

Análisis de la accesibilidad urbana como condición de inequidad social en los asentamientos humanos de la periferia de una ciudad media. Caso: Culiacán, México

Analysis of urban accessibility as a condition of social inequality in peripheral human settlements in a medium city.

Case study: Culiacan, Mexico

Natalia Correa Delval*

Citar este artículo como: Correa-Delval, N. (2015). Análisis de la accesibilidad urbana como condición de inequidad social en los asentamientos humanos de la periferia de una ciudad media. Caso: Culiacán, México. Revista NODO Vol. 9 (No. 18): 98-108. Enero - Junio. Bogotá, D.C. Colombia.

Resumen

En el presente artículo se presentan la metodología y los principales resultados del análisis de la accesibilidad urbana en asentamientos humanos periféricos. Se partió de la hipótesis de que la estructura socioespacial de los asentamientos humanos en la periferia de una ciudad media, como lo es el caso de Culiacán, es el principal factor que genera condiciones de desigualdad o inequidad social en la accesibilidad urbana para los habitantes de dicho sector de la ciudad. En este análisis se devela la importancia que cobran a la accesibilidad, aspectos como la localización, el tiempo empleado para desplazarse, el transporte y el costo del desplazamiento, todas ellas implicaciones de vivir en los asentamientos humanos en la periferia de una ciudad monocéntrica. La metodología que se desarrolla es tanto cualitativa como cuantitativa, tomando la ciudad de Culiacán, México como un caso de estudio con fines instrumentales.

Palabras clave:

Transporte, movilidad, ciudad media.

Abstract

In this paper, the methodology and the main results of the analysis of urban accessibility in peripheral settlements are presented. It is hypothesized that the socio-spatial structure of human settlements on the periphery of a medium city, as is the case of Culiacan, is the main factor that generates conditions of inequality and social inequity in urban accessibility for residents of this sector of the city. The importance of aspects such as location, travel time, cost, and transport in a monocentric city is revealed. The methodology developed is both qualitative and quantitative, using the City of Culiacan, Mexico as a case study for instrumental purposes.

Keywords:

Transport, mobility, medium city.

Fecha de recepción: 10 noviembre 2014 Fecha de aprobación: 16 febrero 2015

* Licenciada en Arquitectura y Maestra en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyección Arquitectónica Urbana. Actualmente alumna del Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Universidad de Guadalajara, México. natalia.corread@gmail.com

Introducción

En la década de los ochentas se establece en México el concepto de ciudades medias, denominadas como espacios urbanos que son considerados como polos emergentes de desarrollo pues estructuran enlaces entre microrregiones vecinas (COEPO, 2008). Actualmente de acuerdo con la clasificación de CONAPO (Consejo Nacional de Población) según el número de habitantes con los que cuentan, las ciudades medias de México son aquellas que cuentan con una población de entre 100,000 a 999,999 habitantes. Mientras tanto, las ciudades pequeñas son aquellas con una población menos de 100,000 habitantes, y las ciudades grandes son las que tienen una población mayor a un millón de habitantes.

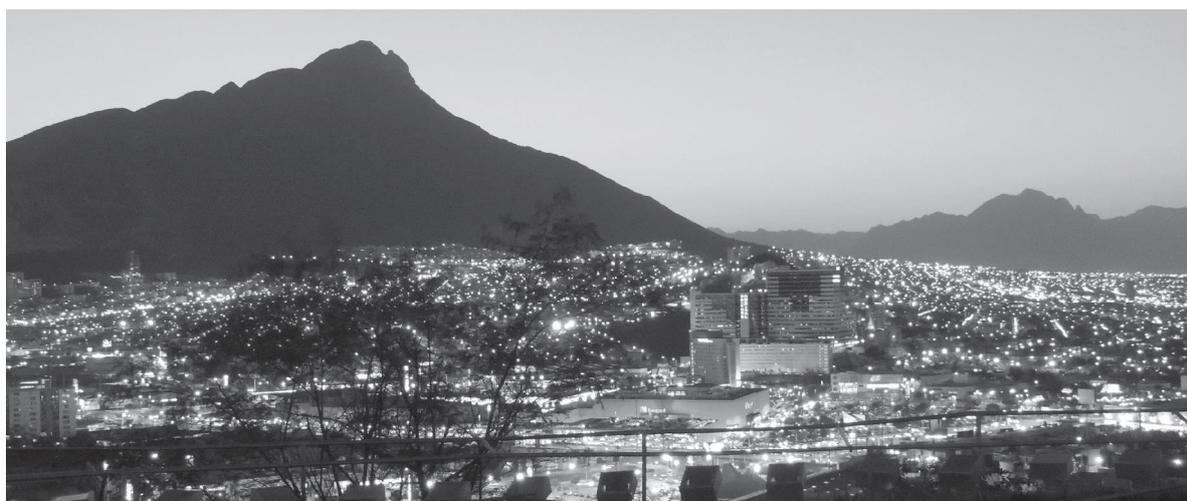
En México, el crecimiento que se está presentando en las ciudades, sobre todo en las ciudades medias es relevante en la medida que experimenta una intensa actividad demográfica. Ante este hecho, es pertinente hacer énfasis en el estudio de las ciudades que en el futuro serán grandes centros poblacionales, pero que además crecen por la presión del desarrollo expansivo abarcando zonas rurales y cambiando usos de suelo y reservas establecidas en los planes de desarrollo urbano. Además, en ocasiones el desarrollo de las nuevas áreas en crecimiento en las periferias está a cargo de las promotoras inmobiliarias, pero esto no es

