



Automovilidad como agente de cambio urbano. Análisis a la planificación urbana del Área Metropolitana de Guadalajara de lo disperso al DOT (1970 - 2025)

Automobility as an agent of urban change. Analysis of urban planning in the Guadalajara Metropolitan Area from dispersed to DOT (1970 - 2025)

Daniel Isaac Jiménez Sánchez¹
Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara

Cómo citar: Jiménez, D.I. (2025). Automovilidad como agente de cambio urbano. Análisis a la planificación urbana del Área Metropolitana de Guadalajara de lo disperso al DOT (1970-2025). URBEacción, Vol. 1. Núm.2, pp. 19-37, ISSN: 3061-8290. Doi: <https://doi.org/10.70207/nj2kgh96>

Contacto: d.jimenez@metabolismourbano.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7651-4312>

Resumen:

El documento analiza la automovilidad como agente de cambio urbano en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), destacando cómo la expansión urbana descontrolada y de baja densidad ha generado dependencia del automóvil. Desde el siglo XX, la masificación del auto ha impulsado la suburbanización y transformado la estructura territorial, promoviendo el crecimiento de la periferia y aumentando la segregación socioeconómica. Guadalajara ha perdido densidad poblacional, mientras que municipios como Zapopan y Tlajomulco han crecido rápidamente. Entre 1980 y 2020, el parque vehicular pasó de 288 mil a 2.5 millones de unidades, con una tasa de motorización de 492 autos por cada mil habitantes, reflejando la preeminencia del auto en la movilidad metropolitana. La dependencia del automóvil ha generado problemas de congestión, desigualdad en infraestructura y problemas ambientales. Como alternativa, se plantea el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), como modelo de crecimiento urbano que busca reorganizar la ciudad a partir del transporte público y la movilidad activa. Guadalajara ha avanzado en esta dirección con la expansión del Tren Ligero, líneas de BRT y ciclovías, promoviendo núcleos urbanos compactos y descentralizados. La implementación del DOT podría mitigar los efectos negativos de la automovilidad y favorecer un desarrollo urbano más sostenible, reduciendo la dependencia del automóvil y mejorando la calidad de vida de los habitantes del AMG.

Palabras Claves: Automovilidad, expansión urbana, Desarrollo Orientado al Transporte (DOT).

Abstract:

The document examines automobility as a key driver of urban transformation in the Guadalajara Metropolitan, emphasizing how uncontrolled low-density urban expansion has fostered automobile dependency. Since the 20th century, mass car ownership has fueled suburbanization, reshaping territorial structures, accelerating peripheral growth, and exacerbating socio-spatial segregation. Guadalajara has experienced a decline in urban density, while municipalities like Zapopan and Tlajomulco have seen rapid expansion. Between 1980 and 2020, the vehicle fleet increased from 288,000 to 2.5 million units, reaching a motorization rate of 492 cars per thousand inhabitants, underscoring the primacy of private vehicles in metropolitan mobility. This reliance on automobiles has led to severe congestion, infrastructural inequalities, and environmental degradation. As a countermeasure, Transit-Oriented Development (TOD) is proposed to restructure the urban landscape by integrating public transport and active mobility systems. Guadalajara has made strides in this direction with the expansion of the Subway System, Bus Rapid Transit (BRT) lines, and an extensive cycling network, fostering compact, decentralized urban nodes. Implementing TOD could mitigate the negative externalities of automobility, promote sustainable urban development, and reduce car dependency while enhancing mobility equity and overall quality of life in the Guadalajara Metropolitan.

Keywords: Automobility, urban expansion, transit-oriented development (TOD).

¹ Es posdoctorante de la Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Esta investigación se realizó en el marco del proyecto Estancias Posdoctorales por México: “Metabolismo urbano-energético y movilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara: Hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable.” Véase: <https://metabolismourbano.com>
El autor es Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad y profesor en la Universidad de Guadalajara.

Introducción

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), la segunda urbe más grande de México y principal núcleo urbano del estado de Jalisco, ha experimentado un patrón de crecimiento urbano acelerado y notoriamente disperso durante las últimas cuatro décadas. Esta expansión, impulsada por una compleja interrelación de factores sociales, económicos, culturales y políticos, ha resultado en una metrópoli dispersa a lo largo de diez municipios, caracterizada por ser desconectada, distante y territorialmente desigual (Núñez, 2007; Cabrales y Canosa, 2001; Aceves et al., 2001).

Este contexto se alinea con las problemáticas de dispersión urbana (*sprawl*) observadas en múltiples ciudades, donde el automóvil ha jugado un papel central no solo como medio de transporte particular, sino como agente de desarrollo urbano y facilitador de la expansión territorial lo que ha dado como resultado conurbaciones y ciudades metropolitanas.

Particularmente, la conurbación de Guadalajara hacia los municipios periféricos fue dictada y tuvo éxito por diferentes factores, entre ellos la industria inmobiliarios que masificó los fraccionamientos en torno a los accesos carreteros, vendiendo una “accesibilidad” que, en la práctica, estaba estrictamente condicionada al uso automóvil. Por otra parte, el ascenso de la clase media y las facilidades crediticias detonaron una motorización masiva, convirtiendo el automóvil en un indicador de facto de movilidad y conectividad, lo que generó un círculo vicioso bien documentado: más infraestructura vial se traduce en más desarrollos suburbanos y más demanda de autos.

Esta urbanización dispersa, sustentada en la automovilidad, ha generado consecuencias ambientales y sociales severas. El abandono del transporte público obligó a los habitantes suburbanos a la dependencia del vehículo privado, perpetuando externalidades negativas como la contaminación (atmosférica, acústica y visual), la congestión vial, la exacerbación de la segregación social y la exclusión territorial. Esta dinámica ha concentrado los recursos públicos en infraestructura para el automóvil, debilitando la dotación de servicios colectivos y elevando el metabolismo urbano (mayor demanda de combustibles y producción de gases contaminantes).

En este marco, surge la necesidad de revisar un concepto que englobe esta problemática dual de dispersión y dependencia del vehículo: la Automovilidad. El propósito central de este estudio es analizar el papel que el uso del automóvil ha tenido en la configuración del crecimiento metropolitano del AMG, centrándose en el análisis de este fenómeno de la Automovilidad.

Favorablemente en los último 10 años, a pesar de la inercia del crecimiento, el AMG ha respondido con políticas públicas orientadas a mitigar estos comportamientos. Entre ellas, destaca el impulso al transporte masivo como lo es Sistema de Tren Eléctrico Urbano (SITEUR) el Sistema de Autobuses de Transito Rápido (Mi Macrobus), el Sistema de Bicicletas Públicas (Mi Bici), la creación del Instituto Metropolitano de Planeación (IMEPLAN) y su Plan de Ordenamiento Territorial (POTmet) que contempla estrategias de densificación en zonas privilegiadas por el transporte masivo y la mezcla de usos de suelo, buscando una mayor eficiencia energética en la movilidad.

Desde esta perspectiva, se plantea un modelo urbano sustentable como alternativa a la Automovilidad y el modelo disperso. Por lo tanto, la investigación estudia el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) como una alternativa viable al actual modelo de automovilidad y crecimiento disperso y suburbano en el Área Metropolitana de Guadalajara.

Dispersión urbana, automovilidad y DOT, aspectos teóricos conceptuales

El crecimiento urbano descontrolado y la expansión de baja densidad han sido una característica de las ciudades contemporáneas o modernas, caracterizadas por el inicio de la revolución industrial, desde la llegada de este régimen los impactos negativos en la calidad de vida, la movilidad urbana y el medio ambiente en diversas urbes del mundo solo han empeorado. Este fenómeno de crecimiento desmedido, es conocido en la literatura anglosajona como “urban sprawl” <expansión urbana> (Burchell, et al., 1998; Ewing, Pendall y Chen, 2002; Bruegmann, 2005; Nechyba y Walsh, 2004).

