingresos desde el centro de la Ciudad a zonas de la periferia donde el costo de la residencia (por

renta o precio de la vivienda y por servicios) es más reducido. Como resultado de este desplazamiento, durante las últimas décadas ha disminuido la densidad de población en las colonias del centro (de 206 habitantes por hectárea en 1980 a 137 en 2010) y ha aumentado la de las alcaldías del suroriente (de 57 habitantes por hectárea a 123 en ese periodo). Este patrón desigual se expresa en el comportamiento de algunos indicadores referidos a la localización de la población con mayores y menores ingresos en la Ciudad (Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018: 96):

En el centro, poniente y sur de la capital, específicamente en las delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Coyoacán y Miguel Hidalgo, se concentra la población de más altos ingresos, que dispone de los mejores equipamientos de salud, educación, cultura y recreación y que goza de la mayor calidad y nivel de servicios de agua, drenaje, electrificación y transporte. No obstante, en el norte y sobre todo en el oriente de la Ciudad, principalmente en las delegaciones Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, Xochimilco y Tláhuac, se encuentran los niveles más críticos en la dotación y calidad de servicios y las mayores carencias de equipamiento.

Desde esta perspectiva, las inequidades que es posible observar en la Ciudad de México serían consecuencia de acciones orientadas por una racionalidad económica que produce y profundiza diferencias abismales en el valor del suelo, que son, a su vez, el origen de las desigualdades en el acceso a la vivienda en los espacios más favorecidos de la Ciudad. Sería erróneo reducir la génesis de esta inequidad a las diferencias en el valor del suelo, dado el papel que también desempeñan en su emergencia y persistencia otros factores que garantizan el aislamiento y la privacidad de ciertos entornos residenciales (conjuntos habitacionales rodeados de barreras físicas, resguardados por sistemas de vigilancia que aplican estrictos controles de acceso) que buscan ‘distinguirse’ o ‘diferenciarse’ del resto.

Pero más allá de las explicaciones de la producción de ciudad basadas en una lógica económica, los patrones de desarrollo urbano que definen una estructura particular de geografías de la proximidad y el aislamiento son también consecuencia de las condiciones de desigualdad en la acumulación de poder y recursos, que igualmente tienden a apartar social y espacialmente a distintos grupos sociales. Por consiguiente, la tendencia al aislamiento y a la separación producida por los patrones de desarrollo urbano no serían simples efectos de la lógica de acumulación de capital, sino de estas acciones intencionales de quienes deciden construir fronteras para aislarse de la trama urbana del resto de la Ciudad, sean éstas explícitas o no (Moctezuma Mendoza, 2017: 489):

...el poder social (en forma de capital, de relaciones sociales, de bagajes culturales, de influencia ideológica, etcétera) acumulado por colectivos e individuos, se manifiesta en el espacio urbano en el lugar que los mismos ocupan en la urbe con relación a sus cercanías y lejanías entre sí y con la estructura de distribución de los bienes y servicios, privados y públicos.

En este sentido, la expresión material de estos patrones de desarrollo urbano se puede observar, como se hace a lo largo de este Capítulo, a través de múltiples dimensiones, como las diferencias en el costo de la vivienda en distintas zonas de la Ciudad, la dotación de servicios sanitarios en las viviendas o la mayor o menor cercanía a las redes de transporte público. Algunos autores plantean también el estudio de las vialidades como una aproximación al conocimiento de la desigualdad en el espacio urbano, sosteniendo que la distribución de dichas vialidades estaría relacionada con la distribución geográfica de los grupos sociales, y por consiguiente con la dinámica del transporte y la movilidad (Schteingart e Ibarra, 2015: 298).

En suma, la Ciudad ofrece numerosas dimensiones para el análisis de la desigualdad social, tanto en los bienes y servicios que emanan de la gestión pública como en las condiciones de habitabilidad que caracterizan el espacio privado de las viviendas. El examen de indicadores referidos a ambas dimensiones o ámbitos de la vida en las ciudades permite revelar carencias y tareas pendientes en un proceso de planeación que, como establecen los principios generales de la política urbana de la Ciudad de México (expuestos en su Ley de Desarrollo Urbano), debe hacer énfasis en garantizar la sustentabilidad y los derechos de sus habitantes a vivienda, calidad de vida, patrimonio cultural, espacio público, esparcimiento, imagen e infraestructura urbana, transporte y servicios públicos (Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2010).

2. Estructura urbana y condiciones de habitabilidad

Durante las últimas décadas, la Ciudad de México ha experimentado algunos procesos que han derivado en profundas transformaciones, algunos con repercusiones en la dinámica metropolitana (Aguilar, 2016: 109 y ss.):

- El despoblamiento de las alcaldías del centro (sobre todo a partir de la década de 1960) y el desplazamiento de esta población hacia las demarcaciones del sur de la Ciudad, donde predominan los suelos de conservación.
- La emisión del Bando 2000 como un intento de política pública para revertir este proceso de despoblamiento y evitar la expansión en las demarcaciones con predominio de suelo de conservación.
- El fortalecimiento de acciones para la mejora del espacio urbano y los servicios (peatonalización de calles, mejoras en el sistema de transporte público) con el mismo propósito de detener los procesos de despoblamiento.
- Flujos migratorios entre zonas rurales y urbanas, así como entre diversas áreas de la Ciudad de México y municipios del Estado de México, como consecuencia (al menos en parte) de políticas capitalinas de mayor control en la creación y extensión de nuevos fraccionamientos y asentamientos irregulares.

- Aplicación de programas de vivienda popular (principalmente durante la década de 1990) con facilidades para el acceso a esquemas de financiamiento a población de bajos recursos y orientación de los desarrollos inmobiliarios en zonas alejadas del tejido urbano, siguiendo el modelo que algunos autores denominan ‘urbanización difusa’ o ‘dispersión urbana’, significativamente distante del ideal de ciudad sustentable, compacta, densa y bien conectada (Negrete, en Aguilar, 2016: 112 y siguientes).¹

2.1 Asentamientos irregulares en la Ciudad de México

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2010), en la Ciudad de México existen cinco tipos de suelo urbano y seis de conservación.² Los asentamientos poblacionales de carácter irregular, o asentamientos humanos irregulares (AHI), son las áreas en las que habitan las personas que residen en el llamado suelo de conservación no habitable, cuya residencia no está permitida. Por consiguiente, y como es lógico, los AHI están ubicados en las alcaldías donde existe este tipo de suelo, localizadas en la mitad meridional de la Ciudad y en su extremo septentrional (CUADRO 2.1).

Entre los años 2000 y 2015, el territorio ocupado por los AHI ha crecido de manera significativa, pasando a duplicarse prácticamente de 14.7 km² a 27.9 (13.17 km² más), lo que equivale a un crecimiento relativo global de 89.3%. Si bien en todas las alcaldías se puede observar un crecimiento en la superficie ocupada por los AHI, existen notables diferencias entre éstas, con valores que oscilan entre los máximos de Álvaro Obregón y Tláhuac, y los mínimos de Gustavo A. Madero y La Magdalena Contreras. En las dos primeras demarcaciones este fenómeno se ha exacerbado, como se expresa en un crecimiento a tasa global de 332 y 251%, respectivamente en el periodo. En las dos últimas, la variación relativa global del periodo ha sido de 24.1 y 46%, respectivamente. Si la existencia de asentamientos humanos irregulares en la Ciudad pone de manifiesto diversos problemas vinculados con la demanda de vivienda y la manera en la que ésta es resuelta en un contexto de crecimiento desordenado, la expansión de la superficie ocupada por los AHI refleja la agudización de dichos problemas en los últimos años, con notorias diferencias entre las demarcaciones.

Una mirada a la localización de los AHI en las alcaldías permite constatar que la mayor parte del área ocupada por este tipo de asentamientos se encuentra en dos demarcaciones (Xochimilco y Tláhuac); entre ellas se distribuye el 65% de los casi 28 km² que ocupan las personas residentes de los AHI de la Ciudad de México. O, si consideramos además de las anteriores, Tlalpan y Milpa Alta, alcanzamos el

¹ Este patrón se expresa en la construcción de viviendas pequeñas y de baja calidad en conjuntos habitacionales grandes, localizados en amplias superficies a modo de ‘parches de tejido urbano’ alejados entre sí y separados por extensas áreas desiertas.

² Los suelos urbanos son las llamadas áreas con potencial de desarrollo, con potencial de mejoramiento, con potencial de reciclamiento, de conservación patrimonial y de integración metropolitana. Los suelos rurales son clasificados como las áreas de rescate ecológico, de preservación ecológica, de producción rural y agroindustrial, de transición, de conservación patrimonial y las que determine el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (Artículo 50). (Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2010).

86% de esta superficie. Estos resultados ponen de manifiesto la aglutinación del problema cuando éste se analiza desde la heterogeneidad de los municipios capitalinos.

CUADRO 2.1 SUPERFICIE OCUPADA POR LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES EN LAS ALCALDÍAS, 2000 A 2015

Alcaldías	2000		2006		2010			2012		2015			2000-2015	
	Km ²	% ¹	Km ²	% ¹	Km ²	% ¹	AHI	Km ²	% ¹	Km ²	% ¹	% ²	Km ²	TGV (km ²) ³
Xochimilco	4.7	4.1	5.7	5.0	6.3	5.5	314	6.9	6.1	9.1	8.0	32.8	4.49	96.6%
Tláhuac	0.8	1.0	1.3	1.5	4.3	5.0	93	2.1	2.5	2.9	3.4	10.3	2.06	251.4%
Tlalpan	5.3	1.7	7.3	2.3	9.8	3.1	186	8.8	2.8	9.0	2.9	32.4	3.71	69.7%
Cuajimalpa	1.1	1.5	1.7	2.3	2.6	3.6	68	1.9	2.6	1.9	2.7	7.0	0.86	79.7%
La Magdalena Contreras	0.7	1.1	0.9	1.4	0.3	0.4	16	1.0	1.5	1.0	1.6	3.6	0.31	46.0%
Milpa Alta	1.7	0.6	2.3	0.8	4.0	1.4	122	2.8	0.9	2.9	1.0	10.4	1.20	70.5%
Álvaro Obregón	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	14	0.5	0.5	0.5	0.5	1.9	0.40	332.2%
Gustavo A. Madero	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	16	0.2	0.3	0.2	0.3	0.8	0.05	24.1%
Iztapalapa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	38	0.2	0.2	0.3	0.2	0.9	0.09	50.3%
Ciudad de México	14.7	1.2	19.8	1.6	28.2	2.3	867	24.6	2.0	27.9	2.2	100.0	13.17	89.3%

Notas: ¹ Para cada año, este porcentaje calcula el área ocupada por los asentamientos humanos irregulares (AHI), sobre la superficie total de la alcaldía. ² Distribución porcentual del área ocupada por los AHI de cada alcaldía respecto del total del área ocupada por los AHI en la Ciudad. ³ La tasa global de variación (TGV) se estima como el incremento porcentual, entre 2000 y 2015, en la superficie ocupada por los AHI en cada alcaldía. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de *Evolución Espacio-Temporal de Asentamientos Humanos Irregulares en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México* (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015^a) y, para el año 2010, PAOT, *Asentamientos Humanos Irregulares en Suelo de Conservación. Problemática y planteamientos*, 2016 (E. Roa Márquez).

Según información sobre el número de AHI existentes en la Ciudad, en el año 2010 había 867 asentamientos de estas características, en los que existían aproximadamente 50,703 viviendas (Roa Márquez, 2016) y (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015a). Una gran parte de estos asentamientos estaban ubicados en Xochimilco (314), ocupando (en el año 2015) el 8% del territorio de esa alcaldía. Otras alcaldías con un elevado número de AHI eran Tlalpan (186) y Milpa Alta (122), aunque la superficie ocupada por este tipo de poblaciones era mucho más reducida que en el caso de Xochimilco: 2.9 y 1.0%, respectivamente.³ Es importante notar que a excepción de Gustavo A. Madero e Iztapalapa, alcaldías con poca superficie clasificada como suelo de conservación, en el resto de las demarca-

³ Los “Programas delegacionales de desarrollo urbano” pueden ser consultados en la siguiente dirección electrónica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda: <http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales> (recuperado el 26 de julio de 2019).

ciones este tipo de terreno representa una parte importante de toda su superficie, lo que sin duda eleva la propensión a la instalación de asentamientos de este tipo.

Una aproximación a la comprensión sobre el origen de los asentamientos humanos irregulares

El conocimiento acerca del desarrollo histórico de estos asentamientos irregulares nos permite dar cuenta de que este tipo de ocupación del suelo, y la vivienda precaria que predomina en él, no corresponden a decisiones individuales cuyo objetivo deliberado es la invasión de terrenos en partes de la Ciudad de México donde el ordenamiento local no lo permite. Se trata, más bien, de necesidades que históricamente han sido atendidas recurriendo a mecanismos en los que participan organizaciones civiles y actores gubernamentales en una suerte de arreglo corporativo. De manera sintética, es posible afirmar que las causas estructurales subyacentes a este problema urbano de la capital de la República están relacionadas con las necesidades de acumulación de capital. Necesidades que implican la creación de una sobrepoblación relativa que, además, debe ser cada vez mayor para enfrentar la ley de la caída tendencial de la tasa de ganancia, mediante lo que tradicionalmente se conceptuó como la generación de un ejército industrial de reserva que, con su existencia, empuja a la baja los salarios de la población empleada total.

Esta dinámica tiene su correlato en la proletarización del campo y la necesidad del desplazamiento del campesinado empobrecido a las grandes ciudades. De esta manera, el proceso de urbanización expone las contradicciones sociales que implica la conformación de estos nuevos poblamientos urbanos y la lucha de clases, en tanto reproduce la segregación social y espacial que generan las ciudades capitalistas. Lo anterior no implica que la dinámica de acumulación de capital pueda explicar por sí misma la complejidad del problema urbano de la Ciudad, pero sí que esta situación estructural se resuelve, en los hechos, con procesos específicos instrumentados de manera intencional por personas que buscan ‘distinguirse’ recurriendo a la separación física del espacio que habitan, o de personas que buscan ‘sobrevivir’ mediante las redes sociales que son capaces de desplegar en su espacio habitacional/laboral.

Precisamente desde esta perspectiva se han desarrollado trabajos antropológicos que, a partir del estudio clásico de Jorge Alonso (1980), indagan en la explicación de la formación de los asentamientos irregulares de la Ciudad de México como un fenómeno donde los pobladores no sólo no están marginados de la economía urbana, sino que son incorporados a ésta a través de su sobreexplotación, posibilitada a su vez por sus condiciones socioeconómicas precarias.

En el caso del trabajo realizado por Alonso se investiga el caso de una de las invasiones más antiguas de la Ciudad, la colonia Ajusco, en la ahora alcaldía de Coyoacán, y contra las conclusiones del trabajo clásico de Larissa Lomnitz y las teorías de la marginalidad (Lomnitz, 1975), sus hallazgos sugieren una respuesta a la pregunta ‘¿cómo sobreviven los explotados?’, subrayando la importancia de la categoría ‘red social’ para entender los mecanismos desplegados por esta población para su supervivencia

(en lugar de verlos aislados de la estructura capitalista del país), y señalando que estos mismos mecanismos contribuyen a la organización política de colonos mediante el uso de relaciones de parentesco, paisanaje y compadrazgo, lo que, bajo ciertas condiciones, contribuye a generar una suerte de ‘conciencia de clase’ y línea política adecuada para la defensa de sus reivindicaciones económicas.

Para entender el problema urbano de la Ciudad de México y la manera en que históricamente se han generado patrones de desarrollo urbano que producen desigualdad en las condiciones de calidad y habitabilidad de la vivienda, es importante reconocer que la mayor parte de sus colonias populares han sido originadas por invasiones de terreno a orillas de la Ciudad (invasiones de ‘paracaidistas’, como se les suele decir en la jerga de las organizaciones populares), que son consecuencia de este intenso fenómeno migratorio rural-urbano y de las características socioeconómicas precarias de esa población, que se ve imposibilitada para acceder a la compra de vivienda, o de terreno para la construcción de vivienda, en áreas centrales de la Capital del país.

También es necesario reconocer la capacidad de organización política que se genera a partir de este tipo de ocupación colectiva de la tierra; un nivel de organización difícil de imaginar para quien no lo ha vivido, pero que se expresa en negociaciones y acuerdos de diversa índole con las instancias de gobierno. En la ‘gestión’ de los servicios y los apoyos demandados se suele encontrar en el centro de la participación política a la que convoca una ‘sobre oferta’ de líderes locales.⁴ Y, sobre todo, las redes de sobrevivencia se convierten en redes laborales, culturales y familiares, de tal manera que las ‘condiciones objetivas de la vivienda’ (medida por indicadores de calidad, como los materiales con que está construida) son relevantes para dar cuenta de las condiciones de vida de esta población, aunque sean insuficientes.

La existencia de asentamientos humanos irregulares es expresión, finalmente, de una desigualdad relacionada con el tipo de suelo donde habita la población, en una ciudad donde más de la mitad de su territorio (59%) es suelo de conservación (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015b), y donde la mayor parte de éste se ubica al sur del área urbana. Estas circunstancias facilitan la aparición y reproducción de dos efectos: a) la creación y ampliación de asentamientos irregulares como vías para el crecimiento poblacional hacia el sur de la capital, y b) la canalización del crecimiento no ilegal y la concentración habitacional hacia el norte y el oriente (principalmente hacia los munici-

⁴ Este solo fenómeno merecería un análisis particular, pues históricamente el Gobierno del Distrito Federal incentivó la reproducción de una dinámica que confirió a las organizaciones vecinales el ser sujetos de un derecho que, formal y legalmente, le pertenece a cualquier ciudadano de manera individual: el derecho a gestionar algo a través de una queja o demanda presentada ante la ventanilla del Cesac (Centro de Servicios y Atención Ciudadana) de la alcaldía correspondiente. Esta dinámica generó una suerte de ‘profesionalización’ de líderes dedicados a resolver problemas ciudadanos mediante su intermediación como gestores o representantes de alguna organización vecinal. Con el tiempo, esta profesionalización derivó en una mayor eficacia en el logro de los recursos demandados, en relación con los resultados que podía alcanzar un/a ciudadano/a a título individual, lo que, paulatinamente, fue generando la preferencia de recurrir a dichos líderes para la atención de los problemas y, en última instancia, el surgimiento de ‘clientelas’.

pios conurbados del Estado de México), incrementando la densificación de Gustavo A. Madero e Izta-palapa.