garantía de un desarrollo integral, ya que se ven carentes de espacios públicos suficientes y equipamientos necesarios para la vida cotidiana y comunitaria, así como de las medidas necesarias para su accesibilidad interior y hacia otras partes de la ciudad.

En este sentido, otro factor que forma parte del problema son los desarrollos habitacionales concebidos como entes aislados del contexto de la ciudad y que tienen como consecuencia la segregación de estas zonas por medio de la red vial, por lo que la ciudad queda fragmentada por su accesibilidad y sin coherencia interna.

La accesibilidad urbana, es un atributo de un espacio determinado que está relacionado con la facilidad para superar una distancia y que está delimitado por elementos temporales (tiempo de traslado), espaciales (distribución de actividades en el territorio) y tecnológicos (transporte o comunicaciones) (Miralles, 2002). Mientras que la suma de estos desplazamientos individuales necesarios desde estos asentamientos para tener acceso a lugares donde se desarrollan las actividades cotidianas o puntuales es lo que se puede denominar movilidad cotidiana (Miralles, 2002).

No obstante, más allá del “cómo”, en cuestión de trasladarse de un lugar a otro, el foco de la planeación en las ciudades atendiendo las necesidades básicas debería favorecer la accesibilidad. El



acceso se define como la habilidad de alcanzar bienes, servicios y actividades deseados, por lo que la diferencia con el concepto de movilidad, que significa la manera cómo estos bienes, servicios y actividades pueden ser alcanzados, o sea, el acto físico de viajar (Litman, 2012) se detecta en la definición de accesibilidad.

En cuanto a los motivos de las personas para desplazarse por la ciudad, esto no es una cuestión sencilla. Comienza con los viajes que hace la gente desde su casa hacia cualquier destino y luego de vuelta a casa otra vez. Cada viaje refleja las decisiones de donde vivir, donde trabajar, a qué hora regresar a casa, cómo llegar de casa al trabajo y qué hacer a lo largo del camino, por ejemplo. Cada decisión depende de las oportunidades disponibles (Boarnet & Crane, 2001:3), y estas oportunidades disponibles están estrechamente relacionadas con la distribución de usos del suelo y el equipamiento presente en el espacio urbano. En este orden, el transporte es, sea este motorizado o no, un elemento decisivo cuando se elige el lugar donde realizar una actividad de cualquier tipo.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se proponen los siguientes componentes teóricamente relevantes para el concepto de accesibilidad, basados en Geurs & Wee (2006):

- Usos del suelo: reflejan la calidad y la distribución espacial de las oportunidades abastecidas por cada destino (trabajo, comercio, salud, facilidades sociales y de recreación, entre otros), así como la demanda de oportunidades según el lugar de origen y la confrontación por satisfacerla.
- Transporte: es el sistema de transporte expresado como el conjunto de ofertas y demandas de velocidad, costos, tiempo y esfuerzo del individuo al momento de cubrir una distancia entre el punto de origen y el de destino en un determinado medio de transporte.
- Tiempo: se refiere a las limitaciones temporales del individuo.

- Individuo: este componente refleja las necesidades, habilidades y oportunidades individuales para cada componente anterior.

En la actualidad, en el ámbito de la expansión y crecimiento de la ciudad, se ha concedido gran importancia y por lo tanto prioridad a los medios de transporte, más que a la movilidad y la accesibilidad como dos elementos fundamentales para la organización y funcionamiento de la ciudad.