La baja densidad es una de las características principales del crecimiento urbano expansivo (Burchell, et al., 1998), y está estrechamente vinculada con factores económicos como el empleo, la inversión de capitales y los valores del suelo (Barton, 2006). Este fenómeno puede manifestarse de diversas formas a través de desarrollos urbanos habitacionales, comerciales y de infraestructura (Nechyba y Walsh, 2004). Cuando las condiciones territoriales lo permiten, la expansión urbana se produce de manera ilimitada y no contigua, extendiéndose desde el núcleo consolidado de la ciudad hacia la periferia (Burchell, et al., 1998).

La expansión urbana se manifiesta principalmente a través del crecimiento morfológico en espacios anteriormente rurales, impulsado por la demanda habitacional (Barton, 2006). Este proceso de urbanización no solo implica la construcción de viviendas, sino también el desarrollo de infraestructura, lo que conlleva la transformación de ecosistemas naturales en entornos urbanos. Además, se incorporan nuevas tierras al perímetro urbano, generando un fenómeno conocido como periurbanización.

En este contexto, la periurbanización constituye la franja de transición entre el núcleo urbano y el entorno rural, y se caracteriza por su naturaleza mixta y multifuncional. Este proceso se manifiesta mediante la dispersión de usos de suelo urbano sobre paisajes previamente agrarios o naturales. Puede ser adyacente o presentarse como núcleos de crecimiento disociados de la mancha urbana. Su expresión es heterogénea, incluyendo tanto desarrollos residenciales formales (suburbanización planeada) como ocupaciones de vivienda informales. El factor que impulsa esta transformación es la rápida dotación de infraestructura, desde redes viales hasta grandes equipamientos (centros comerciales, polos industriales, aeropuertos).

De igual manera, la expansión de una ciudad puede sobrepasar sus límites territoriales, integrando ciudades vecinas y formando conurbaciones, es decir, la unión de más de una ciudad en una entidad funcional. Tanto la periurbanización como la conurbación modifican el uso del suelo, transforman el paisaje rural y expanden el territorio urbano (Aguilar y Escamilla, 2011; Aguilar, 2009).

Este fenómeno se observa a medida que las ciudades crecen y se industrializan, expanden su superficie mientras disminuye su densidad poblacional. Esto genera una dualidad en la proliferación de asentamientos periféricos: por un lado, emergen espacios urbanos con una amplia oferta de amenidades y servicios, mientras que, por otro, surgen asentamientos con carencias en servicios básicos, conectividad económica y social (Bruegmann, 2005).

Autores como Hall (1996) y Jacobs (2011) describen cómo, en ciudades de Estados Unidos, la dispersión urbana surge como una respuesta social ante la sobrepoblación, el congestionamiento, el ruido y la contaminación generados por la super-urbanización de las ciudades industriales. En el contexto anglosajón, los habitantes con mayores recursos económicos optaron por establecer sus viviendas fuera del conurbado, en una zona intermedia entre lo rural y lo urbano, dando lugar a los denominados suburbios, “edge cities” (ciudades periféricas) (Nechyba y Walsh, 2004), ciudades satélites o ciudades dormitorio (Barton, 2006).

En este sentido, la suburbanización es producto de la expansión urbana, relacionada con la industrialización. Dicho modelo se apropia de los espacios rurales conservando elementos del paisaje natural; arbolado, jardines y parques existentes (Dematteis, 1996). El suburbio vio su florecimiento gracias al territorio y la movilidad tal y como lo refiere Brindle (2003) al subrayar que la movilidad, dispersión y heterogeneidad se habían convertido en el sello distintivo de las ciudades suburbanas.

La movilidad ha sido un elemento clave en el desarrollo de las ciudades dispersas, tal como lo describe Hall (1996). Este autor destaca que la masificación del uso del automóvil, accesible para la mayoría de la población, actuó como un agente de expansión urbana. Gracias a la libertad de movilidad que ofrecía.

Los habitantes suburbanos pudieron establecerse en la periferia sin preocuparse por las dificultades de desplazamiento. Este fenómeno se consolidó con la producción en serie de Henry Ford, quien hizo económicamente viable el automóvil para las masas, posicionándolo como un sistema de transporte confiable, rápido, seguro y flexible (Hall, 1996).

En este contexto, Sheller (2011) señala que el uso del automóvil marcó una etapa de suburbanización masiva, enfatizando su papel como agente de expansión en las urbes contemporáneas. Esta dinámica se ve reforzada por la configuración urbana dispersa que, según Frumkin, Frank y Jackson (2004), obliga a depender del automóvil como medio principal de transporte, dada la necesidad de los individuos de desplazarse entre lugares distantes y desconectados.

Asimismo, Jacobs (2011) argumenta que la dispersión de los usos del suelo incrementa la dependencia del automóvil, afirmando que existe una relación entre la expansión urbana y el predominio del automóvil. En síntesis, esta dualidad refleja cómo la movilidad motorizada ha reconfigurado no solo la estructura de las ciudades, sino también las dinámicas sociales y económicas asociadas al transporte.

Para profundizar en lo anterior, es necesario adoptar un concepto que capture la complejidad del automóvil en la actualidad, considerando tanto su evolución histórica como su impacto en las sociedades modernas y contemporáneas. En este sentido, el concepto de automovilidad emerge como una herramienta analítica que ofrece una visión más holística, integrando aspectos tecnológicos, sociales y urbanos, superando la perspectiva lineal que lo reducía a un mero sistema de transporte privado, predominante en los estudios de las ciencias exactas durante gran parte del siglo XX.

La automovilidad no se limita al movimiento físico; es un término acuñado dentro de los estudios sociales de la movilidad urbana para describir un fenómeno multifacético que surge con el uso masificado del automóvil. Este concepto va más allá de la movilidad en su sentido tradicional, ya que se enmarca en un contexto específico donde el vehículo particular se convierte en el eje central de las dinámicas urbanas, económicas y sociales.

Fue definido por primera vez en 1999 por el sociólogo británico John Urry (2004), quien lo conceptualizó como un modelo de movilidad urbana que integra un sistema social y técnico articulado en torno al automóvil. Urry propone examinar la automovilidad a través de seis componentes interrelacionados: el automóvil como objeto fabricado, su rol en el consumo individual, su naturaleza como complejo mecánico, la movilidad casi privada que ofrece, su influencia en la cultura y su impacto en el uso de recursos ambientales. Esta perspectiva permite comprender el automóvil no solo como un medio de transporte, sino como un fenómeno que ha reconfigurado las estructuras y políticas urbanas, las relaciones sociales y las prácticas culturales.

La automovilidad se describe como parte de una cultura que se identifica plenamente con el uso y apropiación del automóvil. Como toda cultura, no surge espontáneamente, sino que se conforma y evoluciona al ritmo de los cambios generacionales, urbanos, económicos, tecnológicos y políticos. Esta cultura se puede analizar desde dos perspectivas: una relacionada con el consumo y el consumismo, donde el automóvil se convierte en un producto tecnológico que cubre una necesidad, pero con un valor simbólico particular; y otra que ha moldeado el sistema socioeconómico y político, priorizando el uso del automóvil como un símbolo de estatus y poder social.

Quienes utilizan el automóvil se consideran parte de una clase social más poderosa, ya que aumentan su movilidad y disfrutan de una mayor accesibilidad gracias al entorno construido promovido por las instituciones gubernamentales. Esta supremacía social impregna toda la sociedad, como señala Gehl (2014).