Como es evidente, la desigualdad social en el espacio urbano se expresa también en la escasa (o incluso nula) dotación de servicios básicos, y en la mala calidad de los materiales utilizados en la construcción de las viviendas. Sin duda todo ello contribuye a elevar la vulnerabilidad de la población que reside en estos inmuebles, a cuya vulnerabilidad geográfica (por su ubicación en zonas propensas a deslaves e inundaciones) se añade la debilidad estructural de su arquitectura.

2.2 Las viviendas y sus condiciones de habitabilidad

Viviendas, hogares y calidad de sus materiales

En el año 2015, en la Ciudad de México había 2,601,323 viviendas (EIC, 2015), la mayor parte de las cuales eran casas únicas en terreno (856,704 o 32.9%), casas en terreno compartido con otras viviendas (774,917 o 29.8%) o departamentos en edificios (776,370 o 29.8%). Una parte de la población residía en otro tipo de inmuebles, aunque en proporciones mucho más reducidas: las viviendas en vecindad o cuartería (106,238) representaban el 4% del total, las casas dúplex, triple o cuádruple (48,087) menos del 2%, y el resto de las modalidades (local no construido para habitación, vivienda móvil o refugio) tenía una incidencia inferior a 1%. La concentración de los inmuebles en casas y departamentos se observaba también en la población que residía en ellos, de tal manera que la mayoría de los habitantes de la capital del país vivía en este tipo de construcciones (CUADRO 2.2).

El análisis sobre el tipo de hogar de referencia de la población permite conocer las configuraciones o los arreglos sociodemográficos en los procesos de reproducción cotidiana de las personas, y arroja información distinta a la de las viviendas. En el año 2015, 9 de cada 10 habitantes de la capital de la República pertenecían a dos tipos de hogares (según la tipología de la EIC): hogares nucleares (4,731,163) o ampliados (3,314,124), mientras que una parte mucho más reducida estaba en otro tipo de hogares familiares (compuestos y no especificados) y no familiares (unipersonales y de corresidentes). Esto significa que la mayoría de los habitantes de la Ciudad (algo más de 8 millones de personas) convivía cotidianamente en unidades domésticas formadas por 2 integrantes o más vinculados mediante lazos de parentesco, que habitualmente residían en la misma vivienda. De esta población, el 53% pertenecía a hogares nucleares y el 37% a hogares ampliados.⁵

⁵ Según el glosario de la Encuesta Intercensal 2015 el hogar nuclear es un “hogar familiar conformado por la jefa o el jefe; jefa(e) y sus hijas(os); jefa(e), su cónyuge y sus hijas(os)”, y el hogar ampliado es un “hogar familiar conformado por un hogar nuclear y al menos otro pariente, o por una jefa o un jefe y al menos otro pariente” (<https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=eic2015#letraGloH> recuperado el 9 de julio de 2019). A diferencia de otras encuestas sociodemográficas en hogares aplicadas por INEGI, la EIC no considera como criterio de definición del hogar la existencia de un gasto u “olla” común para el sostenimiento diario de quienes cohabitan, sino únicamente la posibilidad de que las personas estén vinculadas o no por lazos de parentesco, y

CUADRO 2.2 VIVIENDAS Y POBLACIÓN SEGÚN TIPO DE INMUEBLE DE RESIDENCIA, 2015

Tipo de inmueble	Viviendas		Personas	
	Número	%	Número	%
Casa única en el terreno	856,704	32.9%	3,421,736	38.4%
Casa que comparte terreno con otra(s)	774,917	29.8%	2,698,725	30.3%
Casa dúplex, triple o cuádruple	48,087	1.8%	152,319	1.7%
Departamento en edificio	776,370	29.8%	2,189,914	24.6%
Vivienda en vecindad o cuartería	106,238	4.1%	330,538	3.7%
Cuarto en la azotea de un edificio	6,925	0.3%	17,465	0.2%
Local no construido para habitación	1,808	0.1%	4,281	0.0%
Vivienda móvil	25	0.0%	66	0.0%
Refugio	409	0.0%	1,486	0.0%
No especificado	29,840	1.1%	102,123	1.1%
Total	2,601,323	100.0%	8,918,653	100.0%

Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

Las viviendas, en su ubicación y en sus condiciones de habitabilidad, son expresión de desigualdad. El análisis de algunas características de su construcción —como los materiales empleados en pisos, techos y paredes— hace posible la distinción de las diferencias sociales a partir del espacio íntimo de residencia de las personas. De acuerdo con las definiciones utilizadas en la EIC (2015), la precariedad en los pisos está asociada con la tierra; la de los techos, con material de desecho y láminas de cartón; y la de los muros, con embarro o bajareque, carrizo, bambú, palma, lámina de cartón o metálica, asbesto o material de desecho.

El número de viviendas con materiales precarios en pisos, paredes o techos es muy reducido para el conjunto de la Ciudad de México (su incidencia representa 0.4, 0.3 y 1.0%, respectivamente), por lo que, teniendo en cuenta las definiciones adoptadas, es posible afirmar que la gran mayoría de los inmuebles destinados al uso privado de los hogares gozan de cierta calidad en los materiales empleados en su construcción (CUADRO 2.3). Este resultado no es sorprendente si tenemos en cuenta que el análisis se refiere al espacio urbano de una gran metrópoli, significativamente distinto a lo que cabría esperar en contextos rurales. En el caso de los pisos, en 63 de cada 100 viviendas capitalinas es posible observar mosaicos, madera u otro recubrimiento, y en 35 de cada 100 cemento o firme. En términos comparativos, la precariedad de los techos estaría más extendida que la de los pisos y las paredes.

Las características de los muros, al igual que las de los techos, presentan una concentración incluso mayor en las respuestas de las personas: el 98% de las viviendas tienen muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, todos ellos materiales sólidos, resistentes y que procuran aislamiento frente a eventuales temperaturas extremas. Asimismo, el 93% de estos inmuebles tienen

residan o no ‘habitualmente’ en la misma vivienda. A nuestro juicio, esta última condición de ‘habitual’ introduce un amplio margen de ambigüedad en la definición de esta categoría analítica.

techos de losa de concreto o viguetas con bovedilla, y el 3.2% de lámina de asbesto. Este último dato, pese a ser reducido en valor numérico (equivale a 83,190 viviendas en las que residen 310,440 personas) es revelador del tamaño de la población que actualmente sigue expuesta a los riesgos asociados con el asbesto.

CUADRO 2.3 TAMAÑO E INCIDENCIA DE LAS VIVIENDAS Y LA POBLACIÓN SEGÚN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS, 2015

Materiales utilizados en la construcción	Viviendas		Personas	
	Número	% ¹	Número	% ¹
Pisos				
*Tierra	10,859	0.4	41,975	0.5
Cemento o firme	921,557	35.4	3,491,203	39.1
Mosaico, madera u otro recubrimiento	1,646,910	63.3	5,317,341	59.6
No especificado	19,755	0.8	62,301	0.7
Total	2,601,323	100.0	8,918,653	100.0
Paredes				
*Material de desecho, lámina de cartón, lámina de asbesto o metálica; carrizo, bambú o palma; barro o bajareque	8,486	0.3	30,356	0.3
Madera	6,802	0.3	25,935	0.3
Adobe	7,485	0.3	26,020	0.3
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	2,557,737	98.3	8,771,349	98.3
No especificado	18,571	0.7	59,160	0.7
Total	2,601,323	100.0	8,918,653	100.0
Techos				
*Material de desecho y lámina de cartón	25,690	1.0	99,196	1.1
Lámina metálica	42,928	1.7	160,013	1.8
Lámina de asbesto	83,190	3.2	310,440	3.5
Lámina de fibrocemento	2,918	0.1	11,000	0.1
Palma o paja	12	0.0	48	0.0
Madera o tejamanil	1,913	0.1	6,302	0.1
Terrado con vigería	823	0.0	2,504	0.0
Teja	1,918	0.1	5,751	0.1
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	2,419,669	93.0	8,254,585	92.6
No especificado	20,020	0.8	62,981	0.7
Total	2,601,323	100.0	8,918,653	100.0

Notas: ¹ La incidencia se calcula respecto del total de viviendas o de personas, según corresponda. * Se señala con asterisco la categoría correspondiente a los materiales precarios. En las tres variables (pisos, paredes y techos) hay 2,242 casos perdidos en las viviendas y 5,833 en la población, que deben ser añadidos en la suma del total de viviendas y de personas, respectivamente. En ambos casos (viviendas y personas) la incidencia de los casos perdidos es 0.1%, cantidad que debe ser también sumada al resto de los porcentajes para obtener 100%. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

Es importante realizar dos consideraciones sobre los criterios establecidos por la EIC (2015) para definir la precariedad de los pisos, paredes y techos de las viviendas: la primera se refiere al carácter poco restrictivo de las normas elegidas (por ejemplo, no incluir lámina metálica o de asbesto como material precario en los techos, pero sí incluirlos en las paredes); la segunda corresponde a la calidad asociada con los materiales (por ejemplo, la existencia de paredes de adobe o de madera no implica, en sí mis-

ma, mala calidad en su construcción, acabados y mantenimiento; lo mismo podría afirmarse de la palma o el cemento).

Una aproximación más rigurosa (y apropiada desde nuestro punto de vista) sobre las características del espacio habitacional adecuado, debería abarcar otras opciones, de manera tal que la calidad de paredes, techos y pisos correspondería al uso de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto (para los muros); teja, losa de concreto o viguetas con bovedilla (para los techos) y mosaico, madera u otro recubrimiento (para los pisos). La aplicación de estos criterios a la información de la EIC (2015) arroja varios resultados perceptiblemente distintos a los mostrados en el CUADRO 2.3; a saber: 1) el número de viviendas con materiales precarios en paredes se eleva a 22,773 (0.9% de todas las viviendas de la Ciudad); 2) la precariedad de los techos afecta a 157,474 casas (6.1%) y 3) los materiales precarios en pisos se presentan en 932,416 viviendas, lo que resulta en que 39 de cada 100 casas de la Ciudad de México han sido construidas con elementos deficientes en esta parte del inmueble (CUADRO 2.4 y GRÁFICA 2.1).

CUADRO 2.4 VIVIENDAS CON MATERIALES PRECARIOS EN PAREDES, TECHOS Y PISOS SEGÚN ALCALDÍA, 2015

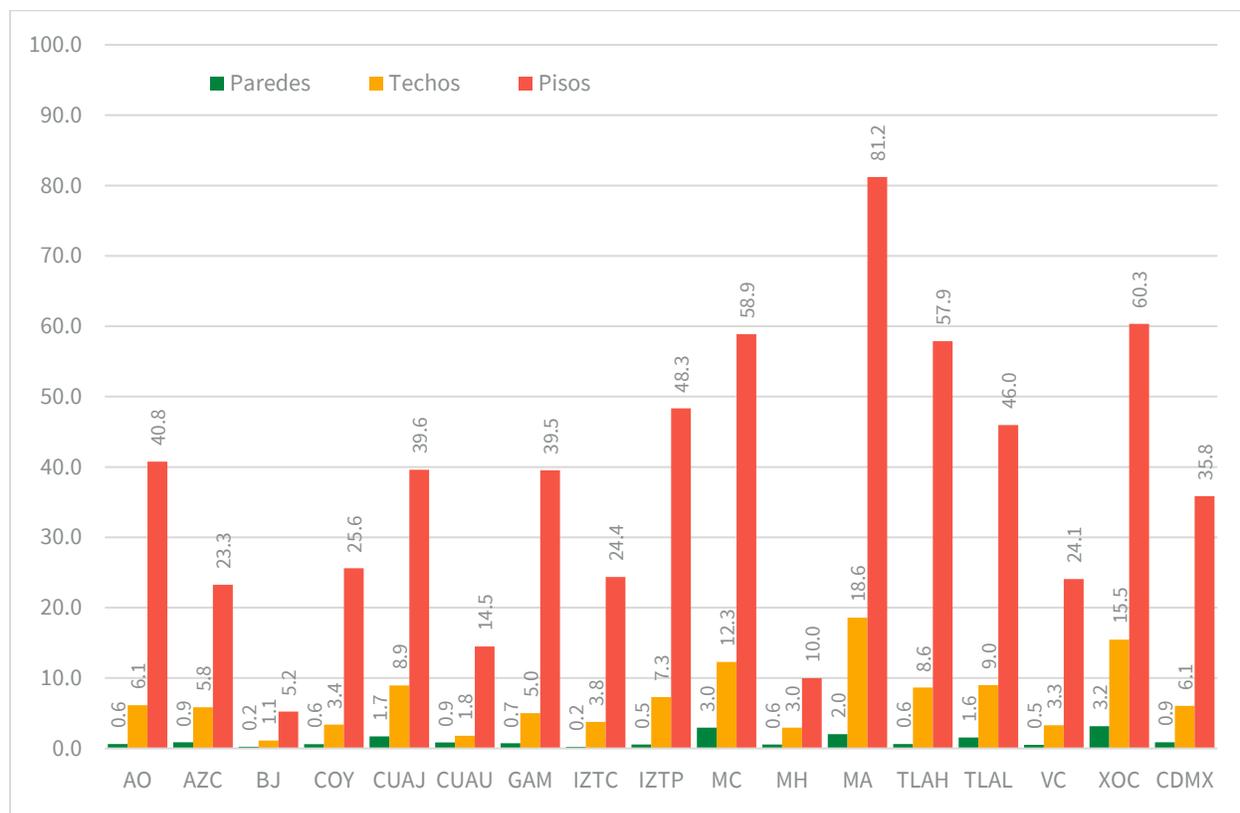
Alcaldía	Viviendas con materiales precarios en... ¹			Total de viviendas en la alcaldía	Personas que residen en viviendas con materiales precarios en...						Total de habitantes en la alcaldía
	Paredes	Techos	Pisos		Paredes		Techos		Pisos		
					N	% ²	N	% ²	N	% ²	
AO	1,353	13,206	87,582	214,895	4,531	0.6	50,432	6.7	331,849	44.2	749,982
AZC	1,033	6,954	27,682	119,027	2,973	0.7	23,412	5.9	99,446	24.9	400,161
BJ	374	1,806	8,359	159,700	1,087	0.3	4,957	1.2	26,663	6.4	417,416
COY	1,137	6,292	47,697	186,317	4,063	0.7	23,775	3.9	174,382	28.7	608,479
CUAJ	943	4,961	21,973	55,478	4,309	2.2	19,187	9.6	86,660	43.5	199,224
CUAUH	1,601	3,368	27,234	188,135	5,631	1.1	12,963	2.4	90,559	17.0	532,553
GAM	2,397	16,257	128,297	324,587	8,517	0.7	59,916	5.1	479,292	41.2	1,164,477
IZTC	241	4,146	26,842	110,174	1,004	0.3	15,504	4.0	102,075	26.1	390,348
IZTP	2,715	36,111	239,546	495,665	10,903	0.6	137,416	7.5	921,603	50.4	1,827,868
MC	1,973	8,200	39,254	66,676	6,872	2.8	29,819	12.2	148,680	61.0	243,886
MH	714	3,789	12,792	128,042	2,008	0.6	12,286	3.4	40,843	11.2	364,439
MA	688	6,330	27,683	34,086	2,849	2.1	24,951	18.1	112,556	81.6	137,927
TLAH	592	8,187	54,805	94,678	1,853	0.5	31,359	8.7	217,771	60.2	361,593
TLAL	2,975	17,126	87,608	190,591	11,223	1.7	64,840	9.6	336,445	49.7	677,104
VC	649	4,153	30,330	126,002	1,730	0.4	14,605	3.4	104,111	24.4	427,263
XOC	3,388	16,588	64,732	107,270	12,758	3.1	64,081	15.4	260,243	62.6	415,933
CDMX	22,773	157,474	932,416	2,601,323	82,311	0.9	589,503	6.6	3,533,178	39.6	8,918,653

Notas: ¹ La precariedad en las paredes corresponde a todos los materiales distintos a tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto. La de los techos a elementos diferentes a teja, losa de concreto o viguetas con bovedilla. Y la de los pisos a la utilización de tierra, cemento o firme. ² Porcentajes calculados sobre el número total de personas que residen en la alcaldía. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

La precariedad en los pisos está muy extendida tanto en el conjunto de las viviendas de la capital como en cada una de sus alcaldías, si bien existen diferencias significativas entre algunas de ellas (GRÁFICA 2.1). En demarcaciones como Milpa Alta, Xochimilco, La Magdalena Contreras y Tláhuac —todas ellas ubicadas en la mitad meridional de la Ciudad de México, donde predomina suelo de conserva-

ción—, es notable el elevado porcentaje de viviendas con piso de tierra, cemento o firme, materiales de calidad inferior a la norma definida (mosaico, madera u otro recubrimiento). En el otro extremo destacan Benito Juárez y Miguel Hidalgo, donde este tipo de viviendas representa una parte muy pequeña del total de las casas localizadas en cada una de estas demarcaciones.

GRÁFICA 2.1 PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON MATERIALES PRECARIOS EN PAREDES, TECHOS Y PISOS, SEGÚN ALCALDÍA, 2015



Notas: los porcentajes se calculan sobre el total de viviendas de cada alcaldía. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

Son igualmente notorias las brechas en los porcentajes de las viviendas cuando se compara la calidad de los materiales empleados en los pisos contra la de paredes y techos: en todas las alcaldías, la distancia entre estos indicadores es muy amplia, en particular entre la precariedad de pisos y paredes. Al respecto destacan también Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco y La Magdalena Contreras como las demarcaciones donde la diferencia entre el porcentaje de viviendas con precariedad en los pisos y en paredes es muy elevada. Es decir, estas demarcaciones sobresalen por el elevado porcentaje de viviendas particulares con pisos precarios, sin que ello implique precariedad en otras partes de la vivienda, como paredes.