Si a esto se suma que la accesibilidad urbana se ha tratado de mejorar con la innovación y aumento de los medios de transporte motorizados por sí mismos y el incremento la infraestructura vial para aumentar la capacidad de tráfico, puede generarse un fenómeno de accesibilidad que es segregador y que sólo es total cuando se utiliza el vehículo motorizado privado. Esto se traduce en una alternativa de alto costo para la sociedad, en términos de tiempo de traslado, dinero y contaminación del aire. Lo anterior, desde distintos niveles socioeconómicos, puede producir diferentes condiciones de integración y exclusión social.

Culiacán, capital del estado de Sinaloa en el noroeste de México, es una ciudad media caracterizada por su acelerado crecimiento periférico y los problemas de movilidad que de este se desprenden. Tomar la ciudad de Culiacán como caso de estudio representó la posibilidad de entender y con ello poder analizar en el futuro a otras ciudades medias mexicanas que tienen un crecimiento expansivo y una forma urbana caracterizada por la mezcla de estructuras urbanas y a la vez con grandes extensiones de urbanización dispersa conformando las áreas periféricas.

En la ciudad de Culiacán, como en otras ciudades medias en México, también se presenta un crecimiento caracterizado por la ocupación de tierras fértiles de uso agrícola y la existencia de zonas residenciales socialmente segregadoras como fraccionamientos exclusivos y amurallados que proliferaron en la última década del siglo XX y que han contribuido al uso del transporte privado. En resumen, para iniciar el siglo XXI, Culiacán enfrenta grandes problemas urbanos como: el

crecimiento desordenado y expansivo, pocas áreas verdes y de esparcimiento, así como un alto índice de automóviles como respuesta al deficiente transporte público.

En lo que concierne a este estudio, la estructuración de las rutas de transporte público, en las que más del 90% pasan por el centro de la ciudad, y el crecimiento socialmente estratificado de asentamientos humanos en toda la periferia urbana, aparecen como dos grandes problemas para Culiacán.

Entonces, los viajes que se realizan se llevan a cabo según las posibilidades de los distintos estratos socioeconómicos que conviven en la ciudad de Culiacán, producen una dinámica de movilidad que genera una accesibilidad urbana particular para cada situación socioespacial específica, ya que en el momento en que las condiciones espacio-funcionales y la estructuración de las redes de transporte de la ciudad son inconvenientes para alguno de los estratos socioeconómicos, se pueden producir situaciones de desigualdad o inequidad social en términos de aprovechamiento y convivencia en la ciudad.

Con base en lo anterior, la pertinencia de esta investigación se basó en dos elementos principales: las variables socioeconómicas de la población y los patrones de crecimiento expansivo de la ciudad. Estos se relacionan produciendo una creciente demanda de movilidad que se satisface con el transporte como elemento tecnológico. Por lo tanto, conocer el comportamiento de la ciudad en su estructuración socioespacial y tecnológica, fue necesario para definir cómo la accesibilidad urbana es condicionada por la estructura socioespacial según los distintos asentamientos humanos en la periferia de la ciudad.

Metodología

Este análisis se basa en la hipótesis principal de trabajo que propone a la estructura socioespacial de los asentamientos humanos en la periferia de la ciudad media como el principal factor que, en el logro de la accesibilidad urbana, genera condi-

ciones de desigualdad o inequidad social. Con base en esta hipótesis el objetivo principal de esta investigación consistió en descubrir la relación entre la accesibilidad urbana y las condiciones de equidad o inequidad social según la estructura socioespacial de cada asentamiento humano.

Davies (1993) describe cómo el espacio social de la ciudad está en constante transformación con una tendencia hacia la fragmentación socioespacial, produciendo diferenciación y especialización entre cada sector. A partir de esta explicación, se entiende a la estructura socioespacial de un asentamiento humano como “el producto de diferentes formas de producción del espacio habitado y está asociada con los múltiples contextos urbanos que coexisten en la ciudad” (Duhau & Giglia, 2008). Con respecto a la definición de periferia urbana, esta debe entenderse en tres sentidos: de distancia respecto a un centro urbano; de dependencia un centro que genera su predominante función residencial; y de deficiencia por la combinación de los dos factores anteriores (Arteaga, 2005). Ahora bien, sumado a lo anterior, hay tres puntos importantes que caracterizan a la periferia como fenómeno urbano: el bajo nivel de accesibilidad, la ausencia de una concepción global dentro del sistema urbano y el bajo nivel de calidad urbana con respecto a equipamientos colectivos, permeabilidad y degradación ambiental, servicios públicos o déficit de urbanización (Arteaga, 2005).