Para romper este ciclo de automovilidad y sus consecuencias negativas, como la expansión urbana y la inequidad, han surgido estrategias de planificación que buscan reorientar el desarrollo. El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) emerge como una de las herramientas más influyentes, proponiendo reemplazar el ciclo vicioso de la dependencia del automóvil por un ciclo virtuoso basado en un mayor uso del transporte público y un desarrollo compacto (Cervero y Sullivan, 2011).

El DOT se basa en los principios de la movilidad sostenible, reconociendo la necesidad de planificar ciudades orientadas al transporte masivo como lo es el metro y autobuses de tránsito rápido (BRT) (Lund, et al., 2006). Jones y Ley (2016) lo definen como una visión de la planificación urbana, que consiste en crear

grupos de edificios densos y de usos múltiples a poca distancia de una estación de transporte masivo. El objetivo es mitigar la dependencia del automóvil mediante un diseño urbano que favorezca a los peatones y ciclistas.

En la práctica, el DOT busca crear barrios compactos alrededor de una estación del transporte masivo (Cervero y Sullivan, 2011) dentro de un radio no mayor a 800 metros o 10 minutos a pie. Estos barrios deben integrar una mezcla de usos de suelo que garantice la presencia de empleos, viviendas, bienes y servicios, haciendo que sean accesibles caminando o en bicicleta (Medina y Patlán, 2016)

Este modelo crea lo que Brindle (2003) denomina “pueblos urbanos”: comunidades donde la necesidad de conducir para las actividades diarias se reduce drásticamente. En estos entornos, como afirma Gehl (2014), la bicicleta se convierte en una de las formas de movilidad más rápidas, económicas y saludables, alineándose perfectamente con los objetivos del DOT.

Metodología

La metodología se enfocó en describir los problemas sociales, urbanos y ambientales del actual modelo de desarrollo orientado a la automovilidad. Se examinaron los acontecimientos más relevantes de manera cronológica, ya que cada uno de ellos contribuye al desarrollo y consolidación de la automovilidad en Guadalajara. A través de este enfoque se analizó el paisaje urbano, la infraestructura vial, las políticas de transporte y la cultura automotriz y cómo han evolucionado con el tiempo, dando forma a la manera en que los habitantes de la ciudad se desplazan y se relacionan con su entorno.

Se realizó un análisis estadístico con información proveniente de los Censos de Población y Vivienda, así como el registro de Vehículos por Entidad Federativa ambos del INEGI. Además de una exhaustiva revisión bibliográfica y documental para comprender el contexto socio-territorial. Este estudio descriptivo abarcó los procesos de urbanización expansiva y motorización acelerada que ha experimentado el AMG en el periodo de 1970 a 2020. Dicha fase permitió establecer un marco contextual: un modelo de desarrollo urbano orientado al automóvil, justificando la necesidad de explorar alternativas de planificación como el DOT.

Este análisis no solo permitió comprender la evolución histórica del automóvil en el contexto local, sino también apreciar la complejidad de este fenómeno y su impacto en la configuración de la vida urbana. La automovilidad, como proceso dinámico y multifacético, ha influido profundamente en la estructura social, económica y espacial de Guadalajara, consolidándose como un elemento central en su desarrollo urbano.

La construcción del modelo de análisis para reconocer la pertinencia del DOT se basó en la recopilación, creación y procesamiento de diversas fuentes de datos vectoriales utilizando el software QGIS. Se digitalizaron manualmente las capas vectoriales de tipo línea correspondientes a las tres líneas del Tren Ligero y la troncal del Macrobús, utilizando como referencia la cartografía base de OpenStreetMap.

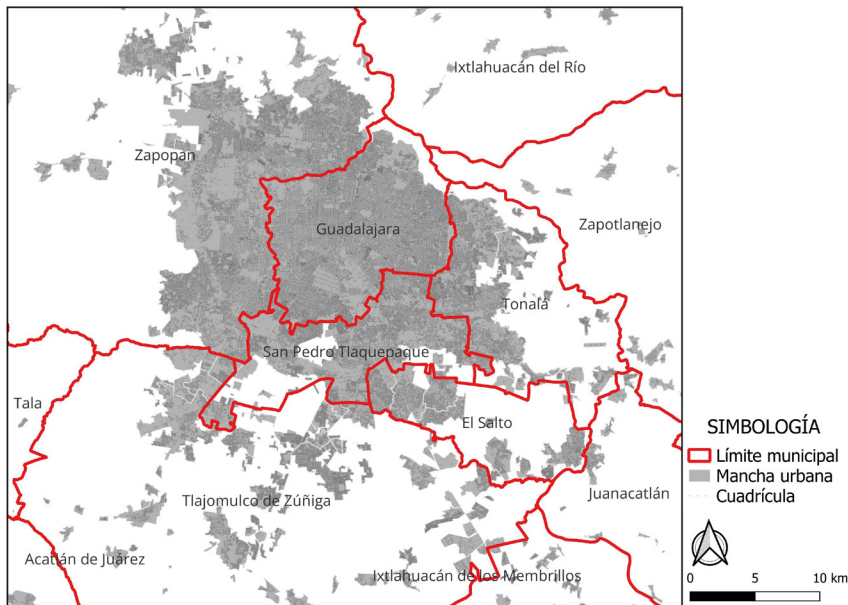
Se cargó un archivo de texto delimitado (CSV) con las coordenadas geográficas (latitud, longitud) de las estaciones del sistema de bicicleta pública “MiBici”. Obtenida del sitio web que opera dicho sistema de transporte. Con los datos preparados, se ejecutaron los siguientes procesos para generar la información clave del estudio.

Se aplicó la herramienta de geoprocésamiento Buffer sobre la capa de transporte. Se estableció una distancia de 800 metros, reconocida en la literatura como un radio caminable razonable (aprox. 10-15 minutos). Finalmente, se diseñó un mapa temático para la visualización e interpretación de los resultados a través del Compositor de Impresión de QGIS.

Crecimiento urbano y dispersión del Área Metropolitana de Guadalajara

El Área Metropolitana de Guadalajara conocida en adelante como AMG por sus siglas, es una metrópolis conformada por los municipios de: Guadalajara, Zapopán, Tlaquepaque, Tonalá, El Salto, Juanacatlán, Tlajomulco de Zúñiga, Zapotlanejo, Ixtlahuacán de los Membrillos y Acatlán de Juárez. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) alberga a 5,268,642 de los 8,348,151 habitantes que concentra el estado de Jalisco, es decir, el 63% de los habitantes del estado se concentran en una sola metrópolis.

Ilustración 1. Mapa del Área Metropolitana de Guadalajara



Fuente: Elaboración propia.

Guadalajara es una de las ciudades más relevantes demográfica y socialmente en México, se destaca como un epicentro clave dentro del panorama urbano del país. Situada estratégicamente en el occidente de México, Guadalajara no solo es reconocida por su impresionante crecimiento demográfico, sino también por su papel fundamental como un nodo vital tanto en el ámbito social como económico.

Guadalajara es reconocida a nivel internacional como un centro neurálgico de actividades económicas, albergando una amplia gama de sectores industriales y comerciales que van desde la tecnología hasta la manufactura, la moda y el turismo. Esta diversidad económica contribuye a su reputación como un motor de crecimiento y desarrollo tanto a nivel regional, nacional como internacional.

Desde la década de 1970, la ciudad ha experimentado un crecimiento exponencial de su territorio urbano, impulsado por la proliferación de la vivienda informal y de interés social, así como por la consolidación de suburbanizaciones cerradas y exclusivas para estratos sociales altos (Núñez, 2007; Cabrales y Canosa, 2001; Aceves et al., 2001).