Si se define la precariedad de las viviendas a partir de la baja calidad en los materiales utilizados simultáneamente en pisos, paredes y techos según la norma de la EIC (2015), se estima un total de 951

viviendas (el 0.04% del total), la mayor parte de las cuales (626 o 66.8%) son casas únicas construidas en un terreno, y el resto (322 o 33.9%) casas que comparten terreno con otras casas (además hay 3 residencias cuya clase de vivienda no se especifica) (CUADRO 2.5). Estas viviendas, cuya vulnerabilidad es especialmente aguda dada la baja calidad en sus materiales, se localizan en 10 de las 16 alcaldías capitalinas, aunque su presencia es más elevada en Xochimilco (306), Tlalpan (265) y La Magdalena Contreras (111). Según estos criterios no se tiene registro de la existencia de estas viviendas en Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Iztacalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

CUADRO 2.5 VIVIENDAS CON PRECARIEDAD SIMULTÁNEA EN PAREDES, TECHOS Y PISOS, SEGÚN ALCALDÍA, 2015

Alcaldías	Frecuencia	Porcentaje ¹	Total de viviendas	Incidencia ²
Álvaro Obregón	781	5.6	214,895	0.4%
Azcapotzalco	456	3.3	119,027	0.4%
Benito Juárez	67	0.5	159,700	0.0%
Coyoacán	374	2.7	186,317	0.2%
Cuajimalpa de Morelos	664	4.8	55,478	1.2%
Cuauhtémoc	746	5.4	188,135	0.4%
Gustavo A. Madero	1,084	7.8	324,587	0.3%
Iztacalco	42	0.3	110,174	0.0%
Iztapalapa	1,562	11.3	495,665	0.3%
La Magdalena Contreras	1,664	12.0	66,676	2.5%
Miguel Hidalgo	167	1.2	128,042	0.1%
Milpa Alta	600	4.3	34,086	1.8%
Tláhuac	418	3.0	94,678	0.4%
Tlalpan	2,127	15.3	190,591	1.1%
Venustiano Carranza	243	1.8	126,002	0.2%
Xochimilco	2,877	20.7	107,270	2.7%
Ciudad de México	13,872	100.0	2,601,323	0.5%

Notas: ¹ Porcentajes calculados sobre el total de viviendas con precariedad simultánea en paredes, techos y pisos (13,872). ² Porcentajes calculados sobre el total de viviendas de cada alcaldía. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

La clasificación de las viviendas de acuerdo con la calidad de los materiales empleados en pisos, paredes y techos aplicando los umbrales más restrictivos arroja un total de 13,872 construcciones privadas (el 0.5% de todas las viviendas de la Ciudad de México) con características inadecuadas en estas dimensiones de manera simultánea. Poco más de la quinta parte de ellas (el 20.7%) se localiza en Xochimilco, y 60 de cada 100 en ésta o alguna de las siguientes alcaldías: Tlalpan, La Magdalena Contreras e Iztapalapa. Son precisamente Xochimilco y La Magdalena Contreras las demarcaciones con mayor probabilidad, en términos comparativos, de hallar viviendas triplemente precarias: 2.7 y 2.5%, respectivamente. Frente a ellas, destacan Benito Juárez e Iztacalco como las alcaldías donde dicha probabilidad es prácticamente nula.

Desigualdad en los regímenes de tenencia y acceso a la vivienda

Las diferencias en las rentas urbanas y en la dinámica del mercado inmobiliario tienden a reproducir condiciones de desigualdad de oportunidades en el acceso a ciertos tipos de tenencia de la vivienda, pero también a espacios dotados de servicios y equipamientos urbanos (Flores Miranda, 2018). Quienes habitan en viviendas precarias y buscan mejorar su nivel de bienestar mediante la adquisición de mejores residencias, localizadas en zonas de la Ciudad con condiciones y servicios de mayor calidad, se enfrentan a un contexto de marcada segregación respecto de quienes tienen acceso a créditos hipotecarios o servicios financieros para este mismo fin.

Una variable relevante para el análisis de las diferencias en la titularidad o régimen de propiedad de la vivienda es el nivel de ingresos del hogar, al que nos aproximamos desde los quintiles del ingreso. Según resultados de la ENIGH 2016, en la Ciudad de México hay 2,685,459 viviendas y 2,734,158 hogares, por lo que existen aproximadamente 48,700 viviendas con más de un hogar. Si bien la mayor parte de los hogares se localizan en viviendas que son propiedad de alguno de sus integrantes (54.2% de todos los hogares de la Ciudad), existen algunas diferencias asociadas con el nivel de ingreso que permiten destacar dos tendencias: el porcentaje de viviendas en propiedad aumenta conforme lo hace el ingreso de los hogares, y las viviendas en propiedad tienden a concentrarse en los quintiles superiores, en particular III, IV y V (CUADRO 2.6).

CUADRO 2.6 HOGARES DE LA CIUDAD DE MÉXICO SEGÚN PROPIEDAD DE LA VIVIENDA OCUPADA Y QUINTIL DE INGRESOS, 2016

Quintil	La vivienda es propiedad del hogar			La vivienda no es propiedad del hogar			Otra situación	Total	
I	248,031	45.4% ¹	16.7% ²	282,129	51.7% ¹	23.2% ²	15,842	3% ¹	546,002
II	285,774	52.2%	19.3%	254,997	46.6%	21.0%	6,426	1%	547,197
III	322,578	59.1%	21.8%	216,631	39.7%	17.8%	6,816	1%	546,025
IV	299,569	54.7%	20.2%	240,448	43.9%	19.8%	8,019	1%	548,036
V	326,359	59.7%	22.0%	220,539	40.3%	18.2%	0	0%	546,898
Total	1,482,311	54.2%	100.0%	1,214,744	44.4%	100.0%	37,103	1%	2,734,158

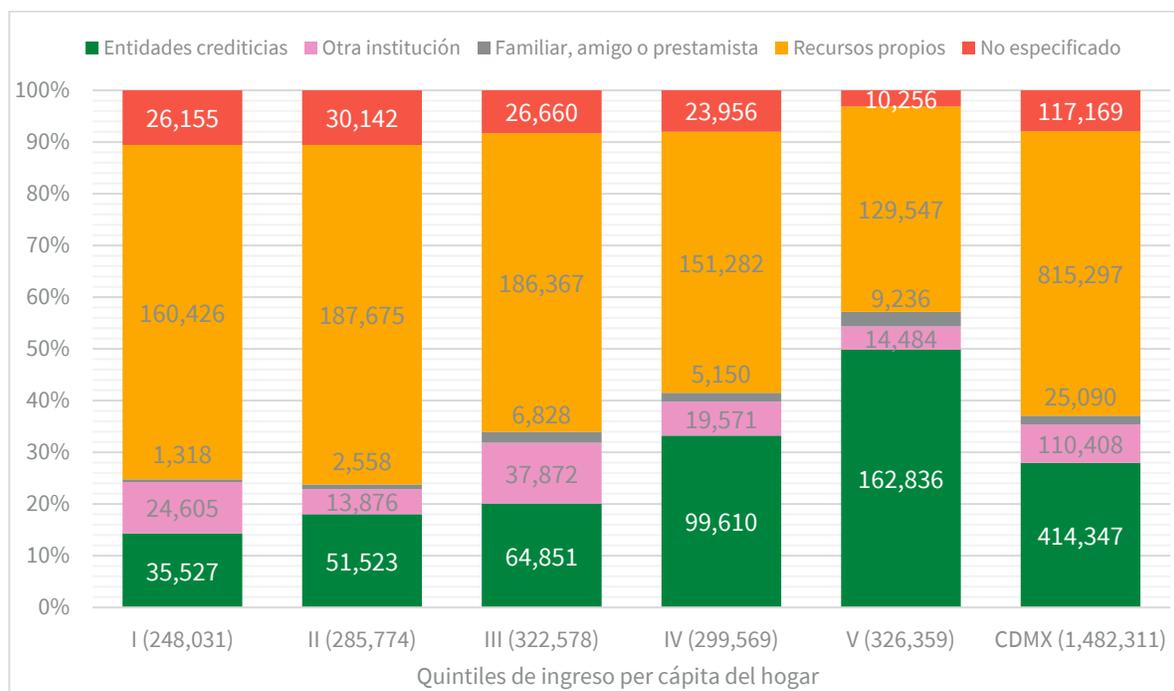
Notas: ¹ Porcentajes calculados sobre el total de hogares de cada quintil. Para cada quintil, la suma de estos porcentajes es 100%. ² Porcentajes calculados sobre el total de hogares en viviendas en régimen de propiedad o no, según corresponda. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

La mayor parte de los hogares que residen en viviendas en régimen de propiedad han financiado el inmueble principalmente con sus propios recursos, una regularidad que se observa para el conjunto de los hogares propietarios de vivienda en la Ciudad de México, pero también para cada uno de los quintiles. Otra modalidad de financiamiento de la vivienda propia que posee un gran peso específico es la adquisición mediante préstamos concedidos por entidades crediticias de diversa índole, como

bancos y financieras privadas, Infonavit, Fovissste, Fonhapo, Sofol y otro tipo.⁶ Existe también una parte de los hogares que no especifican los medios a los que recurrieron para la compra de la casa donde residen, y un porcentaje de respuestas, mucho más reducido, que mencionan el apoyo recibido por familiares, amigos o prestamistas (GRÁFICA 2.2).

Como es posible observar en la GRÁFICA 2.2, en los quintiles I y II (que engloban el 40% de los hogares con el menor ingreso), predominan los hogares que ocupan viviendas en propiedad adquiridas principalmente con recursos propios, y en mucha menor medida con fondos procedentes de entidades crediticias. Conforme aumenta el ingreso per cápita del hogar lo hace también el peso relativo del financiamiento de estas entidades (comerciales o no), en claro detrimento de los recursos propios. Estos resultados ponen de manifiesto las notables diferencias en las formas de adquisición de la vivienda, asociadas con el ingreso disponible en el hogar, expresadas en la inequidad en el acceso a servicios y productos para el financiamiento y en la mayor dependencia de los hogares de estratos económicos inferiores respecto del ahorro y de los apoyos procedentes de familiares y amigos.

GRÁFICA 2.2 HOGARES PROPIETARIOS DE VIVIENDA SEGÚN TIPO DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN Y QUINTIL DE INGRESO, 2016



Notas: las cifras entre paréntesis corresponden al total de hogares en viviendas que son de su propiedad. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

⁶ Infonavit es el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores. Fovissste es el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Fonhapo es el Fondo Nacional de Habitaciones Populares. Sofol son Sociedades Financieras de Objeto Limitado.

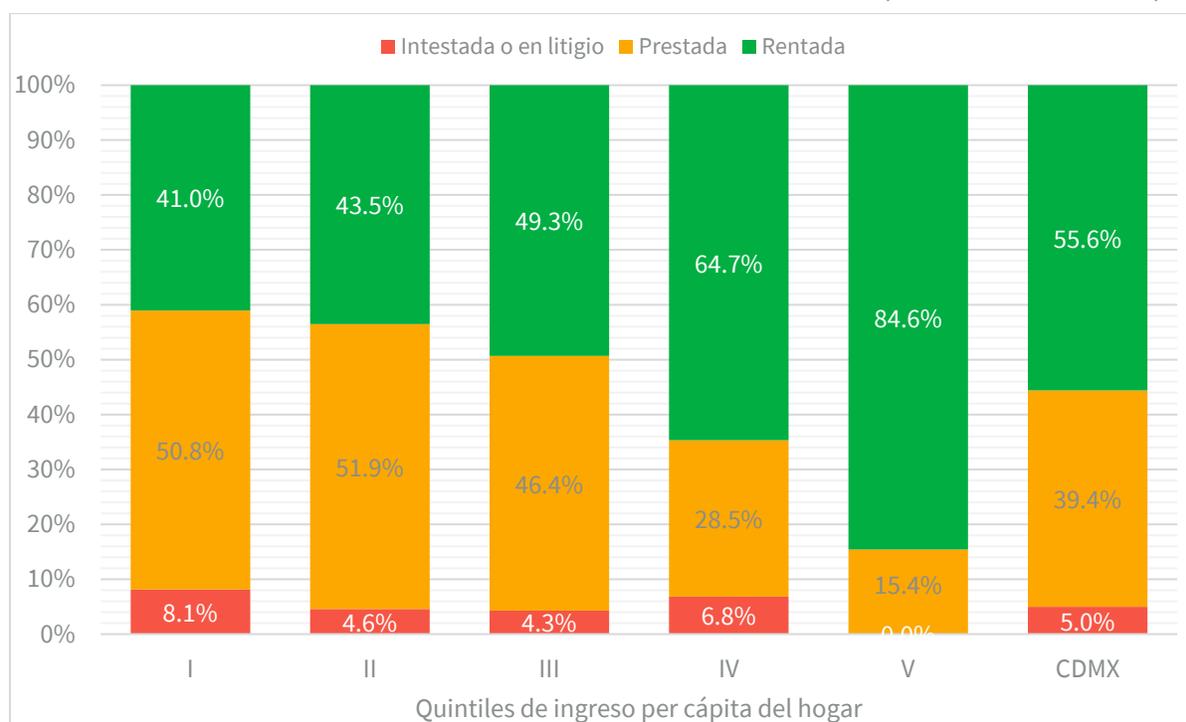
El tipo de tenencia de la vivienda de los hogares que no la tienen en propiedad es otra de las expresiones de desigualdad en las condiciones de habitación según los niveles de ingreso: 56 de cada 100 hogares de la Ciudad de México que residen en viviendas que no tienen en propiedad declaran rentarla; 39 de cada 100 afirman tenerla en préstamo; y en 5 de cada 100 casos el inmueble está intestado o en litigio. Estos porcentajes, relativos al total de la Ciudad de México, varían perceptiblemente en los quintiles superiores (IV y V), donde predomina la renta como forma de tenencia (CUADRO 2.7 y GRÁFICA 2.3).

CUADRO 2.7 HOGARES NO PROPIETARIOS DE LA VIVIENDA SEGÚN TIPO DE TENENCIA Y QUINTIL DE INGRESO, 2016

Quintiles	Intestada o en litigio		Rentada		Prestada		Total
I	22,960	8.1%	115,796	41.0%	143,373	50.8%	282,129
II	11,700	4.6%	110,944	43.5%	132,353	51.9%	254,997
III	9,271	4.3%	106,842	49.3%	100,518	46.4%	216,631
IV	16,440	6.8%	155,503	64.7%	68,505	28.5%	240,448
V	0	0.0%	186,528	84.6%	34,011	15.4%	220,539
Ciudad de México	60,371	5.0%	675,613	55.6%	478,760	39.4%	1,214,744

Nota: los porcentajes se calculan sobre el total de hogares de cada quintil. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

GRÁFICA 2.3 PORCENTAJES DE HOGARES NO PROPIETARIOS DE VIVIENDA DE CADA QUINTIL, SEGÚN TIPO DE TENENCIA, 2016



Nota: los porcentajes se calculan sobre el número total de hogares no propietarios de las viviendas de cada quintil. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

La comparación entre las cifras mostradas en el CUADRO 2.7 y en la GRÁFICA 2.3 revelan la preponderancia de la renta como forma de tenencia en los hogares (no propietarios de viviendas) del quintil superior, y la inexistencia, en este mismo quintil, de hogares en inmuebles intestados o en litigio. Resultados como los expuestos estarían asociados a una menor vulnerabilidad de los grupos domésticos situados en las posiciones superiores de la distribución del ingreso, pues la presencia de un contrato de renta confiere protección frente a eventuales conflictos con la persona física o moral propietaria de la casa o departamento. Por otro lado, los hogares con menor nivel de ingresos (donde el porcentaje de viviendas prestadas, intestadas o en litigio es más elevado), son más propensas a las consecuencias de la incertidumbre legal en esta relación.

El análisis efectuado proporciona elementos para sustentar la asociación entre el nivel del ingreso del hogar y la vulnerabilidad en las condiciones de habitación, expresadas en las formas de acceso a la propiedad de la vivienda y en el régimen de tenencia de ésta.

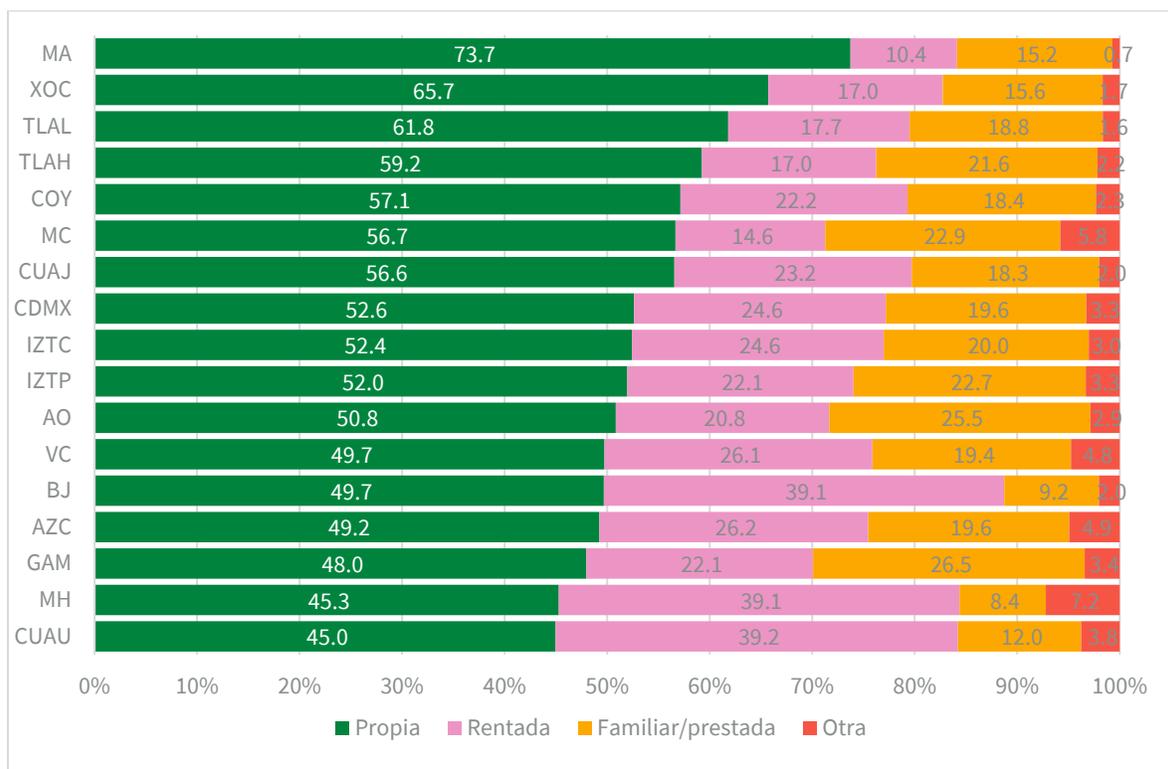
Diferencias en los regímenes de tenencia según alcaldía

La mirada a la desigualdad local en el tipo de tenencia de la vivienda evidencia las disparidades en el porcentaje de inmuebles de uso residencial en régimen de propiedad y la heterogeneidad en la titularidad de las residencias (GRÁFICA 2.4). En el primer caso destacan Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan y Tláhuac como las alcaldías con los mayores porcentajes de viviendas en propiedad, una situación que podría estar asociada con el tamaño de la superficie que ocupan los asentamientos humanos irregulares en esa parte de la Ciudad y con el elevado ritmo al que ha crecido dicha área en los últimos 15 años.