Con el propósito de lograr el objetivo planteado, además de los elementos temporales, espaciales y tecnológicos de transporte que considera la definición de accesibilidad, se integró el aspecto económico, ya que también puede haber en este elemento una correspondencia con los medios de transporte y con el grupo social que se estudie, así como los lugares de la ciudad con los que interactúan o en los que se desenvuelven. Así, también puede decirse que la accesibilidad es considerada como “una medida del grado en que cambian los efectos de una separación física entre dos lugares por la existencia de un medio de transporte que los comunique con respecto a su conveniencia económica y motivo de viaje” (Córdova, 2005:70).

El costo de los desplazamientos es un factor que afecta la accesibilidad, ya que puede significar una barrera más difícil para ciertos grupos que para otros, especialmente para motivos de trabajo, ya que un empleo se hace atractivo en la medida que cueste menos llegar a él (Halden, Jones, & Wixey, 2005).

Dado que los desplazamientos en la ciudad actual son por igual una necesidad y un derecho que tienen todos sus habitantes, el transporte y la movilidad deberían obedecer a la condición humana de los ciudadanos, para quienes deberían existir condiciones de igualdad con el fin de responder a cada uno de manera satisfactoria. Así, la preocupación por la inequidad social es la preocupación por resolver las necesidades de los miembros menos privilegiados de una ciudad (Grava, 2003:7). Para ello un escenario ideal consistiría en reivindicar la proximidad y la cercanía como base de la movilidad urbana.

Con base en estas definiciones, para la metodología de esta investigación, aplicada en el año 2011, con un enfoque mixto cuantitativo-cualitativo se tuvieron como objeto de estudio tres asentamientos humanos representativos según sus características de ubicación, origen, nivel socioeconómico y tendencias de crecimiento en la periferia de la ciudad de Culiacán: uno de nivel socioeconómico alto, otro de nivel medio y un tercero que representa al nivel bajo. Los asentamientos seleccionados resultaron de agrupar áreas geoestadísticas básicas (AGEBs) después de haberlas clasificado desde la perspectiva de la división social del espacio residencial urbano. Para ello se toma como base el estudio realizado por Duhau (2003) en el que intervienen cinco indicadores ya definidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía para áreas censales de los años 2000 y 2005 y que se utilizan para reflejar, en caso de su ausencia, un estado de pobreza: 1) Porcentaje de población de 18 años y más con instrucción superior; 2) Porcentaje de población ocupada que recibe más de 5 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo; 3) Porcentaje de viviendas particulares con agua potable entubada en el

interior; 4) Porcentaje de viviendas que disponen de calentador de agua (boiler); y 5) Porcentaje de viviendas que disponen de computadora. Estos datos censales fueron seleccionados de esa manera para coincidir temporalmente con el documento correspondiente al estudio de movilidad realizado en 2005 por el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Culiacán (IMPLAN).

A continuación, a cada uno de los sectores de estudio, se les aplicaron las técnicas de recolección y obtención de datos e información de una serie de indicadores. Se organizaron y analizaron los datos e información según las variables y categorías propuestas para analizar la accesibilidad urbana con el fin de encontrar cómo influyen en una condición de equidad o inequidad social (ver Tabla 1).

Los indicadores cuantitativos describen los aspectos socioeconómicos, temporales, económicos y tecnológicos del total de la población por medio de censos e informes técnicos de movilidad como los mencionados. Para los indicadores cualitativos, se utilizó un enfoque etnográfico que requirió de recorridos de observación del lugar y una muestra de individuos de cada grupo social estudiado para ser entrevistados, así, se pudo complementar el análisis de cada grupo con una aproximación respecto a las condiciones intersubjetivas de la población en estudio.

Para dicha aproximación, las entrevistas fueron una parte muy importante de la investigación, ya que permitieron obtener información de fuentes directas del contexto particular del caso de estudio. El tamaño de la muestra fue determinado por la diversidad de los roles que se tienen en la sociedad para poder proporcionar información relevante sobre la problemática. Se hicieron once entrevistas para el total de los tres sectores, seleccionando padres de familia, trabajadores, empleados, amas de casa y estudiantes, que abarcaron un rango de edad desde los 22 hasta los 62 años. De esta manera, para las entrevistas y para los recorridos de observación se establecieron diversas categorías como se puede ver en la Tabla 2.