Para 1970, la ciudad se integraba por cuatro municipios; Guadalajara, Zapopán, Tlaquepaque y Tonalá. En 2005, los municipios de El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos se anexan al conurbado, en 2015 se integra el municipio de Zapotlanejo y por último en 2019, se reconoce a Acatlán de Juárez como parte del área metropolitana.

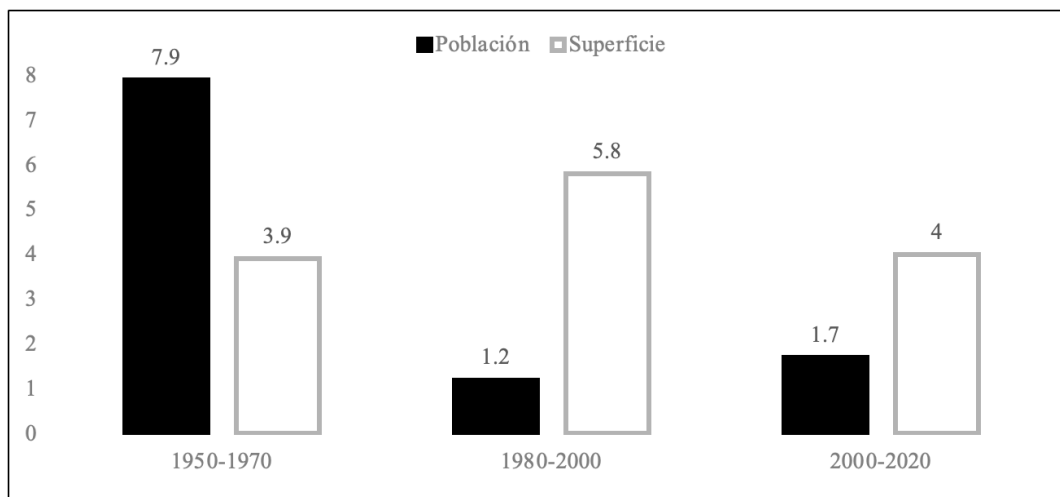
Tabla 1. Evolución demográfica del AMG de 1970- 2020

Municipio	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Guadalajara	1199391	1626152	1650205	1646319	1494134	1385629
Zapopan	155488	389081	712008	1011021	1243538	1476491
Tlaquepaque	100495	177324	339649	474178	608187	687127
Tonalá	24648	52158	168555	337149	478981	569913
El salto	12367	19887	38281	83453	138585	232852
Juanacatlán	5501	8081	10068	11792	13218	30855
Tlajomulco	35145	50697	68428	123619	416552	727750
Ixtlahuacán	10652	12310	13451	21605	41057	67969
Zapotlanejo	31819	35588	39902	53461	63636	64806
Acatlán	10457	13981	14450	20236	23241	25250
Total	1585963	2385259	3054997	3782833	4521129	5268642

Fuente: INEGI; X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y XIV Censo de Población y Vivienda 2020.

Hasta 1970, las tasas de crecimiento demográfico anual eran superiores a las del área urbana. Sin embargo, a partir de esa década, el crecimiento territorial comenzó a acelerarse, lo que provocó que la ciudad tomara un modelo disperso. En los años posteriores, la expansión de la superficie urbana superó con creces el crecimiento demográfico, resultando en una significativa pérdida de densidad poblacional.

Tabla 2. Tasas de crecimiento demográfica y territorial del AMG de los periodos 1950-2020



Fuente: INEGI, 1980 y 2015; SEDESOL, 2010, Sánchez, 2008 y Vázquez, 2014.

Este fenómeno provocó que la población central, es decir, la del municipio de Guadalajara, inicialmente redujera su tasa de crecimiento demográfico y, posteriormente, en 1990 entrara en un proceso de decrecimiento (ver tabla 3). Las nuevas familias con arraigo en la ciudad central comenzaron a migrar hacia los municipios periféricos, en gran medida expulsadas por las condiciones socioeconómicas: el incremento en el precio de la vivienda y del suelo en la ciudad central, sumado a la masificación de la oferta habitacional en la periferia.

Entre 1970 y 1980, Guadalajara experimentó su último crecimiento demográfico, alcanzando una población de 1.6 millones de habitantes y una tasa de crecimiento del 3.09%. Sin embargo, en la década siguiente (1980-1990), el crecimiento se desaceleró drásticamente a solo un 0.14%. A partir de esa década, la ciudad entró en una fase de decrecimiento, con tasas de crecimiento negativas: -0.02% entre 1990 y 2000, -0.96% entre 2000 y 2010, y -0.75% entre 2010 y 2020.

Tabla 3. Tasas de cambio demográfico anual del AMG 1970-2020

Municipio	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Guadalajara	3.09082976	0.1469382	-0.02357358	-0.96526226	-0.75109097
Zapopan	9.60599643	6.22934043	3.56846279	2.09157138	1.73190436
Tlaquepaque	5.84304035	6.71519986	3.39299268	2.52023033	1.22784423
Tonalá	7.7839076	12.4454977	7.17858612	3.57373579	1.75342296
El salto	4.86498312	6.76807192	8.10502161	5.20283111	5.32619001
Juanacatlán	3.92076766	2.2228088	1.59315002	1.14812293	8.84687886
Tlajomulco	3.73178979	3.04458123	6.09261104	12.9167578	5.7380505
Ixtlahuacán	1.45715724	0.89035542	4.85278489	6.63095387	5.17011935
Zapotlanejo	1.12573835	1.15075023	2.96846567	1.75753536	0.1823545
Acatlán de Juárez	2.94686192	0.33049643	3.42503639	1.39417689	0.83252836
Total	4.16558308	2.50558405	2.15994209	1.79887369	1.54187513

Fuente: INEGI; X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y XIV Censo de Población y Vivienda 2020.

Zapopan registró entre 1970 y 1980, una tasa de crecimiento del 9.6%, la más alta del periodo, lo que indica su papel en la absorción de población y el crecimiento de su urbanización. En las décadas siguientes, entre 1980 y 1990, Tonalá presentó la mayor tasa de crecimiento del conurbado con un 12.45%, mientras que en el periodo de 2000 a 2010, Tlajomulco de Zúñiga alcanzó un crecimiento del 12.91%. Estos datos evidencian el proceso de expansión urbana y la redistribución de la población en la metrópoli.

En síntesis, en los últimos 50 años la metrópoli de Guadalajara ha experimentado un proceso dual: mientras la periferia creció y se expandió con la llegada de nueva población y la expansión de la urbanización, la ciudad central experimentó un decrecimiento. Esto ha generado importantes problemas sociales y urbanos.

La distancia entre áreas funcionales ha incrementado, fomentando el uso del vehículo privado y elevando las emisiones, especialmente porque el centro de la ciudad sigue manteniendo su hegemonía laboral y económica. Por otro lado, han surgido desigualdades en el acceso a infraestructura urbana: mientras la periferia carece de servicios esenciales, el centro de la ciudad cuenta con mejores condiciones urbanas, incluyendo una mayor conectividad con los sistemas de transporte masivo.

La automovilidad de Guadalajara, automóvil y reconfiguración urbana

La introducción del automóvil en Guadalajara marcó un hito fundamental en la historia de la movilidad de la ciudad. Sin embargo, con el paso del tiempo, su papel trascendió de un simple sistema de transporte para convertirse en un fenómeno más complejo, vinculado a una serie de elementos que han transformado las estructuras e infraestructuras urbanas. Este fenómeno, conocido como automovilidad, representa un sistema integral que ha redefinido la dinámica urbana, posicionando al automóvil como el principal medio de transporte y eje central de la organización y funcionamiento de la ciudad.