Es probable que el precio del suelo en esta zona, inferior al de otras alcaldías, esté también relacionado con la mayor presencia relativa de viviendas en propiedad, máxime tratándose de demarcaciones con índice de desarrollo social bajo y medio. En cualquier caso, conclusiones más firmes al respecto deberían emanar de análisis más detallados sobre las diferencias al interior de cada una de las demarcaciones. En el otro extremo se ubican Venustiano Carranza, Benito Juárez, Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc como las alcaldías donde las viviendas en propiedad representan menos de la mitad de todas las residencias de uso privado.

La heterogeneidad local en el régimen de tenencia de las viviendas es especialmente notable cuando se compara la composición entre las distintas alcaldías. Frente a las demarcaciones donde prevalecen las viviendas en propiedad destacan otras con una mayor fragmentación en su composición, como Benito Juárez, con porcentajes más cercanos entre las viviendas propias y las rentadas. E incluso otras alcaldías con elevadas proporciones de viviendas prestadas por alguna persona, familiar o no.

GRÁFICA 2.4 PORCENTAJE DE VIVIENDAS DE CADA ALCALDÍA, SEGÚN TENENCIA DE LA VIVIENDA, 2015



Nota: los porcentajes se calculan sobre el total de viviendas de cada alcaldía. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la EIC (2015).

Características de un mercado inmobiliario desigual

La dinámica del mercado inmobiliario responde a necesidades de acumulación de capital, pero también a requerimientos de índole cultural, como las barreras urbanas y arquitectónicas que actúan como mecanismos de segregación o auto-segregación de ciertas poblaciones, expresándose en asentamientos (condominios y áreas residenciales similares) con características y servicios cuyos precios restringen el acceso a grupos socioeconómicos particulares. Las limitaciones en el acceso a las fuentes de financiamiento de la vivienda, asociadas con los bajos niveles del ingreso familiar, condicionan también las posibilidades reales de elección del lugar de residencia, y se ven obligados a incurrir en más costos y tiempos para la obtención de servicios y el desplazamiento a los lugares de trabajo y estudio.

Desde la perspectiva de algunos autores (Flores Miranda, 2018) es posible afirmar que se ha creado y fomentado un mercado inmobiliario que ha fracturado el espacio urbano, generando la existencia de una considerable cantidad de viviendas abandonadas (por los altos costos del transporte entre el lugar de residencia y de trabajo, por ejemplo) y provocando una cierta desafiliación de las personas respecto del territorio habitado, que es transitado de manera intensiva y distante al mismo tiempo. La movilidad intensiva y el uso extensivo del espacio no irían acompañados, en última instancia, por su

reconocimiento o por la identificación del habitante con aquél. Los argumentos al respecto profundizan, incluso, en el efecto que estas dinámicas de segregación y diferenciación de espacios habitacionales tienen sobre las relaciones sociales, afectadas también por las fronteras físicas o simbólicas que derivan de la dinámica inmobiliaria. Una clara manifestación de estas barreras o fronteras corresponde a las viviendas de lujo y al precio del suelo donde se localizan.

La denominación ‘vivienda de lujo’ se refiere a un amplio rango de precios en las residencias para uso privado, por lo que al interior de este segmento habitacional hay también diferencias significativas. Una exploración a los precios de mercado en distintas zonas de la Ciudad de México donde existen desarrollos inmobiliarios de estas características permite destacar la disparidad en los precios por metro cuadrado de construcciones dirigidas a un sector muy restringido, y también desigual, de la población capitalina. Así como la quinta parte con mayores ingresos de la población (el quintil superior en la distribución del ingreso) abarca un amplio recorrido, el precio del metro cuadrado en inmuebles de lujo varía entre los 135,000 pesos de la colonia Juárez (en la alcaldía Cuauhtémoc) y los 58,000 de la colonia Contadero (en Cuajimalpa) (CUADRO 2.8).⁷ Si utilizamos estos parámetros como referencia, un departamento de 100 metros cuadrados oscilaría entre 16.2 millones de pesos (en la colonia Juárez) y 6.9 millones (en Contadero), mientras que uno de 300 metros variaría entre 40.5 y 17.4 millones, respectivamente.

El ejercicio de exploración sobre los precios de venta de departamentos con ciertas dimensiones permite destacar algunas expresiones de la desigualdad del mercado inmobiliario en la Ciudad de México a partir de resultados observados: por el costo de un departamento penthouse de 267 m² sobre la avenida Reforma, o por el precio de un departamento de 314 m² en la colonia Xoco de la alcaldía Coahuacán, sería posible adquirir cinco departamentos nuevos en la colonia Roma, una de las zonas de mayores rentas de la capital de la República.⁸ Los datos presentados sobre el precio de venta de los departamentos localizados en estas zonas de la Ciudad muestran la concentración del mercado inmobiliario de lujo en alcaldías como Miguel Hidalgo, Cuajimalpa y Cuauhtémoc —específicamente en las zonas cercanas a Polanco, Santa Fe (Contadero), Paseo de la Reforma, Periférico Sur y Xoco—, y permiten dibujar un escenario claramente contrastante con otras zonas de la capital del país.

⁷ Según información de la ENIGH 2016, el quintil superior incluiría a la población en hogares cuyo ingreso corriente total per cápita es igual o superior a 10,403 pesos mensuales.

⁸ El precio del departamento en la avenida Reforma procede de «Be Grand® Reforma», s. f. Recuperado 15 de marzo de 2019, de <https://propiedades.com/inmuebles/be-grand-reforma-5887831>. El del departamento en la colonia Xoco se ha tomado de Alcántara (2018). El precio medio del departamento en la colonia Roma (4,906,950 pesos al 12 de marzo de 2019) ha sido tomado de “Valores de departamentos en venta en Zona Roma”, s.f. Es importante mencionar que, si bien las fuentes utilizadas en este ejercicio no tienen carácter oficial, facilitan una aproximación a los precios de referencia que satisface el propósito de la exploración.

Una aproximación general a las diferencias en los precios de las viviendas entre alcaldías pone de manifiesto las grandes brechas que existen al interior de la Ciudad:⁹ las residencias para uso particular de menor costo se ubican en Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Iztacalco, Azcapotzalco y Xochimilco—donde los precios varían entre 12,400 y 19,000 pesos por metro cuadrado, aproximadamente—, mientras que los departamentos de mayor precio se ofrecen en Álvaro Obregón, Benito Juárez, Cuajimalpa y Miguel Hidalgo, con un rango de precios de compra entre 36,500 y 52,600 pesos por metro cuadrado.

CUADRO 2.8 APROXIMACIÓN A LAS DIFERENCIAS EN LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA DE LUJO EN LA CIUDAD DE MÉXICO, 2019

Identificación del desarrollo inmobiliario	Alcaldía	Colonia	Precio por m ²
The University Tower	Cuauhtémoc	Juárez	\$135,218
T 111	Miguel Hidalgo	Polanco IV Sección	\$108,571
Be Grand Reforma	Cuauhtémoc	Tabacalera	\$108,392
Dumas 327	Miguel Hidalgo	Polanco IV Sección	\$98,073
Blas Pascal Polanco	Miguel Hidalgo	Polanco I Sección	\$87,701
Mitikah Torre Residencial	Benito Juárez	Xoco	\$87,196
Livix	Miguel Hidalgo	Granada	\$78,624
Etre	Miguel Hidalgo	Granada	\$70,432
Desarrollo Centro Insurgentes Reforma	Cuauhtémoc	Juárez	\$66,000
Parque Plaza Nuevo Polanco	Miguel Hidalgo	Anáhuac I Sección	\$65,253
Be Grand Alto Pedregal	Coyoacán	Pedregal de Carrasco	\$58,161
Be Grand Contadero	Cuajimalpa de Morelos	Contadero	\$57,867

Nota: se incluyen desarrollos inmobiliarios (a marzo de 2019) cuyas viviendas superan 50,000 pesos por metro cuadrado. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de «Valores de departamentos en venta en el Distrito Federal», 2019.

La información mostrada permite concluir, con las reservas señaladas sobre el alcance de las fuentes de información, que la vivienda de menor costo no es siempre la ubicada en las alcaldías periféricas, como la de mayor precio no es la localizada en las demarcaciones de la zona centro. A pesar de que en la Ciudad de México prevalecen la heterogeneidad y diversidad de costos entre alcaldías y al interior de éstas, es posible identificar algunos sectores desde la aproximación al precio del suelo: vivienda de lujo en Polanco y en ciertas colonias de la alcaldía Cuauhtémoc, residencias de bajo costo en la mayor parte de Iztapalapa, y zonas donde conviven precios elevados y medios.

⁹ Esta aproximación se realiza consultando la información disponible en “Valores de departamentos en venta en el Distrito Federal” para cada alcaldía. Es importante señalar que se utiliza el precio de venta de los departamentos, pues en esa opción se cuenta con un mayor número de registros que en la venta de casas y en la renta de departamentos o casas. Asimismo, es importante mencionar que la base de datos consultada no satisface criterios de representatividad estadística (pues su fin es estrictamente comercial), de manera tal que los datos presentados solo permiten esbozar algunas tendencias. Por este motivo, dado el reducido tamaño de los departamentos en venta en algunas alcaldías, se omiten las cifras para Tláhuac, Xochimilco, La Magdalena Contreras y Tlalpan.

2.3 La dotación de servicios y los equipamientos urbanos

La Ciudad de México provee servicios e infraestructura para garantizar la adecuación de ciertas condiciones de las viviendas y de habitabilidad del espacio urbano. Una vivienda adecuada debe cubrir necesidades de aprovisionamiento de agua, drenaje y energía, pero también debe acceder a servicios para la recolección y el manejo de residuos sólidos. La satisfacción de estos requerimientos depende tanto de infraestructura pública como de instalaciones en la propia vivienda, por lo que es importante prestar atención a ambas dimensiones.

Los resultados de la gestión del gobierno local en la dotación de servicios urbanos son insuficientes, en particular en áreas de la Ciudad donde la construcción de viviendas antecede a la planeación de dichos servicios y podría afirmarse que la política pública interviene a manera de respuesta o reacción a las demandas generadas por los habitantes. En términos generales algunas alcaldías, como Milpa Alta, se sitúan siempre por encima del promedio capitalino en el porcentaje de viviendas con carencias, o en los indicadores de infraestructura.

Los servicios de aprovisionamiento de agua

Para entender la problemática referente a la provisión de agua en la Ciudad de México es necesario conocer de dónde proviene el agua que consumen los capitalinos y cómo se coordinan las acciones para su abastecimiento con otras políticas públicas, como la de los suelos de conservación. Los bosques catalogados de dicha manera prestan el servicio ecosistémico más importante para la Ciudad, ya que proveen, mediante la recarga de acuíferos, más del 70% del total de agua utilizada en la entidad. El resto procede de ríos y manantiales (3% del total), reutilización de agua (7%) y grandes obras de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales y su canalización mediante los sistemas Cutzamala (que aporta 17%) y Lerma (5%).

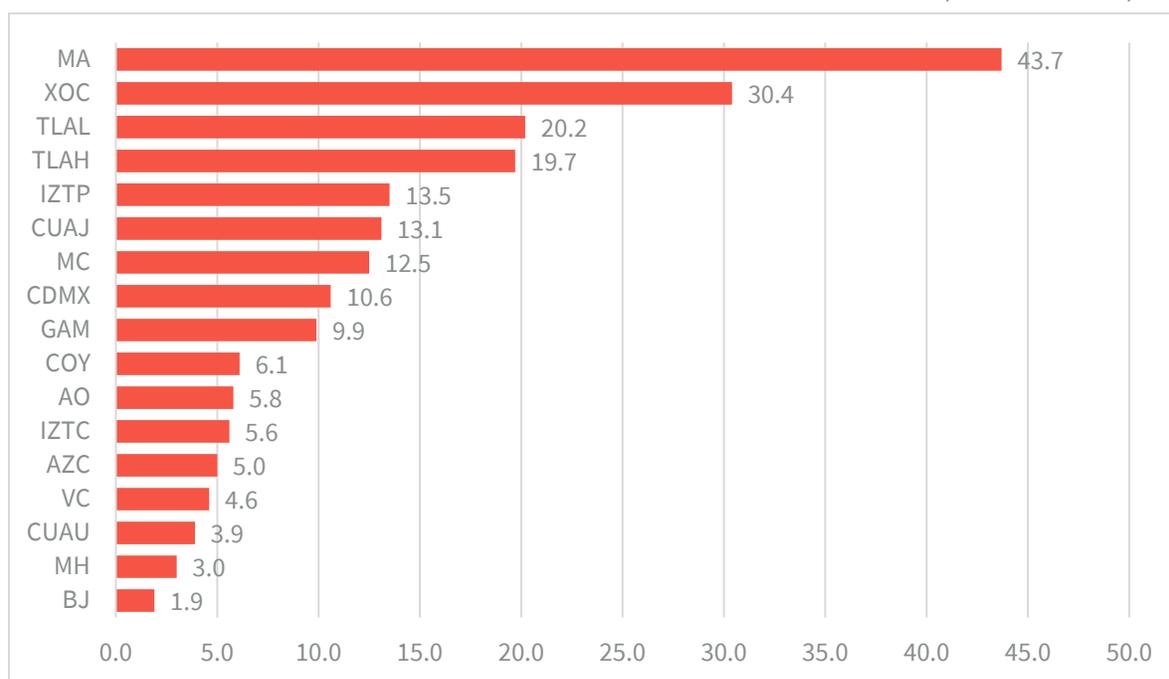
Existen diversos cuestionamientos sobre la efectividad del sistema Cutzamala que apuntan al elevado costo del agua que proporciona (debido al necesario uso de la electricidad requerida para elevar el agua hasta por encima de los 300 metros en algunos casos), a los problemas que surgen con los grupos indígenas y otros habitantes originarios de las zonas que rodean la Ciudad (dado que la provisión de agua en el Valle de México provoca desabasto en las poblaciones de donde se extrae), y a las diferencias en la presión y suministro de agua en ciertas alcaldías. Los cálculos sobre el elevado consumo por habitante fortalecen los argumentos que califican a la Ciudad de México como insostenible en este sentido, dado que, según se estima, se requieren más de 340 litros de agua al día por persona, y de éstos, sólo 200 son renovables. Asimismo, se valora en un 40% la pérdida de agua por fugas en el sistema Cutzamala, en un 70% el porcentaje de población que recibe agua menos de 12 horas al día, y en 18% el de la población que tiene que esperar varios días para obtener este servicio durante una o dos horas al día (Watts, 2015).

La información publicada por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) permite corroborar las afirmaciones sobre el carácter insostenible de la provisión de agua en la Ciudad, dado que el

volumen concesionado (autorizado para la explotación, uso o aprovechamiento del recurso con fines de abastecimiento público urbano y uso doméstico) es casi el doble del agua renovable (la cantidad máxima de agua que es factible explotar anualmente sin alterar el ecosistema, y que se renueva por medio de la lluvia).¹⁰

Los problemas mencionados en el sistema de abastecimiento de agua se expresan en la baja valoración que realizan los habitantes sobre la gestión pública de este servicio. Según datos de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) del año 2017, el servicio de agua potable en las viviendas es de los peor calificados: 44 de cada 100 personas entrevistadas se encuentran insatisfechas ante el suministro de agua inconstante, 45 de cada 100 ante su calidad y pureza, y 77 de cada 100 reprobaban su grado de potabilidad. La información publicada en esta Encuesta destaca las fugas de agua, y el desperdicio correspondiente, como uno de los principales problemas en el abastecimiento.

GRÁFICA 2.5 PORCENTAJE DE VIVIENDAS QUE NO CUENTAN CON SERVICIO DE AGUA ENTUBADA, SEGÚN ALCALDÍA, 2015



Nota: la carencia incluye no contar con agua entubada al interior de la vivienda o en el terreno donde ésta está construida. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

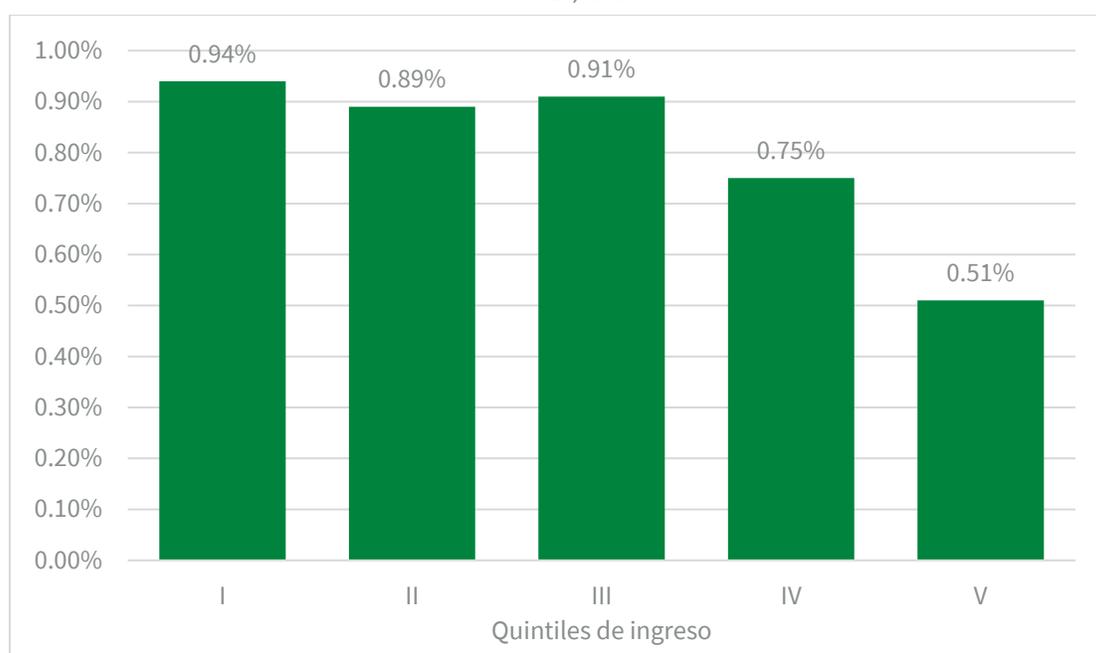
Existen diferencias en el suministro del recurso hídrico asociadas con la alcaldía de residencia y con el nivel de ingreso del hogar. En el primer caso es importante señalar que, si bien 10 de cada 100 viviendas de la Ciudad de México no tienen toma de agua, esta carencia es 4 veces más probable en las viviendas de Milpa Alta, 3 veces más probable en Xochimilco y 2 veces más probable en Tlalpan y

¹⁰ Ambos indicadores medidos como número de metros cúbicos por habitante al año.