Variables e indicadores					
Categoría de análisis	Variable para analizar la categoría	Indicador para evaluar la variable		Unidad de medida	Técnica de recolección
Accesibilidad urbana	Estructura socioespacial	Perfil socioeconómico de la población del sector	Grado promedio de escolaridad de la población	Años	Investigación documental (informes censales)
			Población ocupada según su nivel de ingreso	% según salarios mínimos mensuales de ingreso	
			Viviendas con vehículo particular disponible	%	
		Características de la estructura urbana del sector	Usos de suelo predominantes	% por cada uso de suelo	Investigación documental (cartografía y documentos oficiales) y observación exploratoria
			Presencia de espacios públicos esparcimiento, deporte y recreación	% de suelo destinado	
			Presencia de equipamiento urbano	% de suelo destinado a equipamiento urbano	
		Necesidades de desplazamiento de la población del sector	Principales motivos de desplazamiento	% por cada motivo	Investigación documental (informes oficiales) y entrevistas
			Lugares más frecuentes a nivel urbano que son origen de viajes hacia el sector	% por cada lugar	
			Lugares a nivel urbano más frecuentes que son destino de viajes desde el sector	% por cada lugar	
	Viajes que tienen su origen y destino dentro del sector		% de viajes		
	Tiempo de desplazamiento	Tiempo de viaje promedio percibido por los usuarios del transporte público	Minutos	Investigación documental (informes oficiales) y observación exploratoria	
		Tiempo de viaje promedio percibido en viajes dentro del sector	Minutos		
		Tiempo de viaje promedio percibido en viajes a nivel urbano	Minutos		
	Costo de desplazamiento	Costos promedio por cada medio de transporte utilizado por viaje (percibido)	Pesos mexicanos por viaje		
	Transporte urbano	Medio de transporte predominantemente utilizado por la población del sector para viajar	% del total del medio de transporte más utilizado	Investigación documental (informes y documentos oficiales) y observación exploratoria	
		Rutas de transporte público disponibles en el sector	Número de rutas		
Acceso al transporte público caminando más de 150 metros		% de los viajes que se hacen en transporte público en los que hay que caminar más de 150 metros para tomarlo	Investigación documental (informes y documentos oficiales)		
Número de transbordos en el viaje		% de viajes por cada rango de cambio			

Tabla 1. Variables e indicadores. Fuente: elaboración propia.

Sector de estudio							Conclusión	
Estudio cuantitativo	Estructura socioespacial Tiempo de desplazamiento Costo de desplazamiento Transporte urbano	Estudio cualitativo	Observación	<ul style="list-style-type: none"> - Vías de acceso al sector - Lugares más concurridos y sus actividades - Presencia de equipamiento - Existencia de elementos construidos o naturales que dificultan la movilidad - Presencia de áreas verdes y espacios naturales utilizables - Presencia de cuerpos de agua - Topografía - Presencia y calidad del mobiliario urbano 	Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas y dificultades para acceder a otros lugares de la ciudad - Resistencia o voluntad de cambio en sus costumbres de movilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción de la accesibilidad del sector 	Situación particular de accesibilidad urbana
			Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> - Relación con el centro urbano - Percepción sobre el tiempo de desplazamiento - Percepción sobre el gasto de desplazamiento - Elección y combinaciones de medios de transporte 				

Tabla 2. Relación de la información de cada técnica de recopilación en orden de relación para desencadenar la conclusión



Mapa 1. Ubicación geográfica de los sectores de estudio. Elaboración propia con base en INEGI (2005).

Los sectores seleccionados para representar a cada uno de los tres estratos sociales que se manejan en la investigación son: el sector 1 de nivel socioeconómico bajo, también denominado Loma de Rodriguera; el sector 2 de nivel socioeconómico medio, denominado Balcones del Valle; y el sector 3 de nivel socioeconómico alto, denominado La Isla (ver Mapa 1). Con el propósito de precisar la información de cada sector de estudio, éstos se han hecho coincidir a su vez con la sectorización del Plan de Movilidad del IMPLAN (2006).

Resultados

A partir de la información cuantitativa y cualitativa obtenida para cada uno de los indicadores y categorías, respectivamente, se buscó establecer las relaciones entre la estructura socioespacial de cada sector respecto a las otras variables (tiempo, costo y transporte), cuyas implicaciones se presentan a continuación:

- Implicaciones de la estructura socioespacial en el sector 1 de nivel socioeconómico bajo:
- La elección entre un medio de transporte y otro en este sector está basado principalmente en tres factores: la distancia, el tiempo que implica y el costo. Por la distancia se elige entre ir andando, ir en transporte público o ir en bicicleta; por el tiempo, se elige entre el transporte público y el privado; y por el costo se elige entre andar a pie o más que nada entre transporte público o privado.
- De la estructura socioespacial del sector, los indicadores que más se relacionan con el fenómeno descrito son el nivel de ingreso, los usos del suelo y equipamiento, la posesión de un vehículo propio y los principales motivos de viaje.
- El nivel de ingresos ejerce una influencia considerable en el costo que se está dispuesto a pagar por el modo de transporte.
- Los usos del suelo y la presencia de equipamiento en el sector determinan en qué grado la población puede satisfacer sus necesidades

básicas e incluso especializadas en productos y servicios dentro de un área de proximidad.