El inicio de la automovilidad en Guadalajara puede rastrearse en el contexto del modelo modernizador impulsado durante el régimen de Porfirio Díaz en el siglo XIX, una época caracterizada por esfuerzos orientados a fomentar la urbanización en las principales ciudades de México. Guadalajara, como centro neurálgico del occidente del país, fue un eje prioritario de estas iniciativas, las cuales buscaban modernizar la infraestructura y mejorar los servicios urbanos.

Durante este periodo, se implementaron diversas medidas para modernizar la ciudad, entre las cuales destacan la construcción de mercados, escuelas, pavimentación de calles y modernización de los sistemas de transporte público (Arias, 1979). Estas acciones no solo buscaban satisfacer las necesidades básicas de la población, sino también sentar las bases para un desarrollo urbano más ordenado y funcional.

La modernización de Guadalajara durante el inicio del siglo XX estuvo fuertemente influenciada por las tendencias urbanísticas de Europa y Estados Unidos. Bajo este influjo, se establecieron nuevas colonias hacia el poniente de la ciudad, siguiendo los principios del ideal higienista que tomaba como referencia modelos urbanos de Francia y Estados Unidos. Estas colonias se caracterizaron por la construcción de casas más amplias y avenidas diseñadas con arbolado que dividía los carriles, reflejando una visión de ciudad que priorizaba la salud, el orden y la estética (Cabrales y Canosa, 2001).

De estas influencias surgieron colonias como La Moderna, Francesa y La Americana, impulsadas por industriales y comerciantes de origen francés, español y estadounidense, agrupados bajo la denominación de la Compañía Jalisciense de Construcciones, S.A. Estos asentamientos no solo reflejaban una nueva forma de planificar el espacio urbano, sino que también la incorporaron de conocimientos técnicos avanzados para llevar a cabo reformas urbanas significativas (Cabrales y Canosa, 2001).

La pavimentación de calles, en particular, representó un avance significativo en la modernización de Guadalajara, ya que permitió una mejor circulación peatonal y de los primeros vehículos a motor, además de contribuir a la estética y limpieza de la ciudad. Entre otras obras relacionadas a la limpieza de la urbe, destaca el entubamiento del río San Juan de Dios para dar paso a la ampliación y remodelación de la Calzada Independencia una de las principales arterias de Guadalajara (Aceves et al., 2004).

La modernización de Guadalajara fue un proceso de transformación continua, en el que algunas implementaciones urbanas, como los tranvías, no lograron mantenerse de manera permanente. A pesar de su relevancia inicial en la movilidad de la ciudad, los tranvías comenzaron a enfrentar desafíos significativos a partir de 1928. En ese momento, empezaron a perder terreno frente a sistemas de transporte considerados más modernos, como el automóvil y los camiones de servicio público. Esta pérdida de relevancia se debió, en gran medida, a la percepción generalizada de que los tranvías ya no cumplían con las expectativas de eficiencia y comodidad que demandaba la población (Alvizo, 2013).

La creciente accesibilidad del automóvil para amplios sectores de la sociedad, junto con la flexibilidad que ofrecían los autobuses de transporte público, aceleró el declive del tranvía como medio de transporte preferido. Esta situación se vio agravada por una serie de problemas políticos y administrativos que dificultaron su operación y mantenimiento. Finalmente, en 1944, el tranvía fue retirado definitivamente de las calles de Guadalajara, marcando el fin de una era en la historia del transporte urbano de la ciudad (Alvizo, 2013).

Aunque el tranvía desempeñó un papel crucial en la movilidad de Guadalajara durante varias décadas, su desaparición simbolizó el inicio de una nueva etapa dominada por los vehículos motorizados y sistemas de transporte público más adaptables a las necesidades cambiantes de la sociedad. Este cambio no solo reflejó las transformaciones tecnológicas y urbanas de la época, sino también las dinámicas sociales y económicas que reconfiguraron la movilidad en la ciudad.

1950, marca el inicio de la era de la automovilidad en Guadalajara, justo cuando el fenómeno metropolitano comienza a consolidarse. La integración de Zapopan al área conurbada marcó el inicio del modelo de suburbio americano en la ciudad. Este modelo se caracterizó por la construcción de colonias y fraccionamientos que siguieron los estándares modernos de la época, influenciados en gran medida por el estilo norteamericano (Rojas, 2005).

Este cambio urbanístico no solo transformó la geografía de la ciudad, sino que también sentó las bases para el crecimiento acelerado y la expansión de la automovilidad como elemento central en la movilidad urbana. Como sucedió en Estados Unidos; esta etapa de suburbanización se acompañó de un uso

extendido del automóvil y una reestructuración de la morfología urbana con la construcción de grandes redes de carreteras, autopistas y centros comerciales que dominan el paisaje construido (Sheller 2011).

El periodo comprendido entre finales de la década de 1940 y principios de la década de 1960 representó un punto de inflexión para Guadalajara, consolidándola como una ciudad cosmopolita. Este proceso de transformación se materializó en una serie de cambios urbanos y sociales, entre los que destacan el embellecimiento de los espacios públicos, la construcción de centros comerciales, la fundación de instituciones educativas y la creación de nuevos espacios de entretenimiento. Estas iniciativas no solo modernizaron la infraestructura de la ciudad, sino que también redefinieron su identidad cultural y su posición como un referente urbano en México.

Uno de los casos más emblemáticos de la década fue la modernización y renovación del centro histórico de Guadalajara, un proceso que no solo buscó embellecer el entorno urbano, sino también consolidar una identidad distintiva para la ciudad. Este esfuerzo se materializó en intervenciones significativas en el espacio público, entre las que destacan las ampliaciones de las actuales Avenida 16 de Septiembre / Andador Alcalde y Avenida Juárez, así como la construcción de la Cruz de Plazas (Vázquez, 2014). El objetivo principal de estas transformaciones fue mejorar la estética urbana y optimizar la circulación de los flujos vehiculares, reflejando una visión de ciudad moderna y con vocación a la automovilidad.

Otra manifestación clave de la automovilidad en Guadalajara se materializó durante la década de 1960 con la construcción de centros comerciales al estilo norteamericano, diseñados con amplios espacios para el estacionamiento de automóviles. Entre estos destacan Plaza del Sol, que en su momento se posicionó como el centro comercial más grande de América Latina, así como Plaza México, Centro Magno y el Mercado de Abastos (Sánchez, 2008). Estos desarrollos no solo reflejaron la influencia de modelos urbanos estadounidenses, sino que también consolidaron al automóvil como un elemento central en la dinámica comercial y social de la ciudad, al facilitar el acceso y la movilidad de los consumidores.

Estos proyectos reflejaron la expansión y el crecimiento económico de la ciudad, así como los nuevos estilos de vida de los habitantes, que ahora buscaban comodidad y variedad en sus actividades cotidianas. El aumento en la popularidad del automóvil también fue un indicador de la creciente prosperidad y la aspiración a una mayor movilidad personal.

En respuesta a estas dinámicas sociales y urbanas, las autoridades se vieron obligadas a destinar mayores recursos al desarrollo de infraestructura vial. Esto se tradujo en la expansión y modernización de calles y avenidas, con el objetivo de acomodar el creciente flujo de tráfico vehicular y garantizar una circulación más fluida en toda la ciudad. Estas intervenciones no solo reflejaron la adaptación de la ciudad a las demandas de la automovilidad, sino que también consolidaron un modelo urbano centrado en el automóvil como eje principal de la movilidad.