Tláhuac. Las residencias particulares en Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza presentan niveles carenciales mucho menores en este servicio.

En segundo lugar, es posible afirmar que las diferencias en el acceso a este bien tienden a reproducir otras desigualdades, pues en los hogares con menor nivel de ingreso el gasto en agua representa un porcentaje mucho más elevado de los recursos destinados a la satisfacción de las necesidades cotidianas. Al comparar los quintiles de hogares respecto de dicho gasto se aprecia una clara tendencia descendente que es particularmente perceptible en los quintiles IV y V (GRÁFICA 2.6): si los hogares del primer quintil dedican 0.94% de su gasto corriente total al pago de este servicio, los del cuarto destinan 0.75% y los del quintil superior 0.51%.

GRÁFICA 2.6 PORCENTAJE DE GASTO EN AGUA RESPECTO DEL GASTO CORRIENTE TOTAL, SEGÚN QUINTIL DE INGRESO DE LOS HOGARES, 2016



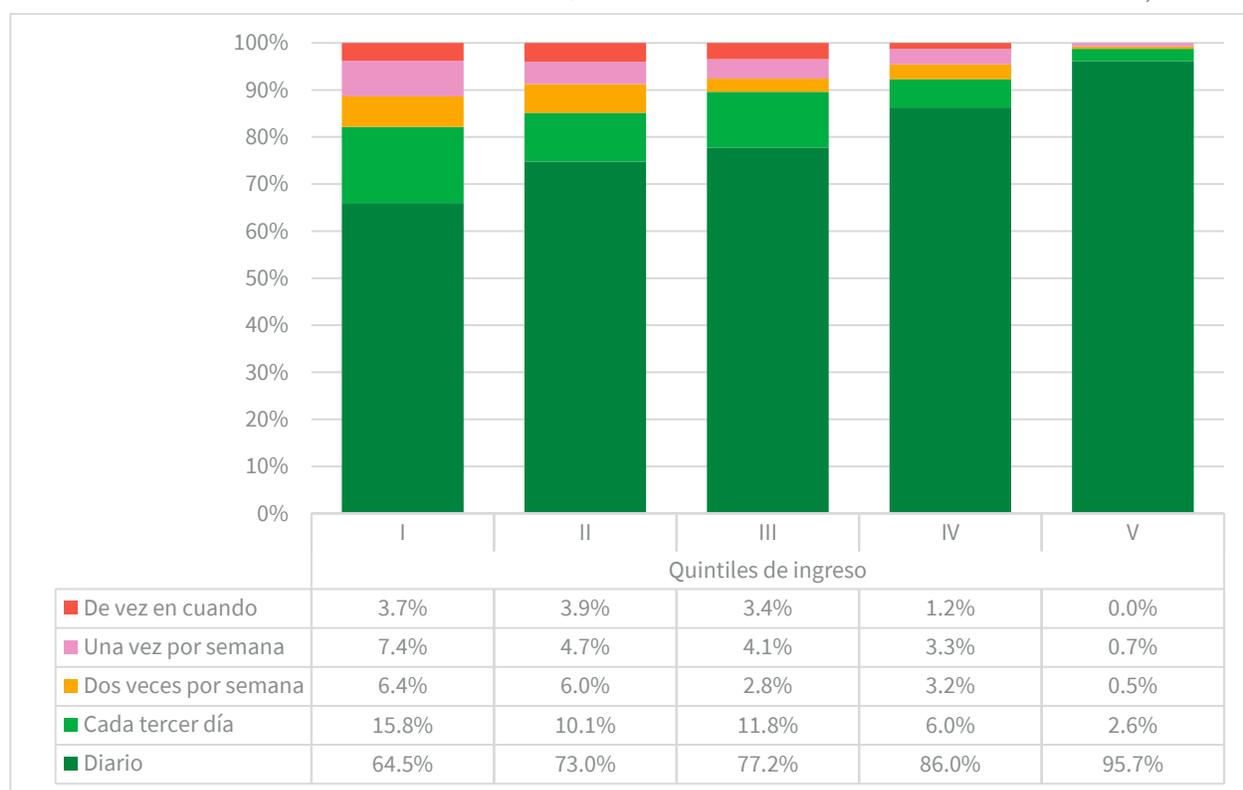
Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

En sentido estricto, al gasto dedicado al pago por el agua debería agregarse un gasto adicional, no monetario, equivalente al tiempo que destinan los integrantes del hogar de 12 años y más en acarrearla cuando el servicio es interrumpido o no se proporciona con la frecuencia suficiente. Como es lógico, el nivel de ingreso del hogar está inversamente relacionado con el tiempo destinado a este acarreo, de

manera tal que el tiempo que dedican las personas del primer quintil (aproximadamente 1:30 horas a la semana) supera en cinco veces el que dedican las del quintil superior (menos de 20 minutos).¹¹

Además, si se tiene en cuenta que los hogares del primer quintil reciben un servicio de peor calidad, con frecuentes interrupciones (GRÁFICA 2.7), es altamente previsible que parte del gasto que dedican a la obtención de agua los hogares con menos recursos esté destinado a pagar medios de abastecimiento alternativos al agua entubada (habitualmente más caros que ésta) como la contratación de pipas. Según información de la ENIGH 2016, existe una tendencia a la mayor probabilidad en la interrupción del servicio de abastecimiento de agua en las viviendas de los quintiles inferiores, sobre todo los dos primeros, donde es perceptible el porcentaje de residencias de uso particular en las que dicho servicio no es diario: a 36 de cada 100 viviendas del primer decil no llega agua todos los días, situación que afecta igual a 27 de cada 100 viviendas del segundo. En contraste, casi la totalidad de los hogares de mayores ingresos (96 de cada 100) reciben diariamente agua de la red pública, y una parte muy reducida (3 de cada 100) cada tercer día.

GRÁFICA 2.7 PORCENTAJE DE VIVIENDAS DE CADA QUINTIL SEGÚN FRECUENCIA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, 2016



Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

¹¹ Debe tenerse en cuenta que, en la ENIGH 2016, la pregunta sobre el tiempo dedicado al acarreo de agua se dirige también a captar el tiempo dedicado al acarreo de leña, por lo que estos resultados expresan tendencias generales.

La manera en la que la ENIGH plantea la pregunta sobre la frecuencia en el abastecimiento doméstico de agua incluye una opción que merece especial atención por la vulnerabilidad que implica para las personas: la dotación eventual de agua (el agua llega ‘de vez en cuando’), sin que exista certeza sobre su frecuencia. Esta situación presenta una mayor probabilidad en los hogares con menor nivel de ingresos, reflejando una vez más la incertidumbre en el acceso al agua a la que se enfrentan sus integrantes, quienes habrán de considerar otras opciones para evitar, o subsanar, las carencias en este bien.

El drenaje

El abastecimiento de agua se complementa con un sistema de drenaje y saneamiento. Sobre este servicio, de acuerdo a la ENCIG 2017, 87 de cada 100 habitantes de la Ciudad están satisfechos con la conexión y descarga del mismo, aunque 7 de cada 100 considera que dicho sistema no cuenta con mantenimiento frecuente ni con limpieza constante. Al igual que en el caso del agua entubada que llega a las viviendas, sigue habiendo residencias que carecen de drenaje, con los consiguientes problemas que ello ocasiona por la mayor exposición a riesgos sanitarios.

CUADRO 2.9 VIVIENDAS CON CARENCIAS DE DRENAJE Y SERVICIO SANITARIO SEGÚN ALCALDÍA, 2015

Alcaldías	Carencia de...				Total viviendas
	Drenaje		Servicio sanitario		
Álvaro Obregón	191	0.1%	404	0.2%	214,743
Azcapotzalco	33	0.0%	90	0.1%	118,922
Benito Juárez	48	0.0%	85	0.1%	159,504
Coyoacán	285	0.2%	74	0.0%	186,283
Cuajimalpa de Morelos	89	0.2%	195	0.4%	55,439
Cuauhtémoc	30	0.0%	64	0.0%	187,722
Gustavo A. Madero	440	0.1%	679	0.2%	324,207
Iztacalco	36	0.0%	78	0.1%	110,118
Iztapalapa	412	0.1%	516	0.1%	495,523
La Magdalena Contreras	136	0.2%	150	0.2%	66,674
Miguel Hidalgo	16	0.0%	32	0.0%	127,922
Milpa Alta	469	1.4%	246	0.7%	34,050
Tláhuac	283	0.3%	81	0.1%	94,569
Tlalpan	633	0.3%	523	0.3%	190,545
Venustiano Carranza	98	0.1%	146	0.1%	125,636
Xochimilco	1,102	1.0%	464	0.4%	107,224
Ciudad de México	4,301	0.2%	3,827	0.1%	2,599,081

Nota: las preguntas sobre características de las viviendas en la EIC no son aplicadas a las viviendas clasificadas como ‘local no construido para habitación’, ‘vivienda móvil’ y ‘refugio’, por lo que el total de este Cuadro difiere de los mostrados en apartados previos. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

Según los resultados de la EIC (2015), la ausencia de drenaje es un problema que afecta a 4,301 viviendas en la Ciudad de México (que carecen de desagüe conectado a la red pública, fosa o tanque séptico, o tubería dirigida a alguna barranca, grieta, río, lago o mar), mientras que la falta de servicio sanitario se presenta en 3,827 viviendas (que no cuentan con excusado, sanitario, pozo u hoyo). Existen diferencias reseñables entre alcaldías cuando se analiza el comportamiento de ambos indicadores. Aunque la carencia en uno de los servicios no va acompañada necesariamente de la carencia en el otro, las cifras disponibles permiten sostener que en Cuauhtémoc y en Miguel Hidalgo ambos problemas son prácticamente inexistentes, mientras que Xochimilco destaca en el porcentaje de viviendas sin dotación de servicios sanitarios y en Milpa Alta ambos problemas son elevados, en términos comparativos con el resto de las alcaldías capitalinas (CUADRO 2.9).

Los servicios sanitarios y de drenaje de las viviendas deben estar articulados con un sistema urbano que permita la disposición final de las aguas residuales. En la región hidrológica administrativa Aguas del Valle de México se estima que menos de la cuarta parte de todas las aguas residuales generadas, domésticas y no domésticas, son tratadas (SEMARNAT y CNA, 2018), y de este reducido porcentaje, el 64% es atendido en la planta Cerro de la Estrella, localizado en Iztapalapa (Controla tu Gobierno AC, Comisión de Cuenca de los Ríos Amecameca y de la Compañía, & Atzin AC, 2017). La carga de más de la mitad del total de aguas residuales en una misma planta tratadora representa un riesgo casi catastrófico ante la posibilidad de que se presente un fallo, por lo que es altamente recomendable definir estrategias para la redistribución de dichas cargas en un mayor número de plantas de menor tamaño, de manera congruente con las disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales.

La energía eléctrica

La provisión de energía en las viviendas cumple con las expectativas de 70 de cada 100 personas adultas residentes en la Ciudad de México, quienes dicen estar satisfechas con este servicio público. Nueve de cada 10 (92.2%) mencionan que se trata de un servicio continuo, sin apagones frecuentes, mientras que 8 de cada 10 (82%) de uno estable, pues no presenta variaciones de voltaje. Asimismo, 7 de cada 10 personas entrevistadas afirman que, en caso de apagón, el servicio se reinstala inmediatamente (ENCIG 2017).

Casi la totalidad de las viviendas de la Ciudad de México cuentan con servicio eléctrico (99.8% del total), pero existen todavía 1,311 residencias de uso particular que carecen de éste y 3,335 cuya respuesta es ambigua al respecto (EIC, 2015). La mayor parte de estos inmuebles que no disponen de luz eléctrica son casas únicas en el terreno (706), o casas que comparten terreno con otras (462), y se localizan en Iztapalapa (345), Xochimilco (205), Tlalpan (159), Gustavo A. Madero (148) y Milpa Alta (126), alcaldías donde se ubica el 75% de todas las casas de la capital de la República que no disponen de luz. En tres demarcaciones de la Ciudad la cobertura de energía eléctrica en las viviendas estaría plenamente cubierta: Cuauhtémoc, Iztacalco y Miguel Hidalgo.

Si bien la incidencia de las viviendas que carecen de este servicio es muy reducida, es importante prestar atención a su número y localización, dada la relevancia de la electricidad en la vida cotidiana de las personas, en particular porque esta fuente es altamente necesaria para la adecuada conservación de los alimentos.

Los servicios de recolección de basura

El acceso a servicios de desecho de materiales orgánicos e inorgánicos generados por las viviendas es tan importante como la provisión de agua o electricidad. La información disponible en la ENCIG del año 2017 revela que el servicio público de recolección de basura de la Ciudad de México cuenta con la satisfacción del 65% de la población adulta, un porcentaje superior al de quienes dicen deshacerse de la basura sin necesidad de dar cuotas o propinas (62%). En la capital de la República, a diferencia de lo que sucede en otras entidades del país, existe una elevada proporción de personas (84%) que dicen tener que separar los residuos sólidos antes de entregarlos al camión de la basura.

Si ponemos atención a la población que debe dedicar parte de su ingreso al pago del servicio de recolección de basura al momento en el que éste se presta, se observan diferencias notables por quintiles, lo que expresa la desigualdad en los costos que deben asumir los hogares para la satisfacción de esta necesidad. Con información de la ENIGH 2016 es posible apreciar cómo el quintil superior de la distribución destina una menor proporción de su ingreso a ello (0.21%), mientras que los dos inferiores dedican más del doble de este porcentaje (0.49% en cada uno de ellos).¹² El hecho de que la población de los quintiles más bajos deba incurrir en gastos para tener acceso a la correcta disposición de residuos, considerando que dicha disposición no debiera implicar costos para la población por tratarse de un servicio público, puede estar asociado con la localización de esta población en áreas periféricas de la Ciudad, o en zonas donde la organización y operación de este servicio escapan al control de la gestión pública.

En la Ciudad de México, la disposición final de los residuos recolectados en los hogares debe dar salida a 4,370 toneladas de basura en promedio al año, un volumen que se ha mantenido casi constante desde principios de esta década: 4,595 toneladas en el año 2010, 4,620 en 2011, 4,098 en 2012, 4,035 en 2013, 4,335 en 2014 y 4,555 en 2015 (datos del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, INEGI, s.f.). Los volúmenes de residuos son heterogéneos entre alcaldías, con los extremos en Cuauhtémoc y en Milpa Alta, 2.5 kilogramos por persona y día en el primer caso, y 0.8 en el segundo. Esto significa que un habitante de Cuauhtémoc genera al día casi 2 kilogramos más de basura que un residente en Milpa Alta, mientras que la media para el conjunto de la capital es 1.4 kilogramos por persona y día (CUADRO 2.10).

Las diferencias locales en el volumen de residuos sólidos pueden estar asociadas con varios factores, como el número de personas que residen en cada alcaldía, la existencia de plantas industriales gene-

¹² El tercer quintil destina 0.46% de su ingreso al pago de servicios por la recolección de basura y el cuarto 0.40%.

radoras de este tipo de basura, el predominio de actividades económicas comerciales y de servicios (restaurantes y hoteles, por ejemplo) e incluso la adopción, o no, de patrones socioculturales de aprovechamiento o reciclado. Esa heterogeneidad podría explicar que, en demarcaciones con poblaciones pequeñas (en términos comparativos), y con predominio de actividades comerciales y de servicios (como Cuauhtémoc), los niveles de generación de basura sean más elevados que en otras zonas más pobladas de la Ciudad de México, como Gustavo A. Madero o Iztapalapa.

CUADRO 2.10 KILOS DE BASURA GENERADOS POR HABITANTE AL DÍA SEGÚN ALCALDÍA, 2015

Alcaldías	Población	Residuos estimados (T/día)	Residuos per cápita (kg/día)
Cuauhtémoc	532,553	1,325	2.5
Miguel Hidalgo	364,439	806	2.2
Venustiano Carranza	427,263	855	2.0
Benito Juárez	417,416	686	1.6
Gustavo A Madero	1,164,477	1,709	1.5
Coyoacán	608,479	812	1.3
Azcapotzalco	400,161	519	1.3
Iztapalapa	1,827,868	2,274	1.2
Tlalpan	677,104	839	1.2
Iztacalco	390,348	472	1.2
Xochimilco	415,933	444	1.1
La Magdalena Contreras	243,886	254	1.0
Tláhuac	361,593	366	1.0
Cuajimalpa de Morelos	199,224	180	0.9
Álvaro Obregón	749,982	650	0.9
Milpa Alta	137,927	117	0.8
Ciudad de México	8,918,653	12,308	1.4

Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de Dirección General de Servicios Urbanos, en Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2020 (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015). *No se encuentran registrados los residuos generados por la Central de Abasto de la Ciudad de México.¹³ Los datos sobre número de habitantes por alcaldía proceden de EIC (2015).