- La posesión o no de un vehículo propio influye en la decisión y combinaciones de medios de transporte que lleva a cabo el usuario.
- Por último, los principales motivos de viaje también influyen en el medio de transporte utilizado y la valoración del gasto con respecto para llevar a cabo la actividad.
- Implicaciones de la estructura socioespacial en el sector 2 de nivel socioeconómico medio:
- Las posibilidades o el hecho de poseer un vehículo propio está relacionado en gran medida en la capacidad de mantenerlo, y esto se puede aplicar a la mayoría de los casos.
- Lo anterior determina, según la distancia, la elección de dejar el vehículo o usarlo para una movilidad más flexible, si no existiese la posesión de este medio de transporte privado, las opciones de ir andando, en bicicleta o en transporte público están latentes, sin embargo, esto dependerá de los usos del suelo y los equipamientos disponibles en el sector.
- Si el sector no es capaz de satisfacer las necesidades del habitante, prácticamente quedan relegadas las opciones de andar a pie o en bicicleta, quedando la elección entre el transporte público o el privado, si es que se cuenta con este último.
- Esta última elección se basa en el motivo por el que se viaja y que está relacionado con la estructura socioeconómica de la población, que tiene en segundo lugar como motivo de desplazamiento el trabajo.
- La valoración del motivo, sea trabajo, estudio, compras o cualquier otro, influye en el tiempo que se está dispuesto a tardar y en consecuencia el pago por un servicio más o menos rápido.
- Implicaciones de la estructura socioespacial en el sector 3 de nivel socioeconómico alto:

- El nivel de ingreso de la población que está relacionado con la capacidad de posesión y mantenimiento de uno o más vehículos propios.
- El lugar al que se dirigen también es importante porque las grandes distancias hacia fuera del sector acentúan el uso del transporte privado.
- Los motivos de viaje también son muy importantes puesto que de ellos se deriva la importancia del tiempo que se atribuye a dicho viaje.
- Los usos del suelo y presencia de equipamiento que conforman la estructura urbana del sector no significan una influencia importante en la elección del medio de transporte, puesto que los entrevistados manifestaron utilizar el automóvil incluso para facilitar más el viaje.
- Como consecuencia última, la elección del transporte público para realizar los viajes, genera una ganancia en tiempo que permite hacer más viajes.
- Así mismo el costo es consecuencia de todos los motivos anteriores, ya que no representa limitación o impedimento para otras actividades y se asume como una “normalidad” en su dinámica de movilidad.

Después de haber analizado los tres sectores y haber establecido la influencia de la estructura socioespacial en las variables de transporte, tiempo y costo, se pueden notar diferencias claras en el modo cómo viven la accesibilidad. Estas diferencias pueden establecer las condiciones de inequidad social.

Conclusiones

La estructura socioespacial de cada sector correspondió a la situación socioeconómica de cada unidad de estudio diferente y eso significó una desigualdad en muchos aspectos. Las necesidades de desplazamiento de cada sector, fueron el producto con el que la estructura socioespacial pudo relacionarse de forma directa con el resto de las variables de transporte urbano, tiempo y costo de desplazamiento. Cada sector tuvo diferencias en estos factores relacionados con el mismo objetivo: tener acceso a los espacios de trabajo, educación,

ocio, servicios, espacios públicos, entre otros, por medio de sus desplazamientos en diferentes medios de transporte, condicionados por la estructura socioespacial y el resto de los factores mencionados.

Es por lo anterior que, una condición socioeconómica-espacial de cierta parte de la población, en una determinada ubicación geográfica de la ciudad, se puede traducir a una dinámica de movilidad y accesibilidad urbanas diferenciadas.