Entre las intervenciones urbanas más destacadas del periodo se encuentran las ampliaciones y mejoras realizadas en importantes avenidas: Federalismo, Patria, Circunvalación y Lázaro Cárdenas, esta última reconocida como la “primera vía rápida” de la ciudad (Mora, 2016; Aceves et al., 2004). Estas obras reflejaron el enfoque de la administración pública en fortalecer la infraestructura vial para priorizar el uso del automóvil como el principal medio de transporte.

En resumen, el proceso de modernización en Guadalajara, que incluyó un cambio de urbanización, construcción y remodelación de vías, centros comerciales y cambios en la vida cotidiana, es resultado de un proceso que se ha descrito como automovilidad. Si bien la automovilidad ha generado beneficios como el desarrollo económico y cultural, también ha traído desafíos como la congestión vehicular, la segregación y desigualdad social, así como los impactos ambientales.

Otra forma de comprender el fenómeno de la automovilidad, es mediante la contextualización de cifras, es decir, la motorización descrita como la cantidad de automóviles que se han registrado en el territorio al paso de los años y del crecimiento demográfico y territorial, este indicador es base para comprender el fenómeno urbano relacionado al uso del automóvil. Para este análisis se ha empleado información del Instituto Nacional de Información Estadística y Geográfica (INEGI).

Al igual que la rápida urbanización, la motorización en el AMG se da después de los años setenta del siglo pasado, sin embargo, la información solo está disponible a partir de 1980. Desde esta década el

municipio de Guadalajara tenía un dominio sobresaliente en la propiedad de automóviles registrados, 270 mil automotores, en comparación de Zapopan que le seguía con 8,275. La motorización se concentraba en el centro de la metrópolis porque existía la población e infraestructura vial. Hasta 1980, la metrópoli estaba conformada por un parque vehicular de 288 mil unidades y una tasa de motorización de 122 vehículos por cada mil habitantes.

En la década de los noventa del siglo pasado el fenómeno metropolitano consolidado y conformado por cuatro municipios, las distancias seguían en aumento de acuerdo al crecimiento territorial, en ese sentido, el automóvil era el medio de transporte más eficiente para reducir el tiempo de traslado por el aumento de las distancias gracias a la infraestructura vial. Es de observarse el crecimiento de Zapopan como municipio de absorción urbana con alta plusvalía se ve reflejado en la tasa de crecimiento anual de 36%.

Tabla 4. Crecimiento del parque vehicular de los municipios del AMG de 1980 – 2020

Municipio	1980	1990	2000	2010	2020
Guadalajara	270,513	436,995	475,897	834,032	1,001,932
Zapopan	8,275	192,070	227,768	555,413	803,237
Tlaquepaque	4,142	12,579	78,695	224,489	265,044
Tonalá	1,839	5,584	35,803	112,104	195,635
Tlajomulco	1,112	2,842	12,680	42,375	171,910
El salto	5.95	3,033	12,053	18,721	61,095
Ixtlahuacán	120	1,016	3,372	6,615	15,397
Juanacatlán	173	882	2,265	5,607	9,884
Zapotlanejo	1,364	6,346	12,814	29,427	49,065
Acatlán	3,364	14,119	43,184	102,745	9,067
Total	288,653	662,918	864,403	1,833,197	2,582,266

Fuente: Elaboración propia con datos de vehículos registrados por entidad federativa del INEGI, 2022.

En los noventas, la motorización de Zapopan tiene mayor crecimiento en comparación del resto de los municipios metropolitanos. El estilo de vida adoptado en las nuevas urbanizaciones de Zapopan está vinculado al uso del automóvil como medio de transporte para desarrollar sus vidas cotidianas, tal y como se recalcó en el apartado anterior. Tlaquepaque y Tonalá, a pesar de tener un crecimiento demográfico importante, se demuestra que el estilo de vida de los nuevos colonos no está arraigado al uso del automóvil por sus características socioeconómicas.

Tabla 5. TCMA del parque vehicular de los municipios del AMG de 1980 – 2020

Municipio	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020	1980-2020
Guadalajara	4.91	0.85	5.77	1.85	2.65
Zapopan	36.95	1.71	9.32	3.76	9.58
Tlaquepaque	11.74	20.12	11.05	1.67	8.67
Tonalá	11.74	20.41	12.09	5.73	9.78
Tlajomulco	9.83	16.13	12.82	15.03	10.61
El salto	17.68	14.79	4.50	12.56	9.71
Ixtlahuacán	23.81	12.74	6.97	8.82	10.20
Juanacatlán	17.69	9.89	9.48	5.83	8.43
Zapotlanejo	16.61	7.27	8.66	5.25	7.43
Acatlán	11.69	6.88	3.74	7.46	5.88

Fuente: Elaboración propia con datos de vehículos registrados por entidad federativa del INEGI, 2022.

La década de 1990 a 2000 la tendencia cambia, ahora los municipios de Tlaquepaque y Tonalá presentan una tasa de crecimiento alto en la propiedad de automóviles del 20% para ambos municipios. El uso del automóvil se democratiza, ahora más personas ven en él un medio de transporte que mejora la movilidad en comparación del transporte público.

Para 2010 el parque vehicular del AMG supera el millón, aproximándose a los dos millones con una cifra exacta de 1.8 millones de unidades, equivalente a una tasa de motorización de 407 vehículos por cada mil habitantes. Para la última década del análisis, 2020 el parque total del AMG llega a los 2.5 millones de automóviles con una tasa de motorización de 492 unidades por cada mil habitantes, sin embargo, si se analizan las tasas de motorización por municipio se observa que para 2020, los municipios de Zapotlanejo, Guadalajara y Zapopan mantiene las tasas más altas.

Tabla 6. Tasas de motorización por casa mil habitantes de los municipios del AMG de 1980 – 2020

Municipio	1980	1990	2000	2010	2020
Guadalajara	166	265	289	558	723
Zapopan	21	270	225	44	544
Tlaquepaque	23	37	166	369	386
Tonalá	35	33	106	234	343
Tlajomulco	22	42	103	102	236
El Salto	30	79	144	135	262
Ixtlahuacán	10	76	156	161	499
Juanacatlán	21	88	192	424	145
Zapotlanejo	38	159	240	462	757
Acatlán	37	109	151	190	359
AMG	122	218	230	408	492

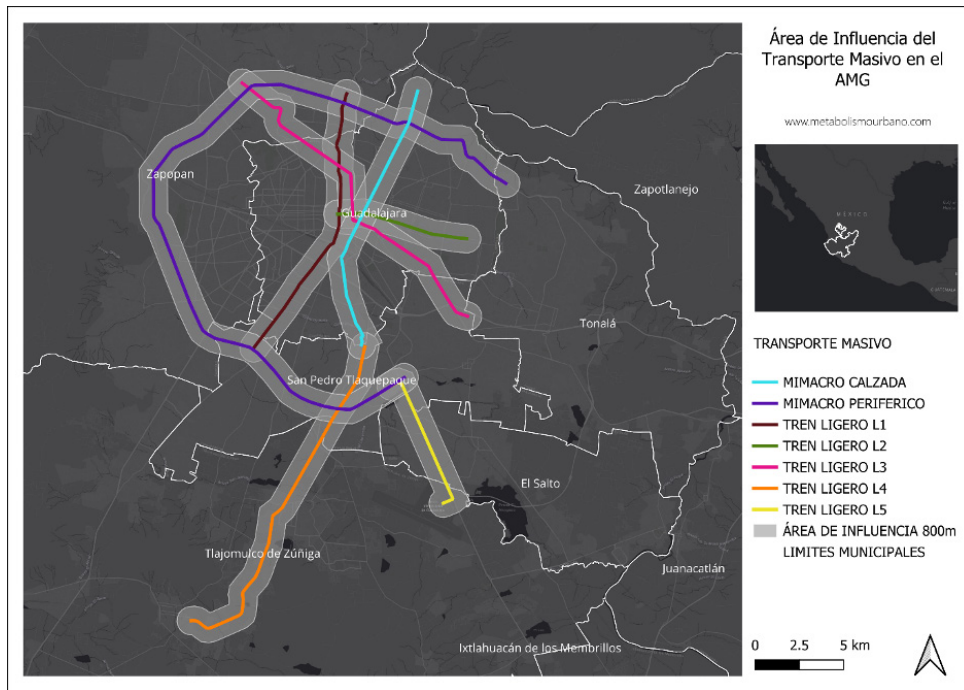
Fuente: Elaboración propia con datos de vehículos registrados por entidad federativa del INEGI, 2022.