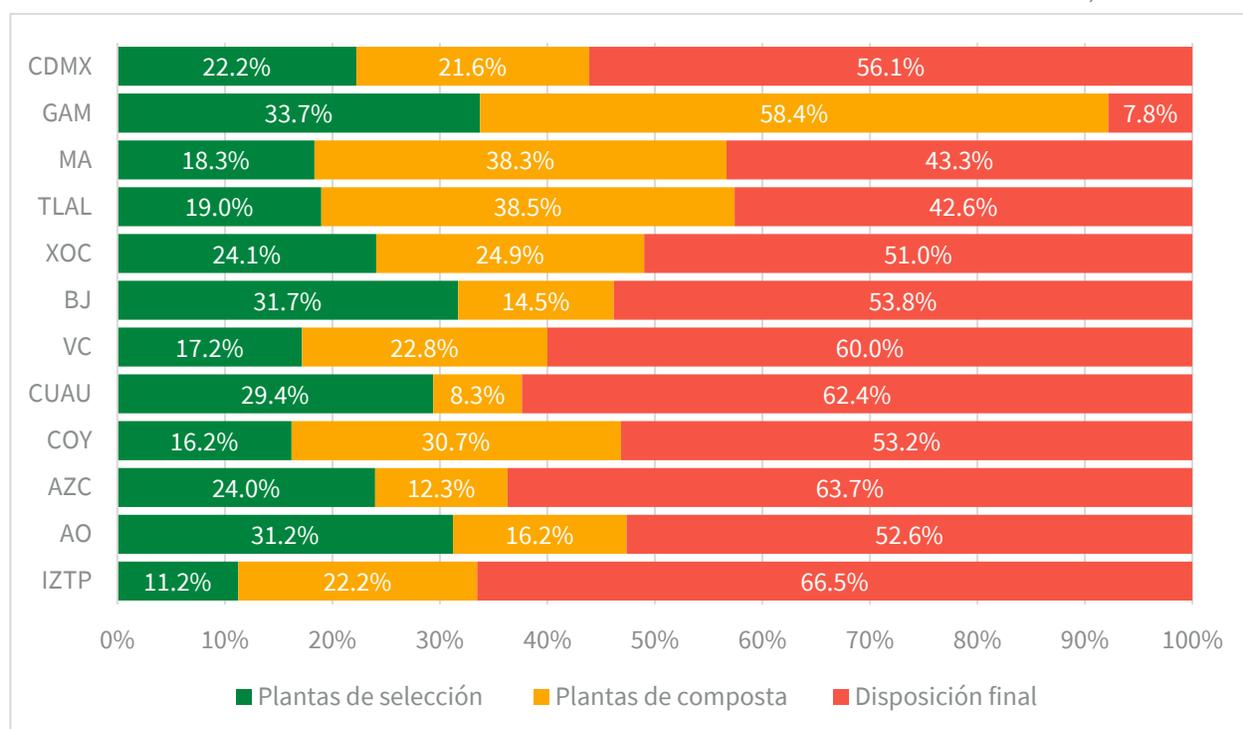
Antes de terminar en un sitio de disposición final (vertederos o rellenos sanitarios) la basura recolectada debe pasar a través de una planta de transferencia, donde los residuos son seleccionados y separados para reciclaje y composta, de acuerdo con su funcionalidad. Estas plantas están localizadas en 11 de las 16 alcaldías capitalinas, y su capacidad instalada supera la generación estimada de basura en la Ciudad de México. Además, existen diferencias entre ellas asociadas con la eficiencia y el trabajo de

¹³ Los volúmenes estimados para cada una de las alcaldías proceden de la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE), por conducto de la Dirección General de Servicios Urbanos (DGSU), que realiza anualmente una estimación de la generación de residuos de cada demarcación territorial, utilizando índices para la generación de residuos en domicilios, establecimientos mercantiles y de servicios, así como otras fuentes de generación, calculados con base en estudios realizados con anterioridad.

selección de residuos, así como con las características de su infraestructura, el número de trabajadores, el tipo de organización e incluso la naturaleza de los residuos que reciben.

Un indicador sobre las diferencias en el modo de funcionamiento de las plantas o centros urbanos de transferencia de basura es la distribución de los residuos según el destino final que se les da: reciclaje, composta o descarte (GRÁFICA 2.8). La planta localizada en la demarcación Gustavo A. Madero es, sin duda, la que presenta un mayor porcentaje de aprovechamiento de la basura recibida, pues 92 de cada 100 toneladas recibidas diariamente son transformadas en composta o en materiales que pueden ser reutilizados con otros fines. Los centros de tratamiento de residuos ubicados en Milpa Alta y Tlalpan presentan también porcentajes elevados de aprovechamiento de basura, dado que en ambos casos se destina a disposición final menos de la mitad del volumen de la basura diaria recibida. En contraste con estas plantas destacan las que se encuentran en Iztapalapa, Azcapotzalco, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza: en cada una de ellas el porcentaje de reaprovechamiento de la basura es igual o inferior al 40%.

GRÁFICA 2.8 PORCENTAJE DE BASURA SEGÚN TRATAMIENTO EN CADA CENTRO DE TRANSFERENCIA, 2015



Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de Dirección General de Servicios Urbanos, 2015 (Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015).

Es necesario profundizar sobre el destino de la basura finalmente descartada, de toda la que se genera en la Ciudad de México; es decir, la no aprovechada como composta o como material reciclable para otros fines, pues más de la mitad de los residuos producidos diariamente en la capital del país (56 de

cada 100 toneladas) son clasificados como tales. Dado que la Ciudad carece de sitios de disposición final donde colocar este tipo de residuos, es importante conocer el destino de la basura que se genera en ella día tras día, pues toda es transportada a municipios del área conurbada. La mayor parte de la basura de disposición final originada en la capital de la República es recibida en vertederos o rellenos sanitarios ubicados en municipios del Estado de México: Cañada (donde llega el 40% de estos residuos), Milagro (que recibe 27%), Cuautitlán (donde se deposita 20%) y Tepotzotlán (que recibe menos de 1%). Un porcentaje de estos residuos capitalinos (2.4% del total) es enviado a Cuautla, en el Estado de Morelos (información correspondiente al año 2015, procedente de la Dirección General de Servicios Urbanos; Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2015).

Estos resultados revelan la necesidad de analizar el problema de la disposición de la basura final generada en la Ciudad de México desde una perspectiva metropolitana, pues todos estos residuos originados en la capital de la República son trasladados a lugares ajenos a la entidad, en particular al Estado de México.

Servicios públicos de infraestructura: alumbrado público, banquetas, parques, árboles y espacios públicos

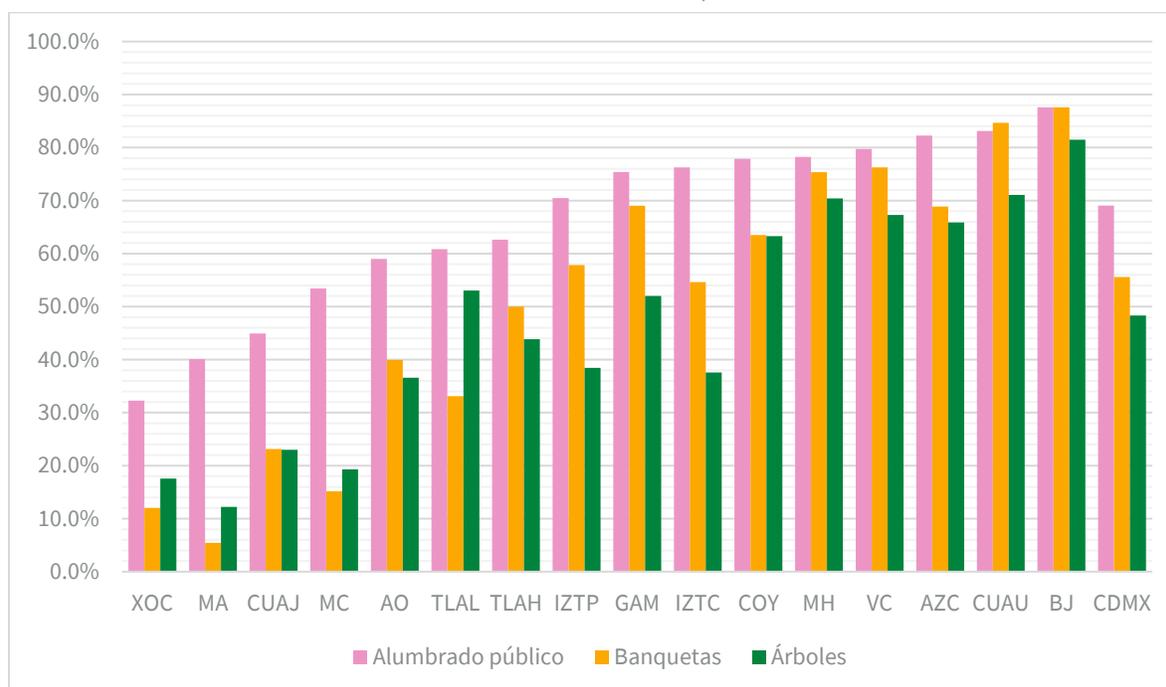
El alumbrado de vías urbanas, y la existencia y cuidado de banquetas, parques y áreas al aire libre, constituyen elementos importantes para valorar la calidad del espacio urbano. La Ciudad de México está lejos de presentar una cobertura completa en cada una de estas dimensiones, si bien las tareas pendientes en la existencia de árboles y de banquetas son mayores que las del alumbrado. Según la información disponible más reciente (2014), casi el 70% de las manzanas de la capital del país tienen alumbrado público en todas sus vialidades, el 56% de dichas manzanas cuentan con banquetas en todas sus vialidades y el 48% tienen árboles, igualmente en todas las vialidades que rodean a dichas manzanas (GRÁFICA 2.9).¹⁴

Las diferencias en la disponibilidad de estos servicios son notorias entre demarcaciones. Los niveles más elevados de cobertura en todas las vialidades de las manzanas corresponden al alumbrado, y en menor medida a la presencia de árboles y de banquetas. No obstante, en el caso del alumbrado es importante mencionar las carencias que se presentan en algunas zonas de la Ciudad. La primera situación corresponde a Xochimilco, donde menos de la tercera parte de las manzanas cuentan con alumbrado en todas sus vialidades; en el 58% de hay alumbrado en alguna de sus calles, y casi 6% carecen totalmente de dicho servicio. En segundo lugar, es importante citar a Tláhuac como la alcaldía con la mayor probabilidad de hallar manzanas donde ninguna de sus calles está alumbrada, pues el 6.5% de todas ellas carece de luz eléctrica en la vía pública. Cuajimalpa de Morelos es, junto a Xochi-

¹⁴ Para el cálculo de estos indicadores se considera el número de manzanas (del total de la Ciudad de México o de cada alcaldía, según corresponda), de manera que los porcentajes se obtienen dividiendo el número de vialidades de dichas manzanas que cuentan con cada uno de estos servicios, respecto de todas las vialidades o calzadas de dichas manzanas. Por lo tanto, la inexistencia de alguno de estos servicios (alumbrado, banquetas y árboles) en todas las vialidades de una manzana no significa su inexistencia en alguna de sus calles o calzadas.

milco y Milpa Alta, la tercera demarcación de la Ciudad con menos de la mitad de sus manzanas dotadas de alumbrado en la totalidad de sus calles. Estas situaciones contrastan claramente con Benito Juárez, una demarcación en la que 88% de las manzanas disponen de este servicio en la totalidad de sus calles, muy por encima del promedio capitalino.

GRÁFICA 2.9 PORCENTAJE MANZANAS CON TODAS SUS VIALIDADES CON COBERTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO, BANQUETAS Y ÁRBOLES SEGÚN ALCALDÍA, 2014



Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de *Características de las localidades y del entorno urbano* (INEGI, 2014).

Además de los problemas señalados sobre la falta de cobertura de alumbrado público a nivel de las manzanas, la información recabada por la ENCIG 2017 permite afirmar que en la capital del país existe un problema de calidad en la provisión de este servicio, pues sólo 30 de cada 100 personas entrevistadas dicen estar satisfechas con él, 46 de cada 100 consideran que las calles y áreas públicas están iluminadas adecuadamente, 31% opina que el alumbrado público cuenta con mantenimiento, y 24% afirma que dicho servicio recibe atención inmediata de las fallas reportadas. Sin duda es importante prestar atención a las tareas pendientes en la ampliación y calidad de este servicio, máxime por las condiciones de seguridad que brinda a las personas para su tránsito en el espacio urbano.

Así como un servicio de alumbrado suficiente y adecuado es imprescindible para valorar la calidad de vida en los espacios públicos urbanos, la suficiencia y el buen estado de las calles, avenidas y banquetas es igualmente importante para evaluar las condiciones de las ciudades. Aun cuando la mayor parte del suelo de la Ciudad de México es calificado como urbano, existen numerosos aspectos de la capital de la República que reciben una muy baja valoración por parte de sus habitantes (según resultados de

la ENCIG 2017): solo el 17% de esta población se siente satisfecha o muy satisfecha con los servicios brindados por la administración pública local a las calles y avenidas; 14 de cada 100 personas consideran que las calles y avenidas se encuentran en buen estado (libres de baches y de coladeras hundidas o abiertas); 7 de cada 100 responde que las coladeras o los baches son reparados de manera inmediata cuando se presentan fallas; 60 de cada 100 opinan que los semáforos son funcionales; y menos de la mitad de los entrevistados (45%) valora que las calles y avenidas de la Ciudad cuentan con señalamientos claros.

La baja calificación que reciben las vías de comunicación capitalinas es otra expresión de las carencias señaladas al mencionar la existencia, pero sobre todo inexistencia, de banquetas en las manzanas. Poco más de la mitad de las manzanas de la Ciudad de México (56%) cuenta con banquetas en todas sus vialidades, pero la tercera parte (33%) solo dispone de este acotamiento en algunas de sus calles, y 8 de cada 100 manzanas no poseen aceras en ninguna de sus calzadas. El porcentaje de manzanas carentes de espacio para el tránsito de los viandantes es especialmente elevado en Tlalpan (19%), La Magdalena Contreras (24%), Xochimilco y Milpa Alta (35% en ambos casos).

La presencia y el cuidado de parques, árboles y espacios públicos tampoco es una dimensión altamente valorada por los capitalinos, pues solo 27 de cada 100 se sienten satisfechos o muy satisfechos con dichos servicios (ENCIG 2017). Si bien el horario de los parques y jardines, y la proximidad del lugar de residencia a ellos, son características altamente valoradas (71% y 75%, respectivamente), otros atributos son muy cuestionados, como las condiciones de limpieza y mantenimiento (59% de las personas entrevistadas consideran que no presentan el nivel adecuado), pero sobre todo la seguridad: menos de 20% de las personas entrevistadas afirman que los parques y jardines de la Ciudad de México revisiten condiciones de seguridad para ellas ni para sus familias.

La cercanía a parques y jardines, un rasgo valorado positivamente por tres cuartas partes de los capitalinos, contrasta con la ausencia de árboles en gran parte del tejido urbano: menos de la mitad de las manzanas de la Ciudad tienen árboles en todas sus calles, pero esta circunstancia presenta una alta disparidad entre alcaldías. Mientras que en algunas de ellas el porcentaje de manzanas con árboles en todas sus calles es muy elevado (en Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Azcapotzalco y Coyoacán supera el 60%), en otras esta proporción es inferior a 20% (La Magdalena Contreras, Xochimilco y Milpa Alta).

Es importante tener en cuenta que la estimación sobre la existencia de árboles en las manzanas capitalinas, y las diferencias locales que emergen de este análisis, son solo una aproximación muy general a la presencia de vegetación en las calles de la Ciudad y a los beneficios derivados de ésta, como la regulación térmica, la filtración de dióxido de carbono y la reducción de la filtración de agua al subsuelo. Es evidente que un examen más detallado al respecto debería incluir la proximidad de estas manzanas a parques y jardines, pero también a áreas de conservación que, como ya hemos afirmado reiteradamente, se concentran en las alcaldías del sur de la Ciudad.

3. Sistemas de transporte y costos privados de la movilidad

El diagnóstico sobre el sistema de transporte local debe considerar tanto las características de la red pública como la presencia de medios de transporte privados. En una urbe del tamaño de la Ciudad de México, donde es altamente probable que las personas deban recorrer largas distancias día a día para trasladarse a los lugares de estudio y de trabajo, es fundamental que el transporte público brinde un servicio de calidad que garantice la seguridad y la puntualidad en la llegada al lugar de destino. No obstante, los medios disponibles y utilizados para el traslado de las personas pueden implicar también situaciones de desigualdad social que es importante revelar.

3.1 La red pública del transporte local

Una heterogénea red de transporte público local

La red de transporte público de la Ciudad de México está conformada por una gran infraestructura que incluye medios de transporte que discurren sobre calles y carreteras. Una de las características de dichos medios es su heterogeneidad, que se hace visible en la diversidad de las formas de traslado, organización y gestión. Al respecto es importante mencionar los siguientes: 1) el Sistema de Transporte Colectivo Metro (STCM), integrado por 12 líneas y 195 estaciones; 2) los autobuses de tránsito rápido conocidos como Metrobús, que cuentan con siete líneas; 3) el conjunto de autobuses, microbuses y vagonetas o ‘combis’ concesionados; 4) los autobuses (o ‘camiones’, en sentido genérico) que conforman la Red de transporte de pasajeros (RTP) o sistema de movilidad M1; 5) el sistema de transporte eléctrico, del que forman parte el tren ligero que discurre por el sur de la Ciudad y los trolebuses; 6) la red de medios de transporte, en particular automóviles, a los que el usuario puede acceder mediante la contratación directa en aplicaciones móviles, en sitios autorizados o directamente en la vía pública; y 7) el sistema de bicicletas compartidas, o ecobicis, que cuentan con estaciones en distintos puntos de la capital.

Cada una de las anteriores modalidades del transporte público puede cubrir requerimientos de traslado específicos (en condiciones de movilidad, horarios, rutas...) que los usuarios eligen de manera individual o combinada para satisfacer sus necesidades de acuerdo con sus propios trayectos y rutinas. En el intento por ofrecer una imagen integrada del sistema de transporte urbano, la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México ha realizado una representación gráfica que contribuye a apreciar la complejidad de dicho sistema (GRÁFICA 2.10).

Asimismo, el MAPA 2.1 permite una aproximación geográfica general a la red de transporte unificado de la Ciudad de México, pues incluye las 6,021 estaciones (o paradas georreferenciadas) de los medios de transporte público concesionado, Metrobús, STCM, RTP, sistema eléctrico y ferrocarriles suburbanos, así como servicios específicos (‘Regresa seguro a casa’, de RTP, y ‘Nochebús’, de los medios concesionados). Al tratarse de un mapa de calor es posible observar la concentración del conjunto de los medios de transporte público en determinadas zonas de la Ciudad, entre las que destacan Cuauhté-

moc y sus áreas colindantes con Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, y una parte de Iztapalapa. La intensidad cromática permite constatar la concentración del transporte público masivo en sectores de la capital caracterizados por la elevada oferta de establecimientos comerciales y de servicios, como restaurantes, hoteles, tiendas, museos e instituciones del gobierno federal y local. Es importante tener presente que la ubicación de la capital de la República en un contexto metropolitano requiere ampliar la mirada más allá de los límites territoriales de la capital del país, a fin de comprender el volumen y la naturaleza de los flujos diarios (de personas y mercancías) que se producen en el Valle de México.

Desde una perspectiva más amplia es posible comprender la numerosa presencia, en la red del transporte urbano, de personas residentes en la Zona Metropolitana (en particular en municipios del Estado de México), de donde cotidianamente se desplazan a centros de trabajo localizados en las alcaldías céntricas de la Ciudad, como Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo e incluso Benito Juárez. Es importante señalar que esta disposición centro-periferia entre el lugar de trabajo y residencia, con elevados costos de tiempo y transporte para quienes deben cubrir los trayectos correspondientes, pone de relieve situaciones de desigualdad en el acceso a la vivienda en zonas próximas a los lugares de destino diarios (cuyas rentas son más elevadas que en la periferia), al tiempo que tiende a reproducir condiciones de desigualdad en el ingreso (precisamente por el elevado gasto que puede implicar el costo del transporte, público o privado).

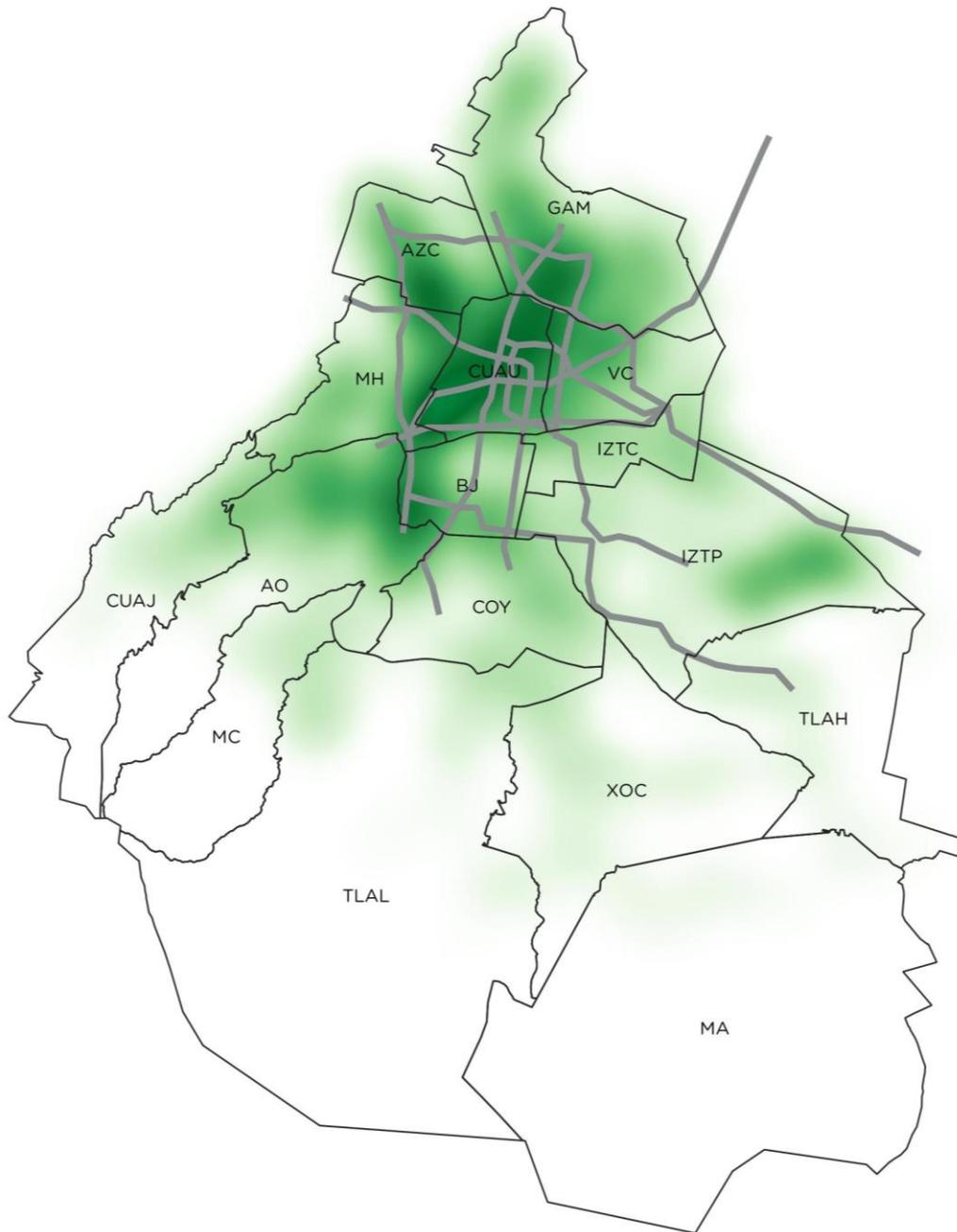
Es igualmente importante tener presente que el modelo centro-periferia entre el lugar de trabajo y el de residencia no es referente exclusivo para aludir a los desplazamientos cotidianos entre las zonas conurbadas de la Ciudad de México y sus alcaldías, sino que se aplica también a los capitalinos que deben recorrer largas distancias dentro de la Ciudad. El análisis sobre la desigualdad asociada con los costos y el tiempo de traslado se retoma en un apartado posterior.

GRÁFICA 2.10 MOVILIDAD INTEGRADA DE MEDIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO



Fuente: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Mapa%20MI%20CDMX%20JPG.jpg> (recuperado el 24 de julio de 2019).

MAPA 2.1 MAPA GENERAL SOBRE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO EN LA CIUDAD DE MÉXICO, 2019



Notas: la intensidad del color corresponde a la concentración de paradas del transporte público unificado (Metro, Metrobús, RTP, tren ligero, M1, trolebús). Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de *Datos Abiertos Ciudad de México* (recuperado el 24 de julio de 2019) <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/estaciones-paradas-y-terminales-del-sistema-de-transporte-unificado/information/>

El transporte público: un sistema deficiente para una demanda insatisfecha

La red local de transporte público presenta numerosos problemas para sus usuarios, como es fácil advertir a partir de los resultados publicados en la ENCIG y en diversas fuentes (CUADRO 2.11). En el año 2017, menos de la quinta parte de la población residente en la Ciudad de México (19.7%) afirmó sentirse satisfecha o muy satisfecha con el transporte público utilizado en sus desplazamientos (incluyendo en dicha valoración los autobuses urbanos, las combis, los microbuses y los medios similares), por lo que la mayor parte de las respuestas se ubicaban en alguna posición intermedia entre la poca satisfacción y el máximo grado de descontento. Esta baja puntuación reflejaría, en realidad, la disparidad en las valoraciones otorgadas a distintas características y elementos del sistema de transporte público: solo 15 de cada 100 personas responden que los operadores de estos medios suben a los pasajeros en las paradas oficiales; igual porcentaje afirma que en dichas paradas existen las correspondientes tablas con la información necesaria para conocer los horarios y las estaciones de subida a estos autobuses; 17% opina que los conductores de este sistema manejan respetando las señales viales; 22 de cada 100 personas afirman que dichos autobuses cuentan con espacio suficiente, y poco menos de la cuarta parte está conforme con el buen estado y la limpieza de los mismos.

Las valoraciones son más elevadas cuando las personas son preguntadas por la frecuencia en el paso de los autobuses (58% dice que transcurre poco tiempo entre una unidad y otra), la suficiencia de las rutas para llegar a sus destinos (67% está de acuerdo con esta afirmación) o el trato recibido por los trabajadores de estos medios de transporte: 32 de cada 100 personas entrevistadas dicen que los choferes mantienen un trato respetuoso y amable hacia los usuarios.

RECUADRO 2.1 INDICADORES SOBRE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

- 27% de los trenes del Metro están fuera de operación. En el año 2017 hubo 22,195 fallas operacionales.
- En el Sistema de Transportes Eléctricos (STE), hay 300 trolebuses que superan los 20 años de servicio. Su parque vehicular se ha reducido en 12% desde el año 2017.
- Un tercio de los trenes del tramo del "tren ligero" se encuentra fuera de operación.
- El 27% de los autobuses del sistema RTP (Red de transporte de pasajeros), ahora sistema M1, se encuentra fuera de operación.
- El Metrobús presenta problemas de saturación en estaciones y autobuses, que aumentan los tiempos de espera y reducen significativamente la calidad de los viajes.
- El transporte concesionado, que traslada al 67% de los pasajeros de la Ciudad y al 82% de los de la metrópolis, opera sin planeación formal ni con una flota adecuada.

Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de *Plan maestro del metro 2018-2030* (Ciudad de México: Sistema de Transporte Colectivo Metro, 2018), *Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017* (México: INEGI, 2017) y Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México 2019. Una ciudad, un sistema (Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Movilidad).

Dada la relevancia del Metro (y del tren ligero) en los recorridos que tienen lugar en la Ciudad de México es importante conocer las opiniones de los capitalinos sobre su funcionamiento. Si bien 37 de cada

100 personas que residen en la capital del país se sienten satisfechas o muy satisfechas con estos servicios, se observan diferencias notables en la calificación de algunos de sus atributos. Sin duda los mayores niveles de aprobación corresponden a las preguntas sobre la suficiencia de las líneas de la red de Metro y la frecuencia en el paso de los trenes, con porcentajes de satisfacción de 81% y 56%, respectivamente. Frente a ellos, la puntualidad en la llegada de los trenes, la comodidad del espacio de viaje o el estado de conservación de los vagones son aspectos con los que las personas se sienten menos conformes (22%, 25% y 36%, respectivamente). Pese a la evaluación negativa que reciben algunos elementos del Metro, los resultados de la ENCIG permiten concluir que esta red subterránea es valorada positivamente por un mayor porcentaje de los capitalinos que los medios que transcurren por el exterior de la vía pública.

Viajes por tipo y modo de transporte

De acuerdo con la Encuesta Origen Destino del año 2017 (EOD 2017), uno de cada dos viajes realizados por las personas que residen en la Ciudad de México incluyen un medio de transporte público (53.4%), siendo el Metro y el sistema de transporte colectivo RTP los más utilizados: 36 de cada 100 viajes hechos en la red pública de transporte y 69 de cada 100, respectivamente (CUADRO 2.11).¹⁵ Por otro lado, sólo uno de cada cuatro viajes efectuados por los habitantes de la capital se hacen mediante transporte privado, en cuyo caso predomina el uso del automóvil, utilizado en 93 de cada 100 viajes efectuados con dichos medios privados.

Los trayectos realizados a pie están presentes en 67 de cada 100 viajes llevados a cabo por los habitantes de la Ciudad, un resultado lógico si tenemos en cuenta que en esta categoría están incluidos los desplazamientos que se producen en el primer o último kilómetro (es decir, para acceder al medio de transporte o retirarse de éste), y los definidos como intermodales (o de comunicación entre medios de transporte). El uso de la bicicleta, pública o particular, sigue siendo muy reducido, pues representa menos de 2% de todos los traslados efectuados semanalmente por los capitalinos.

¹⁵ La Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México es aplicada por el INEGI en un área más extensa que la ocupada por la propia Ciudad de México, y su representatividad es para el conjunto de la ZMVM. Los datos que se presentan en este apartado han sido generados para la población residente en la capital del país, por lo que deben ser interpretados como tendencias, sin propósitos de generalización estadística.

CUADRO 2.11 VIAJES REALIZADOS POR LA POBLACIÓN RESIDENTE EN LA CIUDAD DE MÉXICO SEGÚN TIPO Y MODO DE TRANSPORTE, 2017

Tipo y modo de transporte	Población	Porcentaje
Total	6,934,720	
Transporte público ^{/1}	3,705,012	53.4
Colectivo ^{/2}	2,546,901	68.7
Taxi de sitio, calle o aplicación	592,693	16.0
Metro	1,333,248	36.0
Metrobús o Mexibús	347,965	9.4
Otro transporte público	576,153	15.6
Transporte privado	1,746,909	25.2
Automóvil	1,619,084	92.7
Motocicleta	66,742	3.8
Transporte escolar	68,910	3.9
Transporte de personal	6,738	0.4
Caminar en la calle	4,677,044	67.4
Bicicleta (pública o privada)	110,739	1.6
Otro medio	11,405	0.2

Notas: ^{/1} Los porcentajes sobre tipo de transporte (público, privado, caminar, bicicleta u otro medio) han sido calculados sobre el total de la población de 6 años y más residente en la Ciudad de México según estimación de la EOD 2017 (6.9 millones de personas). ^{/2} Los porcentajes sobre modos de transporte han sido calculados respecto del total de viajes realizados con medios públicos o privados, según corresponda. Dado que las personas pueden utilizar más de un modo de transporte por viaje, las sumas de las cifras absolutas y relativas no corresponden al total de la población ni a 100%. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la EOD 2017.

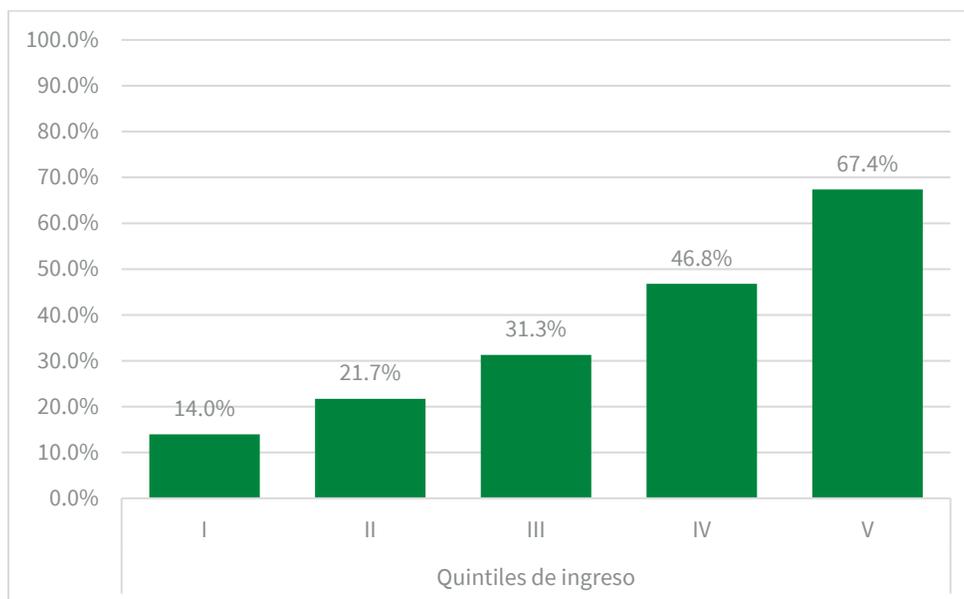
3.2 El transporte privado

El transporte privado —en particular el que utiliza automóviles, motocicletas y camionetas— está condicionado a la adquisición de un bien por parte de los hogares, o a la disponibilidad de su uso en forma de préstamo, donación o regalo. Aun cuando este tipo de bienes no son exclusivos de los hogares con mayores niveles de ingreso, se observan diferencias significativas en la concentración de los automóviles particulares entre los estratos superiores e inferiores de la distribución del ingreso. Como es previsible, el mayor porcentaje de hogares con al menos un automóvil en propiedad corresponde al quintil superior, donde 67 de cada 100 hogares cuentan con un coche (GRÁFICA 2.11), en claro contraste con el resto de los quintiles y, sobre todo, con el primero de ellos: el número de hogares del quintil V que tiene al menos un automóvil es 5 veces superior al número de hogares del quintil I que dispone de uno. De manera congruente con lo esperado, la mayor parte de los hogares que poseen al menos un coche (63 de cada 100) pertenece a los quintiles IV y V.

El análisis de la información disponible en registros administrativos ofrece algunos indicadores para la aproximación al conocimiento sobre la desigualdad entre las alcaldías en el acceso a los medios pri-

vados de transporte, como vehículos y motocicletas. Según los datos más recientes del Sistema estatal y municipal de bases de datos de INEGI (2017), en la Ciudad de México hay poco más de 5 millones de vehículos (5,008,455) y casi 350,000 (347,851) motocicletas. De los primeros, aproximadamente 140,000 son taxis, lo que representa un porcentaje ínfimo respecto del total.¹⁶

GRÁFICA 2.1 PORCENTAJE DE HOGARES CON AL MENOS UN AUTOMÓVIL SEGÚN QUINTIL, 2016



Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

Entre los años 2010 y 2017 el número de vehículos registrados en la Ciudad de México ha crecido en 980,000 unidades, un incremento equivalente casi a la cuarta parte del tamaño del parque vehicular al inicio de la década (4,028,300 automóviles), o a una tasa media interanual de 3.5%. Este elevado aumento pone de manifiesto la relevancia que los capitalinos siguen concediendo a la utilización de medios privados de transporte, aun cuando los viajes realizados con ellos tienen un peso relativo menor al de los traslados en medios públicos (CUADRO 2.11). Es evidente que la ampliación del padrón de automóviles de uso privado agudiza los problemas de congestión y demora en el espacio urbano de la capital.¹⁷

Considerando que el parque móvil privado está formado por 5 millones de vehículos y 350,000 motocicletas, se obtiene una relación de 562 vehículos y 39 motocicletas por cada 1,000 habitantes; la dis-

¹⁶ El número de taxis es una estimación, para el año 2017, a partir de la cantidad de taxis registrados en el Padrón de taxis de la Ciudad de México, según información obtenida de la página de transparencia de la SEMOVI.

¹⁷ Durante los últimos años ha aumentado el tiempo que una persona debe pasar en el transporte para realizar el mismo trayecto que antes recorría en un lapso más reducido. Este tiempo aumenta notablemente en las horas pico de la mañana, e incluso más en las de la tarde. Al respecto pueden verse las estimaciones realizadas por Mexico City traffic congestion statistics / TomTom Traffic Index (s.f.).

tribución de estos bienes presenta notables diferencias entre las alcaldías (CUADRO 2.12). En el caso de los automóviles, los valores máximos corresponden a Miguel Hidalgo y Benito Juárez, donde la relación entre coches y población es de 1,273 y 1,069 (automóviles por cada 1,000 personas), respectivamente. En el otro extremo aparecen Tláhuac, Milpa Alta e Iztapalapa, alcaldías en las que esta ratio se sitúa entre 303 y 355. La relación entre el número de motocicletas y el tamaño de la población es más elevada en Álvaro Obregón e Iztapalapa, y tiene su valor más bajo en Milpa Alta.

CUADRO 2.12 VEHÍCULOS Y MOTOCICLETAS POR CADA 1,000 HABITANTES SEGÚN ALCALDÍA, 2017

Alcaldía	Vehículos	Motocicletas
Azcapotzalco	690	42
Coyoacán	720	35
Cuajimalpa de Morelos	695	19
Gustavo A. Madero	442	17
Iztacalco	568	31
Iztapalapa	355	119
La Magdalena Contreras	486	30
Milpa Alta	355	5
Álvaro Obregón	497	135
Tláhuac	303	103
Tlalpan	538	18
Xochimilco	371	45
Benito Juárez	1,069	63
Cuauhtémoc	822	92
Miguel Hidalgo	1,273	68
Venustiano Carranza	593	25
Ciudad de México	562	39

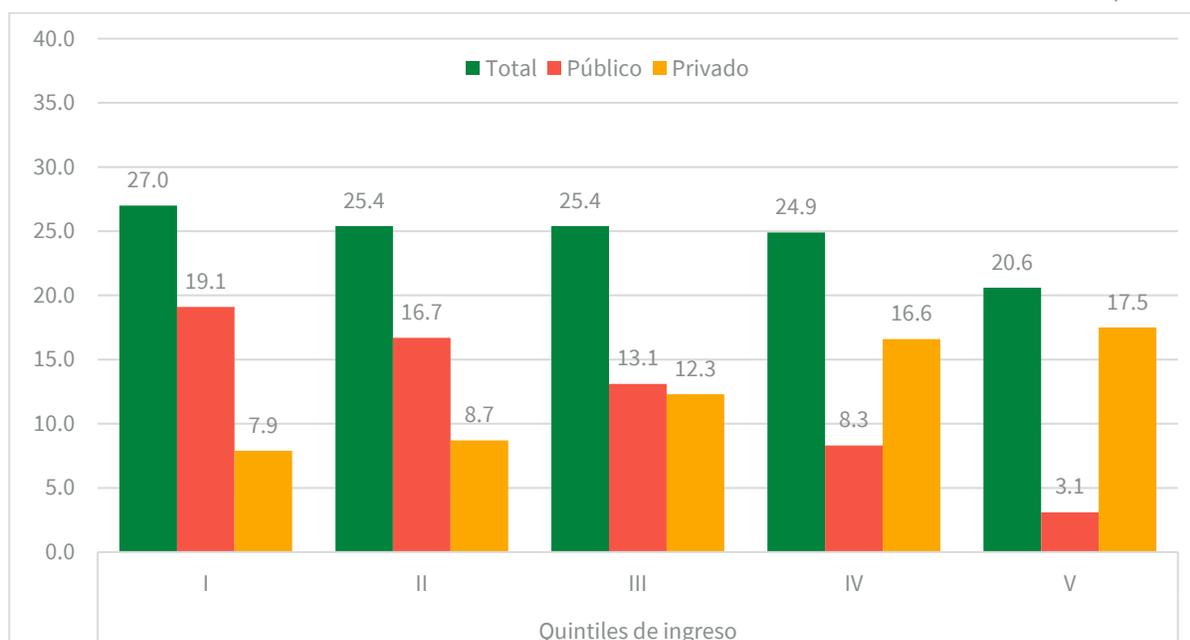
Nota: para el cálculo de los indicadores se utiliza la población estimada en la EIC (2015). Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir del *Sistema estatal y municipal de bases de datos* (INEGI, s.f.).

La mayor presencia de automóviles en relación con la población residente en las demarcaciones capitalinas corresponde precisamente a dos de las alcaldías donde la oferta de servicios de transporte público es elevada (Miguel Hidalgo y Benito Juárez), por cuyo territorio discurren corredores de Metrobús, abundan los taxis, se puede acceder a un gran número de estaciones de la red de transporte subterráneo y se localizan muchos puntos para la utilización del servicio de bicicleta (eco bici). Aunque para algunas personas el uso del automóvil puede ser una necesidad, dado que residen en zonas periféricas de la Ciudad o alejadas de las vías por donde transitan los principales medios de transporte público, el transporte privado (en particular los automóviles) se concentra en los hogares con mayor nivel de ingresos y, desde la perspectiva geográfica, en las alcaldías con mejores condiciones de acceso a opciones de movilidad colectiva.

La desigualdad social también se expresa en los costos privados de la movilidad

El análisis sobre el uso de los medios privados de transporte deja ver expresiones de la desigualdad en la movilidad de la población que reside en la Ciudad de México. Las características del sistema de movilidad urbana, las elevadas distancias que muchas personas deben recorrer diariamente entre su lugar de residencia y el de trabajo o la escuela, y el esfuerzo económico que representa para ciertos hogares el mantenimiento del automóvil son dimensiones relevantes en las que es posible observar esta desigualdad.

GRÁFICA 2.12 PORCENTAJE DEL GASTO DEL HOGAR DESTINADO AL TRANSPORTE SEGÚN QUINTIL DE INGRESO, 2016



Notas: se utiliza el trimestre como periodo de referencia para la estimación del gasto en transporte privado. El gasto en transporte privado incluye el efectuado en la adquisición de vehículos, refacciones, accesorios, mantenimiento y reparaciones, y combustible. El gasto en transporte público es el efectuado en el pago de pasajes de autobuses (incluidos los foráneos), Metro, tren ligero, trolebús, Metrobús, colectivos, combis, microbuses y taxis. El gasto total equivale a la suma del público y del privado. Los porcentajes se calculan respecto del gasto que realizan los hogares en todos los rubros, excepto en alimentación. El valor máximo del eje se fija den 40% para facilitar la observación de las diferencias. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de la ENIGH 2016.

Las disparidades entre los quintiles del ingreso, asociadas con la existencia de vehículos particulares en los hogares capitalinos (GRÁFICA 2.12), emergen de nuevo al analizar el porcentaje del gasto doméstico destinado al transporte. Como es previsible, a medida que aumenta el nivel del ingreso del hogar este porcentaje disminuye, de tal suerte que los hogares del decil I dedican 27 de cada 100 pesos al pago del transporte y los del decil V casi 21 de cada 100 pesos. Estas tendencias, pero sobre todo las brechas por quintiles, se invierten y se agudizan cuando se compara el porcentaje del gasto doméstico destinado al transporte privado.

En los primeros dos quintiles el gasto doméstico en transporte está conformado principalmente por gasto en transporte público: 19 de cada 27 pesos en el quintil I, y 17 de cada 25 en el quintil II, son dirigidos al pago de pasajes de medios de transporte públicos. En el tercer quintil se observa una participación porcentual casi igual en el gasto en transporte público y privado, mientras que en los dos siguientes grupos (quintiles IV y V) es evidente el mayor peso de los gastos en privado respecto del público. Especialmente significativa es la brecha en pagos por tipo de transporte del quintil superior: casi 18 de cada 21 pesos que dedican los hogares de este grupo a sus traslados están dirigidos a cubrir los costos por la adquisición de vehículos y su mantenimiento, en los que se incluyen accesorios, refacciones, reparaciones y combustible.

Las diferencias en la duración de los viajes entre el lugar de residencia y los centros de trabajo y estudio son también expresión de la desigualdad social. La lógica del mercado inmobiliario urbano tiende a reducir los precios de adquisición y renta de las viviendas situadas en las alcaldías periféricas, convirtiendo estas zonas de la Ciudad en lugares de residencia a los que pueden acceder las personas con menor nivel de ingresos. Por otro lado, muchos de los lugares de trabajo tienden a localizarse en las zonas céntricas de la capital del país, como es habitual en oficinas del sector público y privado, comercios y establecimientos de servicios al consumidor, y hogares de ingresos medios y altos que emplean a personas en el trabajo doméstico, en las actividades de mantenimiento de la vivienda (jardinería, reparaciones de plomería y electricidad, entre otras) y en el cuidado de miembros del hogar que requieren atención especial (niños y niñas, personas adultas mayores o con algún tipo de discapacidad o enfermedad).

La EIC (2015) proporciona información sobre los tiempos de traslado a los centros de estudio y de trabajo, dos de los destinos a los que diariamente acude gran parte de la población que reside en la capital del país. Según esta encuesta, en la Ciudad de México hay 2.3 millones de personas que se desplazan todos los días de su lugar de residencia al centro de estudios, incluyendo 124,353 que no especifican el tiempo que invierten en dicho traslado. De la población que respondió a la pregunta, casi tres cuartas partes (72%) dijo dedicar menos de una hora al día a realizar estos trayectos (sumando el tiempo de ida y vuelta), aproximadamente 19 de cada 100 personas invirtieron en estos viajes entre 1 y 2 horas, y 8 de cada 100 pasaron entre 2 y 4 horas; un grupo mucho más reducido (1%) requería dedicar más de 4 horas diarias para recorrer, ida y vuelta, la distancia que separa la casa y la escuela.

Si se analiza el comportamiento de este indicador por quintiles (GRÁFICA 2.13) puede observarse una tendencia: las personas de los estratos inferiores de la distribución dedican menos tiempo a los traslados casa-escuela-casa que las de los estratos superiores, mientras que la población de los quintiles IV y V tiende a concentrarse en mayor medida en el rango de 1 a 2 horas. Alrededor del 46% de las personas clasificadas en los quintiles I y II pasan diariamente menos de 30 minutos en los trayectos de la casa a la escuela, un porcentaje que contrasta con el de la población que invierte entre 1 y 2 horas en estos traslados diarios (23.4% en el quintil IV y 20.4% en el V). Los viajes de más de 2 horas, e incluso

de más de 4, representan una parte reducida en cada uno de los estratos, sin que puedan ser destacadas diferencias significativas entre ellos.

GRÁFICA 2.13 PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE CADA QUINTIL SEGÚN TIEMPO DE TRASLADO AL TRABAJO Y A LA ESCUELA (VIAJES DE IDA Y VUELTA), 2015



Notas: los tiempos de traslado al trabajo y a la escuela corresponden a viajes redondos (ida y vuelta). Los quintiles han sido calculados con el ingreso por trabajo recabado por la EIC (2015). Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).

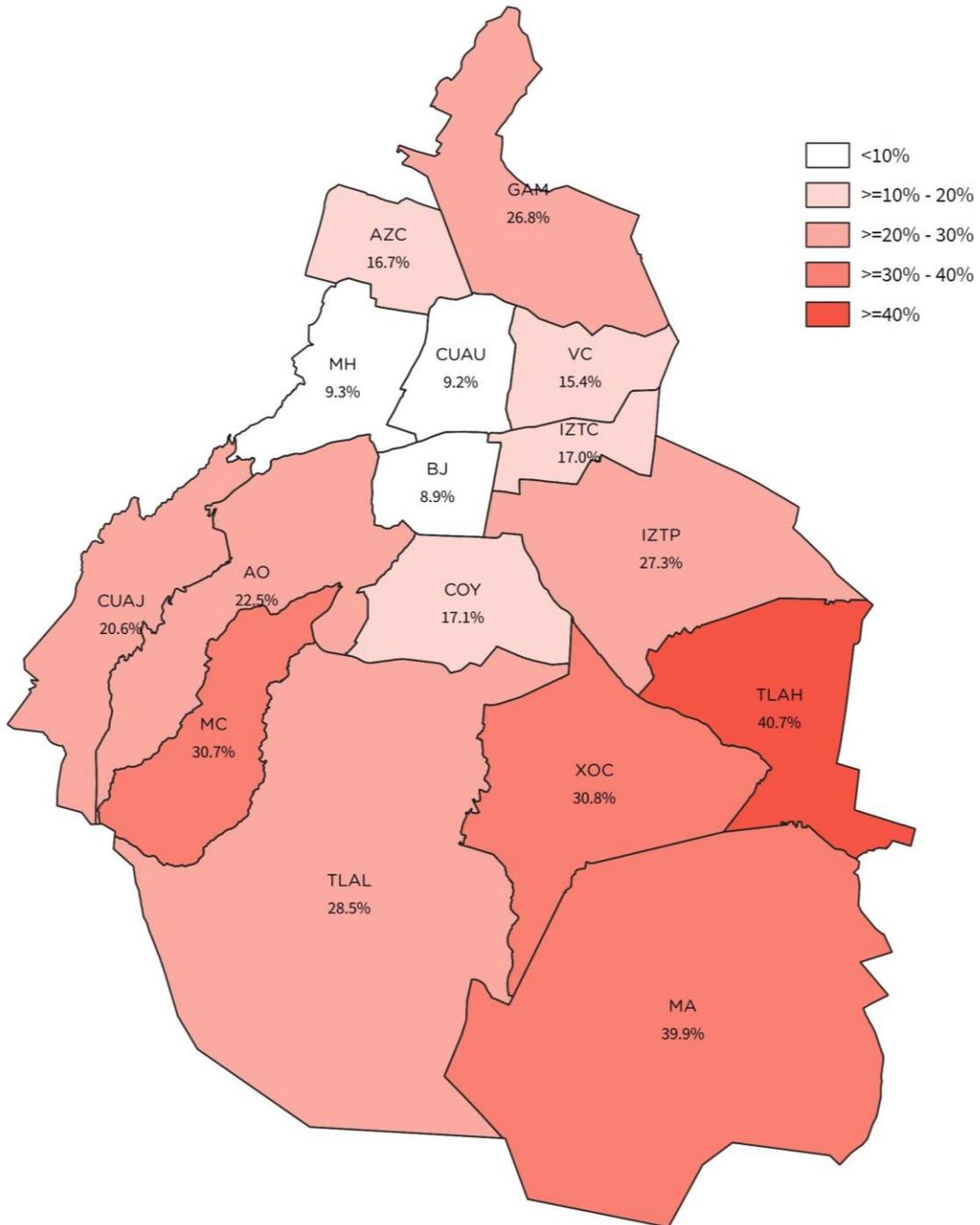
Las diferencias entre quintiles en la distribución de los tramos horarios llevan a plantear dos hipótesis: los mayores porcentajes de los quintiles I y II en los rangos más cortos (menos de 30 minutos en el viaje completo casa-escuela-casa) estarían asociados con una localización cercana de los centros escolares públicos a las viviendas de esta población; los mayores tiempos de desplazamiento de la casa a la escuela, observados en los quintiles IV y V, podrían deberse a la elección de escuelas particulares, no necesariamente próximas a los lugares de residencia.

La distribución de los tiempos de traslado al trabajo por quintiles permite destacar dos resultados, observados en todos los estratos: una mayor concentración en el rango de 30 minutos a 2 horas, en detrimento de los trayectos inferiores a media hora, y de los viajes de 2 horas y más. La mayor parte de las personas de cada quintil dedica todos los días entre 30 minutos y 2 horas al transporte de la casa al trabajo (considerando el tiempo total de ida y vuelta), en porcentajes que van aumentando conforme sube el estrato: 55% en el primer quintil, 56% (II), 57% (III), 61% (IV) y 62% (V). Igualmente se aprecia una tendencia inversa entre el quintil y el porcentaje de la población que requiere dedicar más de 2 horas (e incluso 4) a desplazarse de la casa al trabajo, de manera tal que las personas con menor nivel de ingresos se ven afectadas también por un mayor esfuerzo en los tiempos del traslado.

Las diferencias locales entre los tiempos de desplazamiento al trabajo ponen en evidencia las desigualdades en las condiciones de vida de los capitalinos, en este caso relacionadas con el lugar de residencia. En este sentido, son destacables las brechas en los porcentajes de población que invierte más de 2 horas diarias en recorrer la distancia que separa su casa del trabajo (considerando el tiempo total requerido en la ida y el regreso) entre las personas que viven en las demarcaciones ubicadas en el sur de la Ciudad, en particular en Tláhuac y Milpa Alta, y las que habitan en alcaldías situadas en la mitad meridional. Así, aproximadamente el 40% de los trabajadores que viven en Milpa Alta, y el 41% de quienes viven en Tláhuac, deben dedicar día tras día más de 2 horas para llegar a sus centros de trabajo y regresar a casa, mientras que en Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Benito Juárez este porcentaje es del 9% (MAPA 2.2).

Una parte importante de la población trabajadora que vive en Tlalpan, Xochimilco y La Magdalena Contreras, alcaldías igualmente alejadas de las zonas urbanas con mayor densidad, debe asumir también costos de transporte elevados para llegar al trabajo, sobre todo por parte de quienes residen en las colonias periféricas de estas demarcaciones. Es importante recordar que la mayor duración del tiempo de traslado entre la casa y el trabajo está asociada con el desgaste físico que implica el transporte, así como con el ingreso que es necesario destinar para el pago de pasajes o combustible.

MAPA 2.2 PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE DEDICA MÁS DE DOS HORAS DIARIAS EN LOS TRAYECTOS CASA-TRABAJO-CASA SEGÚN ALCALDÍA, 2015



Notas: los porcentajes han sido calculados respecto de la población total que especifica el tiempo invertido en estos trayectos. El tiempo de traslado se refiere a viajes de ida y vuelta. Fuente: Evalúa Ciudad de México a partir de EIC (2015).