El análisis de la accesibilidad urbana parte de las necesidades de desplazamiento que están influenciadas por una serie de factores generales que se entrelazaron y desembocaron en una decisión basada en el tiempo disponible, las características del espacio tanto interno en el sector como externo en el resto de la ciudad, el costo y las condiciones socioeconómicas de la población para lograr la accesibilidad urbana. Los usos del suelo produjeron distancias de proximidad o lejanía con respecto a los destinos, dentro y fuera del sector, que satisfacen las necesidades de desplazamiento, y para estos destinos existían diversas ofertas de transporte público, mientras que la capacidad de costear esta alternativa así como la opción del vehículo particular estuvo determinada por las características socioeconómicas de la población y el nivel de ingreso. Todo esto llevó a la población a considerar tres aspectos: un posible destino dentro o fuera del sector, un posible medio de transporte y el tiempo disponible para satisfacer la necesidad del desplazamiento que tiene que realizar. Estos tres aspectos formaron parte de una decisión de alcanzar un destino con la respectiva consecuencia de un tiempo de viaje y el logro de la accesibilidad urbana (ver Diagrama 1).

Desde el punto de vista de este análisis, se puede percatar que la realidad y la percepción general sobre el tiempo, el costo y el transporte pueden ser distintos en cada grupo dependiendo del destino al que se dirijan, y que esto es la causa de que las decisiones tomadas con respecto a los desplazamientos que se hacen sean en un medio de transporte menos o más flexible, teniendo como resultado una accesibilidad urbana desigual, así como desiguales

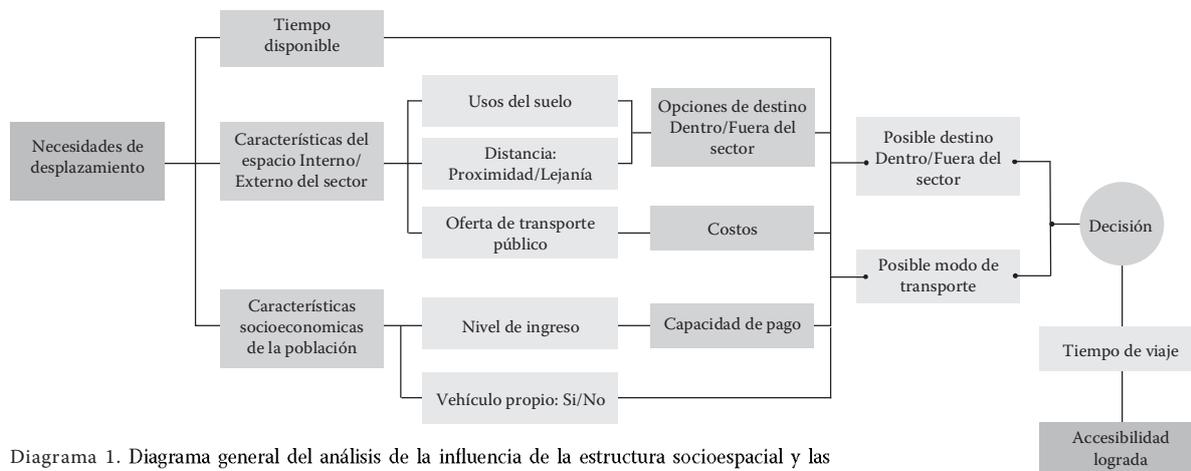


Diagrama 1. Diagrama general del análisis de la influencia de la estructura socioespacial y las variables de tiempo y costo en la accesibilidad urbana. Fuente: elaboración propia.

son las condiciones socioeconómicas y espaciales según el sector al que se refiera.

Es por lo anterior que, cuando en una ciudad, parte de la sociedad no puede gozar de una condición de congruencia entre tiempo y espacio por medio de sus decisiones, que son limitadas por la condición socioeconómica y la estructura urbana del lugar que habitan, existe una condición de inequidad social que se padece en referencia a otros sectores con una condición diferente y que atenta contra la autonomía y la calidad de vida de dichas personas.

Como algunos de los principales factores de análisis fueron el transporte y la movilidad, se podría pensar que, para incrementar las posibilidades de tener una accesibilidad urbana racional, podría hacerse a través de una mayor oferta de medios de transporte. Pero la accesibilidad urbana va más allá de una dinámica de consumo como producto que puede negociarse, sino que debe ser una estrategia global de un lugar, en este caso la periferia urbana, en el que puedan satisfacerse las necesidades y expectativas de la población, de la misma manera como se haría en cualquier otro punto de la ciudad.

Con respecto a la hipótesis principal desde el inicio del trabajo que fue: “La estructura socioespacial de los asentamientos humanos en la periferia de una ciudad media es el principal factor que, en el logro

de la accesibilidad urbana, genera condiciones de desigualdad o inequidad social”, esta puede ser afirmada sólo parcialmente, ya que efectivamente la estructura socioespacial es donde se contienen las condiciones de la periferia urbana que definen el entorno y características de su población, pero en el momento que existe este factor se originan el resto de las circunstancias que constituyen la accesibilidad urbana diferencial.