Desarrollo Orientado al Transporte, una alternativa al desarrollo urbano sustentable

En el contexto de Guadalajara, marcado por una continua expansión urbana y un desarrollo orientado a la automovilidad, el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) emerge como una herramienta de planificación clave. Esta estrategia sustentable permitiría contrarrestar dicha tendencia mediante la creación de barrios compactos en torno a la red de transporte masivo, aprovechando tanto las estaciones existentes del Tren Ligero y BRT como las proyectadas a futuro.

Guadalajara ha consolidado su red de transporte masivo a lo largo de varias décadas. Esta red incluye tres líneas operativas del Tren Ligero (Línea 1 desde 1989, Línea 2 desde 1994 y Línea 3 desde 2020), y dos más (Líneas 4 y 5) que se encuentran en construcción, con una operación prevista para antes del Mundial de 2026. El sistema se complementa con dos corredores de BRT: el Macro Calzada, en funcionamiento desde 2009, y el Macro Periférico, inaugurado en 2022.

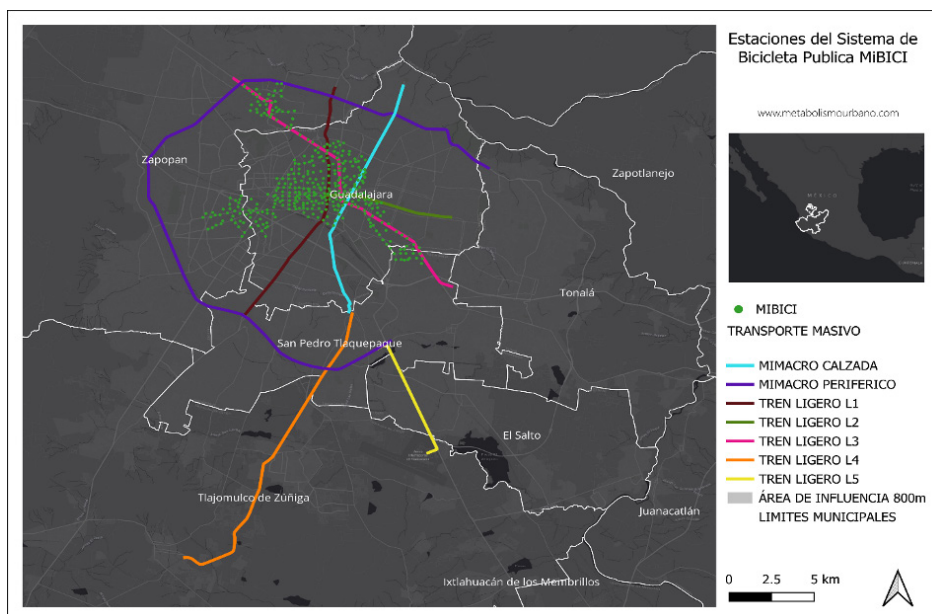
Ilustración 2. Mapa de los sistemas de transporte masivo del AMG



Fuente: elaboración propia

Complementando la red de transporte masivo, la ciudad ha impulsado la movilidad activa. Esta estrategia incluye el sistema de bicicletas públicas MiBici, que cuenta con 2,440 unidades y 274 estaciones (MiBici, 2020), apoyado por una red de 207 km de ciclovías metropolitanas (AMIM, 2020). A estas iniciativas se suman importantes proyectos de peatonalización, como la notable transformación de la Avenida Alcalde en el centro de Guadalajara, recuperando espacio público antes destinado al automóvil para reorientarlo hacia la movilidad sustentable.

Ilustración 3. Mapa de las estaciones del Sistema de Bicicleta publica MiBici



Fuente: elaboración propia con datos de MiBici, 2020

En conjunto, estas iniciativas sientan las bases para una movilidad sustentable y eficiente. La red existente de transporte masivo y corredores de movilidad activa constituye la infraestructura fundamental sobre la cual Guadalajara puede implementar el Desarrollo Orientado al Transporte, impulsando la creación de núcleos urbanos compactos que integren vivienda, empleo y servicios en la proximidad de sus estaciones.

Al fomentar la creación de centralidades o “pueblos urbanos”, el DOT asegura que los bienes y servicios esenciales se encuentren dentro de un perímetro caminable o pedaleable, minimizando así la necesidad de desplazamientos motorizados. Este enfoque es crucial para Guadalajara, donde la expansión urbana ha dificultado el acceso a servicios básicos, marginando a la población que no cuenta con un automóvil.

Uno de los principios del DOT es evitar la hipercentralización, fomentando en su lugar la creación de múltiples núcleos urbanos interconectados por el transporte masivo. Para Guadalajara, esto promovería la descentralización de servicios y actividades económicas, reduciendo la presión sobre el centro histórico y distribuyendo las oportunidades de forma más equitativa. Esta estrategia se complementa con una reducción de la capacidad vial y la oferta de estacionamiento, medidas clave para desincentivar de manera efectiva el uso del automóvil.

Sin embargo, el DOT por sí solo no es suficiente. Su éxito en Guadalajara dependerá de una planificación local integral que lo complemente, priorizando espacios públicos de calidad y una infraestructura segura para la movilidad activa. Paralelamente, es crucial fortalecer el resto de la red de transporte público y, de manera fundamental, implementar una política de uso de suelo mixto que garantice una diversidad de servicios en torno a cada núcleo DOT. Solo así se podrá consolidar un nuevo modelo de ciudad.

En esencia, el DOT es más que una estrategia de movilidad: es un modelo de ciudad. Al priorizar a las personas sobre los automóviles mediante el transporte público, la movilidad activa y el uso mixto del suelo, ofrece a Guadalajara una ruta clara para sanar las heridas de la expansión descontrolada. Representa la oportunidad de construir un futuro más inclusivo, saludable y sostenible, que ponga el bienestar de sus habitantes y el medio ambiente en el centro de la planificación.

En síntesis, el DOT ofrece una estrategia para atraer población a los nodos de transporte masivo, revirtiendo la lógica de expulsión hacia la periferia. Frente a un modelo expansivo que ha fragmentado la ciudad, incrementado los tiempos de viaje y agudizado la desigualdad, esta estrategia responde con la creación de barrios compactos, integrados y accesibles.

Conclusiones

Para que el DOT se traduzca en una reurbanización verdaderamente sostenible, debe incorporar una política social que equilibre las dimensiones ambiental, social y económica. De lo contrario, los intereses inmobiliarios que ya dominan la vivienda vertical convertirán estos proyectos en motores de gentrificación en la ciudad central.

Este riesgo surge porque el transporte masivo genera una mayor plusvalía, un hecho bien conocido por los desarrolladores. La proximidad a estaciones de transporte se asocia con valores de propiedad más altos, lo que en otras ciudades donde se ha implementado el DOT ha provocado un incremento en los precios de la vivienda y cambios demográficos asociados a la gentrificación (Jones y Ley, 2016).

Actualmente, Guadalajara ya experimenta este fenómeno. La vivienda vertical que se construye sobre los corredores de transporte masivo no está alineada con los principios del DOT; por el contrario, sus precios elevados y su diseño excluyente, amurallados para evitar la convivencia están generando una fuerte segregación socioespacial. Las clases bajas, a menudo inquilinos, son desplazadas para dar paso a desarrollos que solo la clase alta puede costear, un patrón ya documentado por Gilga (2014) en la Ciudad de México y en América Latina, como en el caso de Santiago de Chile (Innocenti, Mora y Fulgueiras, 2014).

Si bien la densificación por medio de la vivienda vertical es más eficiente para reducir la expansión urbana, pero, sin los principios del DOT se convierte en una solución incompleta. Si los nuevos residentes siguen usando automóviles incluso eléctricos, no se resolverá la congestión vial y la necesidad de más infraestructura. Más importante aún, se agudizará la exclusión social.

En conclusión, para que el DOT cumpla su promesa de desarrollo sustentable, su dimensión social es innegociable. Debe garantizar que todos los habitantes de la metrópolis tengan la posibilidad de habitar en una ciudad bien conectada. Para ello, Burchard (2017) propone un concepto clave: la Vivienda Asequible Orientada al Transporte (VAOT), que consiste en ofertar vivienda por debajo del precio de mercado privado, dirigida específicamente a sectores de bajos ingresos.

Referencias

- Aceves, J., de la Torre, R., & Safa, P. (2004). Fragmentos urbanos de una misma ciudad: Guadalajara. *Espiral, estudio sobre Estado y Sociedad*, 277-320.
- Aguilar, A. G. (2009). Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación en la Ciudad de México. En A. G. Aguilar, & I. Escamilla, *Periferia urbana deterioro ambiental y restructuración metropolitana* (págs. 21-96). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Aguilar, A. G., & Escamilla, I. (2011). *Periurbanización y sustentabilidad en grandes ciudades*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Alvizo-Carranza, C. (2017). Transformaciones de la masculinidad de los tranviarios de Guadalajara durante el Porfiriato. *Revista de historia regional y local*, 165-196.
- AMIM. (24 de Marzo de 2020). Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad. Obtenido de <https://amim.mx/index.html>
- Arias, P. (1979). El proceso de industrialización en Guadalajara, Jalisco: siglo XX. CISINAH / El Colegio de Michoacán, 1-47.
- Barton, J. (2006). Sustentabilidad urbana como planificación estratégica. *EURE*, 27-45.
- Brindle, R. (2003). Kicking the habit (Part 1): some musings on the meaning of 'Car Dependence'. *Road & Transport Research*, 61-73.
- Bruegmann, R. (2005). *Sprawl : A Compact History*. Chicago: University of Chicago Press. Obtenido de <https://web-a-ebscobhost-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMjYwMDgxX19BTg2?sid=f86cdb21-0981-443a-a842-b5785d430e93@sessionmgr4010&vid=8&format=EB&rid=2>
- Burchard, A. (2017). *Hacia una estrategia de Vivienda Asequible Orientada al Transporte (VAOT) en la Ciudad de México*. Ciudad de México: ITDP.
- Burchell, R., Shad, N., Phillips, H., Downs, a., Seskin, s., Davis, J., . . . Gall, M. (1998). *The Costs of Sprawl Revisited*. Washington, DC: National Academy Press.
- Cabrales Barajas, L. F., & Canosa Zamora, E. (2001). Segregación residencial y fragmentación urbana: los fraccionamientos cerrados en Guadalajara. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 223-253.
- Cervero, R., & Sullivan, C. (2011). TODs for Tots. *Planning*, 26-31.
- Dematteis, G. (1996). Suburbanización y periurbanización. *Ciudades anglosajonas y ciudades*. La Ciudad

Dispersa suburbanización y nuevas periferias (págs. 9-17). Barcelona: CCCB.

Ewing, R., Pendall, R., & Chen, D. (2002). *Measuring Sprawl And Its Impact*. Washinton, DC: Smart Growth America.

Frumkin, H., Frank, L., & Jackson, R. (2004). *Urban Sprawl and Public Health; Designing, Planning, and Building for Healthy Communities*. Washington, DC: Island Press.

Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito.

Gilga, A. (2014). Consumption Practices and Local Belonging Among Condominium Residents in Mexico City. En P. Watt, & P. Smets, *Mobilities and Neighbourhood Belonging in Cities and Suburbs* (págs. 42-59). New York: PALGRAVE MACMILLAN .

Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana, historia del urbanismo en el siglo XX*. España: Ediciones del Serbal.

INEGI. (1970). IX Censo General de Población 1970. México: INEGI.

INEGI. (1980). X Censo General de Población y Vivienda 1980.

INEGI. (1990). XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

INEGI. (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

INEGI. (2010). XIII Censo de Población y Vivienda 2010.

INEGI. (2020). XIV Censo de Población y Vivienda 2020.

INEGI. (2022). Vehículos de motor registrados en circulación. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=13158

Innocenti, D., Mora, P., & Fulgueiras, M. (2014). ¿Densificación como vía para conciliar negocio inmobiliario e integración social? El caso de la comuna de Santiago de Chile. Santiago: Universidad Católica de Chile.

Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitan Swing .

Jones, C. E., & Ley, D. (2016). Transit-oriented development and gentrification along Metro Vancouver's low-income SkyTrain corridor. *The Canadian Geographer*, 9-22.

Lund, H., Willson, R., & Cervero, R. (2006). A re-evaluation of travel behavior in California TODS. *Journal of Architectural and Planning Research*, 247-263.

Medina, S., & Patlán, M. (2016). *MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE DOT EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA*. México: ITDDP.

MiBici. (24 de Marzo de 2020). MiBici. Obtenido de <https://www.mibici.net/es/>

Miralles-Guasch, C., & Cebollada, Á. (2009). Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la geografía humana. *Boletín de la A.G.E.*, 193-216.

Mora, F. (2016). Guadalajara-pasado-presente-futuro. II Coloquio de Invierno de la Red de Políticas Públicas (págs. 1-55). Guadalajara: Instituto de Investigación en Políticas Públicas y Gobierno.

Naess, P. (2001). Urban Planning and Sustainable Development. *European Planning Studies*, 503-524.

Nechyba, T., & Walsh, R. (2004). Urban Sprawl. *Journal of Economic Perspectives*, 177-200.

- Núñez, B. (2007). Grandes desarrollos habitacionales en la Zona Conurbada de Guadalajara. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 111-137.
- Rojas, J. P. (2005). Zapopan, imágenes de una ciudad conurbada. En A. Peregrina, & E. García. *Zapopan, Jalisco: El Colegio de Jalisco*.
- Sánchez del Real, C. (2008). Memoria histórica, patrimonio urbano y modelos de centralidad. La destrucción del centro histórico de Guadalajara. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Sheller, m. (2011). Sustainable Mobility and Mobility Justice: Towards a Twin Transition. En M. Grieco, & J. Urry, *Mobilities: new perspectives on transport and society* (págs. 289-304). London: Ashgate publishing limited .
- Urry, J. (2004). The 'System' of Automobility. *Theory, Culture & Society*, 25-39. doi:DOI: 10.1177/0263276404046059
- Vázquez Piombo, P. (2014). El desarrollo urbano en Guadalajara. Guadalajara.