Después de lo planteado, surge la cuestión sobre el escenario en que se da la accesibilidad urbana diferencial aquí planteada, el escenario de la ciudad media que, con estos fenómenos de diferenciación social y accesibilidad diferencial, representa una importante oportunidad para cambiar y revertir las tendencias hacia el dominio funcional y cultural del automóvil como la solución absoluta a la demanda de movilidad y la satisfacción de la accesibilidad urbana.

La periferia urbana como espacio de transformación, tiene una gran cantidad de posibilidades para dejar de asumir el crecimiento de la ciudad como un proceso negativo, y que para ello se utilicen las estrategias basadas en la proximidad, ordenamiento de usos del suelo y los medios de transporte colectivos y no motorizados, para que la accesibilidad urbana pueda convertirse en un factor de menor desigualdad, y que tienda hacia la equidad social.

Un escenario ideal sería aquel en el que la infraestructura urbana y las redes de transporte público permitieran compensar las debilidades de la estructura socioespacial de un determinado espacio periférico. Priorizando la proximidad para reducir las distancias y en consecuencia, los tiempos de viaje. Sería ideal que las vulnerabilidades de cualquiera de los factores de la accesibilidad urbana no significara el aumento de las otras, disminuyendo el número de externalidades generadas.

A partir de esta conclusión, se retoma la sustentabilidad de la accesibilidad urbana, que se supone radicará en el máximo aprovechamiento del espacio urbano, los sistemas de transporte sustentable y de las capacidades humanas para trasladarse, como caminar o andar en bicicleta. La conjugación de estos factores concederá un mayor grado de autonomía para la población, que se puede traducir en menor inequidad respecto al aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la ciudad para mejorar su la calidad de vida.

La utilidad de haber hecho esta investigación en una ciudad media reside en la importancia de los problemas de movilidad que representan un reto desde el punto de vista de la prontitud con la cual es necesario actuar antes de que se convierta en un fenómeno incontrolable. Además, la metodología propuesta hace énfasis en la importancia de la accesibilidad como objetivo, el fin por el cual viajamos y que en la vida cotidiana se traduce como el grado en que se pueden aprovechar las oportunidades que ofrece el territorio. Cuando el problema de transporte y de la movilidad se ve desde este enfoque, se está haciendo el enfoque en las personas.

Por último, con los resultados obtenidos por medio de esta metodología es posible complementar estudios de diagnóstico sobre movilidad, transporte, así como para la planeación de equipamiento, dado que se trata de cómo y a dónde pueden llegar las personas, en este caso que habitan las periferias de una ciudad. De esta forma, se podrían atender aquellas debilidades detectadas y poder tener una accesibilidad más equitativa y menos segregadora.

Referencias

- Arteaga, I. (2005). De periferia a ciudad consolidada. Estrategias para la transformación de zonas urbanas marginales. *Bitácora Urbano Territorial*, 1(9), 98-111.
- Boarnet, M., & Crane, R. (2001). *Travel by design: the influence of urban form on travel*. Nueva York: Oxford University Press.
- Córdova, M. (Diciembre de 2005). Movilidad urbana sustentable. El caso de la ciudad de Manzanillo, Colima. Tesis de Maestría. Universidad de Guadalajara, México.
- Davies, W. (1993). *Communities within cities: an urban social geography*. Nueva York: Halsted Press.
- Duhau, E. (2003). División social del espacio metropolitano y movilidad residencial. *Papeles de Población*, 9(36), 161-210.
- Duhau, E., & Giglia, A. (2008). *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México: Siglo XXI.
- Geurs, K., & Wee, B. (2006). Accessibility measures: a literature review. En K. Geurs, *Accessibility, land use and transport. Accessibility evaluation of land-use and transport developments and policy strategies* (págs. 21-46). Eburon.
- Grava, S. (2003). *Urban transportation systems: choices for communities*. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Halden, D., Jones, P., & Wixey, S. (Junio de 2005). Accessibility analysis literature review. *Measuring accessibility as experienced by different socially disadvantaged groups*.
- IMPLAN. (2006). *Plan de Movilidad de la Ciudad de Culiacán*. Instituto Municipal de Planeación, Culiacán.
- INEGI. (2005). *Sistema para la Consulta de Información Censal / Sinaloa 2005*. Aguascalientes.
- Litman, T. (Septiembre de 2012). *Victoria Transport Policy Institute*. Recuperado el 20 de Enero de 2014, de <http://www.vtpi.org/access.pdf>
- Miralles, C. (2002). *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel.