

## **La movilidad eficiente y el ordenamiento del territorio: factores que determinan la satisfacción residencial en los habitantes del norponiente de Monterrey, México.**

Raúl Fernando Rodríguez Tabitas<sup>6</sup>

### **Resumen:**

La búsqueda de una mejor calidad de vida en las ciudades es tarea de todos los que la habitamos, ofrecer soluciones es una tarea constante, es un proceso multidisciplinario que requiere esfuerzo por parte de diferentes actores de la sociedad; la satisfacción residencial con perspectiva de movilidad y localización estratégica de la vivienda se puede abordar desde diferentes puntos, la intención es conocer la relación existente entre las variables analizadas para poder conocer sus valores actuales y generar una mejor percepción entre los habitantes en la ciudad, para esto es necesario utilizar herramientas tecnológicas y una base teórica adecuada al contexto de estudio.

**Palabras clave:** *satisfacción residencial, movilidad, localización estratégica, transporte público.*

---

<sup>6</sup> Estudiante del doctorado en Filosofía con orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Correo electrónico: [rrodgz@gmail.com](mailto:rrodgz@gmail.com)

## **Introducción**

La complejidad urbana de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), es una de las prioridades con mayor relevancia para la administración pública estatal, los ciudadanos sufren por la deficiencia del modelo urbano que impera en la metrópoli; existen diferentes factores que han agravado la situación en la ciudad, de mayor relevancia en es la expansión territorial que se ha acelerado desde los años sesenta. El asentamiento de grandes empresas y el impulso de crecimiento económico en la región han sido relevantes para este crecimiento.

Se percibe en la sociedad una molestia generalizada por la dificultad en los desplazamientos habituales, el sistema viario se encuentra en niveles insostenibles y la cantidad de vehículos registrados en la entidad se sigue incrementando cada año. El tejido urbano y la topografía local delimitan la continuidad vial que se requiere para generar un flujo vehicular eficiente.

Los habitantes que residen en la zona periurbana sufren las mayores consecuencias, se encuentran distantes de los equipamientos urbanos y carecen de opciones de desplazamiento en la ciudad, su modelo de movilidad es el sistema de transporte público; el sector norponiente con la mayor densidad poblacional percibe una insatisfacción en la movilidad urbana, situación que disminuye la calidad de vida de los habitantes del sector.

## **La satisfacción residencial**

La satisfacción residencial tiene diferentes apreciaciones para los habitantes según el lugar donde residen, el conjunto de percepción que se tiene de la vivienda, el barrio, el espacio urbano inmediato y las características sociales se conoce como satisfacción residencial (Amérigo,1992). Las características y equipamientos de las viviendas y los barrios donde se ubican definen el nivel de satisfacción que les otorga el habitante, incluyendo las características físicas, así como la comodidad de habitabilidad que ofrecen los desarrollos, son elementos que se contemplan en la valoración del nivel de agrado o desagrado de habitar en el lugar (Rapoport 1978).

Para Gifford (1987) la satisfacción es un resultado que proviene de emparejar las preferencias de un individuo con las características físicas del ambiente donde reside, si

ambas partes están acordes, el usuario se sentirá satisfecho; al contrario, mostrará insatisfacción. La satisfacción residencial es donde el individuo realiza las comparaciones entre su situación de residencia pasada y sus estándares de expectativas y aspiraciones residenciales (Marans y Rodgers, 1975; Campbell et al. 1976; Fried, 1982).

Conseguir el valor de la satisfacción residencial es una situación compleja ya que está definida como el espacio que separa los logros de las aspiraciones referentes al ambiente residencial (Marans y Rodgers, 1975; Morrissy y Handal, 1981; Canter y Rees, 1982; Bardo y Hughey, 1984). Con el apoyo de la integración de cuerpos académicos de diferentes disciplinas se pretende soportar los proyectos para lograr incrementar los valores de la satisfacción residencial.

El medio ambiente urbano forma parte del agrado o desagrado de residir en un lugar, con esta percepción el habitante da a una evaluación en comparación con espacios similares (Davidson y Cotter, 1986; Valera et al. 1998; Amérigo y Aragonés, 1990). Los conceptos asociados a la satisfacción van desde el tamaño, densidad y heterogeneidad de la población, (Wasserman, 1982), nivel socioeconómico del barrio, barreras arquitectónicas, ruido, calidad de los servicios públicos (Adriaanse, 2007) y cuestiones subjetivas como la relación con los vecinos o interacción social en la zona (Aragonés y Amérigo, 1990).

Cáceres (2015) menciona que los proyectos urbanos residenciales desarrollados en la periferia de las áreas metropolitanas han sido poco estudiados y no se tiene identificada plenamente la calidad de vida que el usuario percibe del lugar donde vive. Uno de los mayores indicadores de satisfacción residencial para la clase media es el factor central de seguridad, aparece como un eje rector de relocalización de vivienda, con expectativas de mejorar la calidad de vida de la familia. Cook (1988) menciona que la percepción de la seguridad y tranquilidad eran importantes para la satisfacción residencial de barrios tradicionales o suburbanos para las madres solteras y en el caso de los desarrollos suburbanos la proximidad a las escuelas y cercanía con amigos y familiares toma un papel importante. Considerando los niveles de satisfacción residencial sobre la vivienda y su ubicación, se observa que en los barrios tradicionales estos son superiores a los de los suburbios. Contrario

a lo que se podría pensar, los nuevos proyectos urbanísticos no logran satisfacer a los usuarios de las viviendas dentro de los suburbios, el modelo tradicional reticular cuenta con una mayor aceptación, esta información es útil para definir el modelo urbanístico de los futuros desarrollos (Lovejoy et al., 2010).

Figueroa y Larrain (1989), concluyen que la implementación de indicadores de satisfacción residencial puede apoyar en el trabajo que el gobierno realiza para mejorar el entorno urbano. Para De Vos y Alemi (2020), los jóvenes adultos pueden escoger vivir en zonas urbanas con atributos de cercanía a la infraestructura, en espacios pequeños, con accesibilidad al sistema de transporte público. Para De Vos (2018), el transporte público, en específico el camión urbano, es el de menor satisfacción, mientras que los que utilizan el automóvil son los más satisfechos.

En el caso del automóvil, se identifican diferentes posturas para medir la satisfacción residencial, una de ellas es el costo del vehículo, otra es el de conducirlo, así como los costos indirectos que repercuten en su utilización (Friman et al. 2017); el congestionamiento, la seguridad, certeza de los tiempos de viaje y la disponibilidad de aparcamiento son factores relevantes en la satisfacción para De Vos y Witlox (2017).

La experiencia del usuario debe de integrarse a los análisis de satisfacción según la distancia del viaje y la ubicación del destino final y no solo basar los análisis de movilidad en transporte en los costos del viaje y la duración de este (Tiikkaja et al., 2020). Es posible medir las percepciones subjetivas y objetivas de los usuarios con mediciones de tiempo, costo y distancia (Abenzoza et al. 2017). Para los peatones la estética del entorno es un factor determinante para mejorar la percepción de la satisfacción (De Vos y Witlox, 2017)

Las personas con pocas oportunidades de crecimiento económico reportan altos niveles de satisfacción (Amérigo y Aragonés, 1997), para otros autores no existe evidencia que personas con mayores oportunidades tienen un alto nivel de satisfacción (Parkes et al., 2002; Permentier et al., 2011), los que tienen un nivel educativo superior no se aprecian niveles elevados de satisfacción residencial (Harris, 2001; Lu, 1999). Las personas de la

tercera edad muestran niveles superiores de satisfacción con relación a grupos generacionales más jóvenes (Permentier et al., 2011).

Los usuarios que permanecen mayor tiempo en sus viviendas consiguen valores superiores de satisfacción (Feijten, 2005), de la misma manera los padres con hijos que viven en casa se sienten satisfechos con su entorno residencial (Dekker, 2012; Lu, 1999); según Lu (1999), los usuarios que tienen largos periodos de vivir en el mismo sitio generan una mayor satisfacción residencial por los contactos sociales en su barrio y tienen lazos afectivos fuertes. Las condiciones del medio ambiente urbano y la situación actual<sup>7</sup> de los usuarios de la vivienda definen su satisfacción residencial, la cual puede modificarse con el tiempo, definiendo sus necesidades de movilidad residencial o permanencia.

Para algunos autores la sensación de la satisfacción residencial está relacionada con experiencias previas, percepciones y expectativas (Canter y Rees, 1982; Krüger, 2006; Breyman, 2014), Las actitudes positivas llevan a reutilizar el mismo sistema de transporte urbano en el futuro, las negativas podría ser la elección de una ubicación residencial que minimice el viaje (De Vos y Witlox 2017).

Los déficits de espacios públicos adecuados para los usuarios, habitabilidad urbana, obsolescencia de vivienda, espacios urbanos deteriorados, disponibilidad de servicios y diferencias territoriales en la calidad y diseño de la infraestructura afecta la calidad de vida y la satisfacción de los habitantes del barrio; los habitantes sienten alta o mediana satisfacción de su espacio residencial después de la intervención (Cortes y Sepúlveda, 2016).

El mantenimiento del ambiente residencial inmediato influye en la apreciación del usuario del entorno urbano, la aportación económica de los vecinos genera mejores condiciones de la zona, elevando los índices de satisfacción (Martínez e Ibarra, 2017). Según Festinger (1975), el usuario tiene expectativas respecto a la satisfacción residencial con relación a lo que posee y lo que desea, siendo de gran apoyo la participación del ciudadano en los programas de mejoramiento urbano.

---

<sup>7</sup> Edad, estado civil, número de hijos y nivel socioeconómico.

La satisfacción residencial afecta la conducta del habitante, es mayor la satisfacción cuando existe apropiación y pertenencia de la vivienda y del espacio inmediato (Adriaanse, 2007), Taylor et al. (2009) muestra los resultados de una encuesta del *Pew Research Center*<sup>8</sup> que indica que el 52% de los encuestados viven en comunidad ideal

## **Movilidad urbana**

La sociedad actual con una dinámica de constante de movilidad adquiere una relevancia importante, la demanda de diferentes sistemas de transporte y el movimiento dentro de las grandes ciudades se ha desvirtuado y ha fomentado una dinámica insostenible en un marco social y ambiental (Rodríguez, 2015). La integración de los sistemas tecnológicos aumenta la eficiencia y la seguridad de los usuarios (Vaquer, 2011).

La Movilidad Inteligente (*Smart Mobility*), implementa nuevas tecnologías para mejoran la experiencia de movilidad urbana, tal es el caso de información en tiempo real de la red de transporte público, disminución del impacto ambiental y acústico, apoyo con la red de señalamientos viales que registran los datos de los vehículos y congestionamientos (Vaquer, 2011). La ciudad inteligente es aquella que busca ofrecer una red de transporte eficiente, limpio e igualitario para todas las personas; aumenta el potencial de las tecnologías, proporcionando información a los usuarios, administradores y planificadores de los sistemas de transporte, mejorando y modificando los modelos de movilidad urbana (Pérez, et al. 2015).

Martínez (2014), asegura que la movilidad sostenible es la que permite satisfacer la necesidad de desplazamiento del presente con un eficiente sistema de transporte integral que permita accesibilidad y crecimiento económico sin sacrificar valores humanos o ecológicos del presente o del futuro.

Los usuarios que viven en la zona periurbana y requieren desplazarse a la zona central de la ciudad ven disminuida su satisfacción residencial, diferentes motivos producen esta valoración. Para Evans (2002), los habitantes que cuentan con recursos económicos limitados

---

<sup>8</sup> Centro de Investigaciones Pew, brinda información sobre problemática, actitudes y tendencias que caracterizan a los Estados Unidos de Norteamérica y el mundo.

sufren un deterioro en su calidad de vida ya que los servicios y los productos de consumo se encuentran distantes y de difícil acceso, las grandes ciudades se encuentran ampliamente segmentadas por la red de infraestructura y recursos disponibles (Graham y Marvin, 2002; Bakker, 2010; Sims, 2010 y Enright, 2013). Gutiérrez y Kralich (2011), mencionan que la falta de coordinación entre los diferentes niveles gubernamentales genera que grandes extensiones de zonas periféricas urbanas no cuenten con la cobertura adecuada de servicios.

Desde las periferias urbanas, los tiempos de traslado y las distancias se incrementan considerablemente, lo que propicia un mayor anclaje en su zona de residencia o zona más próxima (Avellaneda, 2008; Manaugh et al., 2010; Holcombe y Williams, 2010). Señala Calonge (2018), que la dispersión urbana y el crecimiento del acelerado del territorio urbano, afecta en mayor medida a las clases sociales que cuentan con la menor cantidad de recursos.

Dentro del aspecto económico, los hogares con mayores carencias valoran los recursos vecinales y familiares cercanos al hogar, existe la necesidad de tener a la familia más cerca en comparación con los grupos sociales con mayores ingresos (Bacqué y Fol, 2007). Se puede deducir que la movilidad disminuye con la pobreza y la edad adulta, estos grupos poblacionales definen un modelo diferente de movilidad el cual requiere accesibilidad y disminución de costos para incentivarlos (Jouffe, 2011). La direccionalidad está relacionada con las desigualdades sociales; los habitantes que residen en los límites de las metrópolis son los de ingresos más bajos en la ciudad y por ello se establecen como zonas de bajo costo o renta accesible, ellos requieren acceder a la parte central de la ciudad o a otra zona periférica por motivos de trabajo o personales (Mirelles-Guash, 2002).

Los industriales del transporte realizan una sobreoferta de las unidades en los recorridos rentables dentro de las ciudades mientras que desabastecen a las periferias con poca densidad poblacional, llevando con esto una desigualdad de desplazamiento para los usuarios con limitaciones de selección de alternativas para desplazarse (López et al., 2016). Es fundamental que para abordar la problemática se tomen medidas de transporte y uso de suelo integrales (García, 2006). Relevantes en la definición de la satisfacción residencial son: las condiciones físicas de la vía en el recorrido, las condiciones climáticas en el momento de

la realización del viaje y las condiciones del conductor de la unidad de transporte público (Parras y Gómez 2015).

La movilidad no solo se define en la distancia que se recorre del punto de origen al destino, se requiere valorizar el costo y el tiempo necesario para realizarlo. El tiempo está tomado como parte central del análisis del viaje, superando en muchas ocasiones los tiempos de espera para abordar el modo de transporte contra el tiempo del viaje, esta situación crea una insatisfacción en la modalidad de viaje en transporte público (Herz et al., 2010). Los viajes urbanos se han dejado de medir en distancia, ahora estos se miden en tiempo; este factor es lo que les interesa a los pobladores de una ciudad, el tiempo se vuelve un recurso tan importante como el económico. Entre las alternativas de solución para acortar los tiempos de traslado, existen diferentes posturas al respecto. Ewin (1997); Cervero (2011); Rueda (1997) entre otros, tienen propuestas donde se limita el uso de suelo a actividades esenciales.

Es importante diferenciar entre el tiempo que se utiliza en el viaje, entiéndase como el tiempo necesario para realizar el desplazamiento en su totalidad, y el tiempo que se invierte fuera del transporte, compuesto por el tiempo de espera y el tiempo de ingreso/egreso (Herz et al., 2010). En estudios iniciales, el tiempo fuera del vehículo, era valorado como un gasto económico, el tiempo total del viaje se consideraba con el doble de tiempo dentro del vehículo durante el recorrido. Ben-Akiva y Lerman (1985).

Dentro de la conformación del viaje se identifican componentes subjetivos, alta o baja incertidumbre del usuario para estimar con o sin horarios publicados los tiempos del tipo de transporte a utilizar con relación a sus características individuales (empleo, edad, género, etc.), al horario y motivo en el entorno de la parada del transporte urbano (Taylor et al., 2009). Daskalakis y Stathopoulos (2008) mencionan que a los pasajeros no solo les interesa ahorrar tiempo de traslado, sino también reducirlo, en consecuencia, al tiempo de espera, es en donde la incertidumbre juega un papel importante. Los tiempos de espera en paradas de transporte suelen ser la mayor insatisfacción que experimenta el usuario (Herz et al., 2010).

Asumiendo que el viaje no radica en el trayecto sino en la actividad en el destino final y la forma en que la persona se desplaza de un punto de origen al destino, solo es el

instrumento, entendiendo que el recorrido es necesario para el desplazamiento (Mirelles-Guash, 2002). Apud Mishalani et al. (2006), valorizan los tiempos de viaje del origen al destino, mencionan que se deben de incluir los tiempos indirectos<sup>9</sup> que se realicen en el trayecto, considerando el tiempo total del viaje el cual tendrá relevancia para conocer la satisfacción del usuario.

Parras y Gómez (2015), citan que el transporte público es el medio que debe superar la separación espacial e igualar las oportunidades de movilidad entre la población. En materia de transporte público, se pretende eliminar las diferencias socioeconómicas en la población, contando con un mayor acceso a servicios y artículos de primera necesidad (Jones, 2011). El transporte público se debe de comprender como uno de los principales modos de movilidad urbana, ofreciendo al usuario cubrir sus necesidades de desplazamiento dentro de un espacio geográfico determinado (Cola, 2019).

El espacio urbano tiene limitantes geográficas, el aumento del espacio de uso diario compite con los espacios urbanos que se conciben para la sociedad, es un derecho universal el uso y disfrute de la ciudad; espacios verdes, recreativos, de relajación, distracción e interacción generan una vida saludable. Razones por las que el uso excesivo del automóvil y la ampliación constante de la infraestructura vial resulta preocupante para el bienestar social. La forma urbana alienta el uso del transporte público según su conformación, edificaciones mixtas, anchos de calles, veredas y espacios colectivos armónicos y agradables (Petersen, 2006).

La alternancia de modelos y prácticas de movilidad en el territorio permitiría ofrecer a las poblaciones vulnerables mejores sistemas de movilidad que puedan cubrir sus necesidades y cerrar la desigualdad socioeconómica que predomina en las grandes metrópolis (Gutiérrez, 2009). El automóvil requiere la mayor cantidad de espacio público, en un recorrido de la vivienda al lugar de trabajo, este es 90 veces superior en área requerida comparada con el espacio que requiere el sistema metro y 20 veces mayor que el camión

---

<sup>9</sup> Son los tiempos que utiliza el usuario para llegar a la estación del sistema de transporte público y el tiempo de espera de la unidad.

urbano. 60 automóviles que transportan a 75 personas equivalen a un solo camión de transporte público (Motos, 2019).

Incentivar el uso del transporte urbano disminuirá la contaminación ambiental, para lograr su utilización de forma habitual es necesario lograr una mayor satisfacción que motive optar por un modelo alternativo al automóvil (Motos, 2019). Se considera a la movilidad como un derecho de los habitantes de trasladarse de un lugar a otro en el menor tiempo y con el menor costo, disfrutando la experiencia (Ascher y Borthagaray, 2009),

Cervero et al. (2002), demuestran que la distancia de viaje entre el hogar y el lugar de trabajo es importante a nivel de consumo. Las áreas mono-funcionales<sup>10</sup> aumentan el número de viajes largos, las personas que viven a una distancia mayor de 900 metros de una estación de tren la utilizan un 50% menos que los que tienen su hogar a 150 metros. Se identifica que la población que cuenta con mayor accesibilidad consigue un mayor éxito económico; ésta, es una necesidad secundaria<sup>11</sup> no percibida (Halden, 2011).

Las ciudades deben de garantizar la accesibilidad y movilidad urbana a todos los usuarios, entendiendo esta relación como detonante en integración socioespacial, base de cualquier sociedad (Alcalá y Scornik, 2015). La inclusión debe permitir equidad en función de las mayorías; primero los grupos vulnerables y los sistemas de transporte más eficientes y de menor impacto ambiental (Soliz et al., 2009). La relevancia de la accesibilidad no solo refiere a la capacidad de acceder a cualquier forma de movilidad, se debe considerar el beneficio social que involucra la dinámica de los habitantes.

Los sistemas de información no disminuyen los desplazamientos, al contrario, se incrementaron por la diversidad de ofertas y libertades para realizarlos, los viajes actuales se deben entender en forma multi-destino, sin patrones establecidos (Herce y Vallejo, 2009). Indica Rodríguez (2008), que la movilidad diaria parece tener relación con el funcionamiento del mercado laboral y el nivel de ingresos económicos, la expansión geográfica incrementa

---

<sup>10</sup> Los espacios arquitectónicos que solo se pueden utilizar para un solo propósito.

<sup>11</sup> Las necesidades secundarias refieren a las que otorgan satisfacción al individuo, aumentan el bienestar personal y varían de una sociedad a otra o de una época a otra. Las necesidades primarias son las que requiere el ser humano para subsistir como el comer y dormir.

las desigualdades de redes y servicios de transporte los cuales pierden cobertura social y territorial (Gutiérrez, 2009). Naess (1993) y Cervero (1996), indican que mientras mayores ingresos económicos tenga la familia, utilizan en mayor medida el automóvil para sus desplazamientos.

Las competencias de la movilidad y la representación del territorio son resultantes de un marco de referencia en los aspectos sociológicos para lograr desplazamientos adecuados (Orfeuill, 2004; Le Breton, 2005 y Kaufmann, 2008;). La geografía urbana no se encuentra asociada con la movilidad cotidiana, las ubicaciones de las infraestructuras dentro de un territorio no tienen una estructura adecuada esta falta de accesibilidad contradice la facilidad de los usuarios para acceder a los puntos de conexión del sistema de movilidad de las redes disponibles (Veltz, 1994; Haesbaert, 2004).

La movilidad implica tiempo de viaje, se viaja en el espacio durante un periodo de tiempo; el espacio es la categoría principal del análisis de la movilidad en el ordenamiento territorial. La movilidad, la distancia y la velocidad de desplazamientos definen la forma en que crece y construye la expansión urbana, afectando a diferentes grupos sociales, incluso en la misma localización geográfica (Gutiérrez, 2009).

## **Localización estratégica**

La estrategia es una respuesta del territorio ante acciones potenciales en un ambiente cambiante, son guías para las acciones que se deben de tomar en el espacio urbano con una capacidad de decisión flexible, adaptándose a los requerimientos del entorno y a las expectativas de los habitantes de un ambiente urbano (Mintzberg, 1990).

El pensamiento estratégico es de gran aportación para la elaboración de planes o programas diseñados para alcanzar metas con recursos disponibles. Con estrategias colectivas se puede dar lugar a la instrumentación como criterio valorativo de la verdad, en dirección a la estrategia funcional, ágil y preventiva (Harrison y John, 2002).

El territorio urbano se encuentra en un momento de cambios y transformaciones, estos ocurren con gran velocidad; es necesario que el espacio urbano y la sociedad se adapten, la

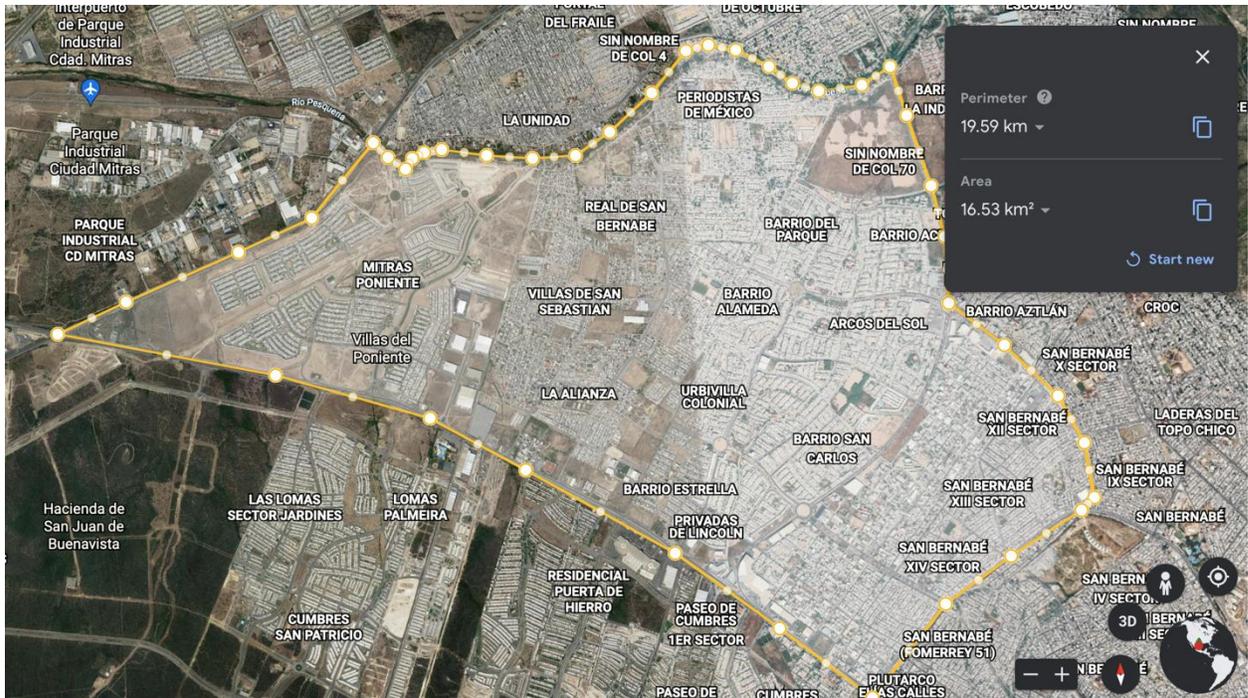
rivalidad existente es entre territorios, es necesario que las sinergias de la sociedad confluyan en un solo sentido (Devuyst, 2001a).

## **Zona de estudio**

Dentro del proceso de investigación de postgrado en la Facultad de Arquitectura, se desarrolla la tesis: Estrategias de movilidad y localización para optimizar los índices de la satisfacción residencial en la zona norponiente de la ZMM. El polígono de análisis se localiza al norponiente del área metropolitana y está delimitado por el Río Pesquería al poniente, al norte por la avenida Aztlán, al sur por la Avenida Abraham Lincoln y al sur por la Avenida Cabezada, continuado como avenida Luis Donaldo Colosio. La población actual es superior a los 515,000 habitantes. La superficie que ocupa el área de estudio tiene 16.5 kilómetros cuadrados y un perímetro de poco menos de 20 kilómetros, se aprecia la zona de estudio en la Figura 1.

Se caracteriza el área por contar con un trazo regular e irregular en su urbanización, ubicada en las faldas del Cerro del Topo Chico con uso de suelo predominantemente habitacional, donde convergen distintos asentamientos humanos, los irregulares en las faldas del Cerro y el parte limítrofe del Río Pesquería y los que cuentan con ordenamiento territorial y equipamiento urbano adecuado en el resto del polígono analizado. El equipamiento comercial y de servicios se ubica en los corredores urbanos, mezclándose con las zonas habitacionales dentro de las áreas habitacionales, es en las mismas viviendas donde se instalan micro comercios de índole familiar y zona industrial hacia el municipio de García.

**Figura 1.** *Delimitación del área de estudio, zona norponiente de la Zona Metropolitana de Monterrey (s.f.). Fuente: Google Earth*



La tipología de las viviendas corresponde principalmente a popular, precaria y de interés social, con una densidad poblacional al año 2005 de 66.40 habitantes por hectárea. La zona con mayor uso de suelo habitacional es San Bernabé con el 53.51% y un promedio en el sector de 25% de lotes baldíos. (Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2025).

Existen centros educativos desde pre-escolar hasta profesional, principalmente escuelas del sector público y en menor medida centros educativos privados de nivel básico. Se localizan centros de salud de nivel federal y un cementerio municipal. En cuanto al equipamiento urbano se observa una falta de mantenimiento y de proyectos de inclusión social para los habitantes; la pavimentación es de mala calidad y la falta de revestimiento en el sistema viario complica la movilidad para los usuarios.

Prevalece una gran diversidad de usos de suelo, mezclando zonas preponderantemente habitaciones con zonas comerciales. La mayoría de los comercios están destinados a los vecinos del sector, micronegocios que ofrecen servicios y productos en pequeños locales y plazas comerciales. En la tipología de la vivienda predominan los

materiales permanentes en muros y techos, en el barrio Solidaridad se presentan en menor porcentaje, predominan muros de block de concreto y cubiertas ligeras como lámina, madera y cartón. Cuentan con pisos de concreto en la mayoría de los sectores. Disponen de servicios básicos de drenaje sanitario, agua potable y electricidad. (Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2025).

El corredor urbano tiene una gran intensidad y diversidad de usos de suelo, enlazando los subcentros urbanos. La Delegación Norte concentran la mayoría de los corredores en la ZMM, se localizan 68 corredores dentro de su delimitación territorial. Teniendo mayor ocupación habitacional con el 60.9%, incorporando vivienda y comercio en una sola unidad y vivienda e industria en formato de pequeños talleres familiares. La delegación cuenta con una superficie de 5,725 hectáreas en donde el 63.84% cuentan con algún uso de suelo y el 36.14 % corresponde a el sistema viario, dato que proviene de la base catastral municipal de Monterrey con actualización en el año 2007.

La densidad poblacional, el crecimiento acelerado y la falta de planeación territorial ha dejado niveles de calidad de vida muy por debajo del promedio de la ZMM. Se desprende de estas observaciones la investigación de satisfacción residencial en los habitantes del sector.

### **Aplicación de instrumento**

Se desarrolló un instrumento dentro de la etapa intermedia de la investigación doctoral, la cual se desprende del análisis de las variables en un marco de operatividad, teniendo como variable dependiente a la satisfacción residencial y las variables independientes de movilidad y localización estratégica. Se realizó una prueba piloto en SPSS<sup>12</sup> del Alpha de Cronbach, el cual ofrece coeficientes de fiabilidad en instrumentos científicos.

---

<sup>12</sup> Acrónimo en inglés de *Statistical Package for the Social Sciences*, el cual es un programa estadístico el cual se utiliza en análisis de mercados, ciencias aplicadas y ciencias sociales.

La aplicación se realizó en dos modalidades: presencial y en línea; la razón por la que existió una diferencia en su aplicación fue la pandemia del COVID-19; entre los meses de septiembre y octubre del 2021 se compartió la encuesta mediante códigos QR<sup>13</sup> e hipervínculo que direccionaban al instrumento para que de una forma simple y ágil se pudiera responder. Se realizaron visitas a centros comerciales, escuelas, estaciones de transporte público, de Ecovía, Trans-metro y tiendas de autoservicio; con la rapidez de los dispositivos móviles el usuario recibía la liga, la cual lo redirigía a la encuesta la cual toma menos de cinco minutos en responderla y la información era enviada a la base de datos generada en Google forms. En la modalidad a distancia, la encuesta se envió mediante correo electrónico o WhatsApp con el apoyo de instituciones que tienen grupos de colaboradores o bases de datos del personal, compartiendo el enlace de forma electrónica.

## Resultados de la encuesta

Se muestran los resultados con mayor relevancia en la investigación. Se seleccionaron los siguientes ítems del instrumento los cuales están vinculados con los valores que se obtuvieron en el análisis de regresión lineal múltiple con formato paso a paso en SPSS. De las 396 encuestas se obtuvo un resultado por género de 193 hombres encuestados (el 48.70 %) y 203 mujeres (51.30%). Dentro de los datos recopilados de los encuestados, la edad es la respuesta que muestra mayor dispersión, seleccionando solo usuarios del transporte público con mayoría de edad, desde los dieciocho años hasta los ochenta y seis años. El motivo principal del viaje es el trabajo, con 222 respuestas, equivalente al 56.1%, seguida de la escuela con 88 frecuencias (22.2%) y como tercera, los asuntos personales con 43 afirmaciones, el 10.9%. En menor medida, los viajes de recreación y las compras que obtuvieron el mismo número de respuestas, con 13, equivalente al 3.3%; acompañar a una persona con 10 respuestas el 2.5% y la salud en último lugar con 7 frecuencias el 1.8%.

El tiempo que camina para llegar a la parada del transporte fue el de menos de 10 minutos, lo que representa el 44.4% con 176 veces, seguido por la respuesta que menciona

---

<sup>13</sup> Código de respuesta rápida o *Quick Response*, el cual es un enlace que redirige a un sitio web, un correo electrónico, aplicación o un perfil de una red social.

caminar entre 10 minutos a 19 minutos con un 40.2% en 159 frecuencias; las respuestas restantes se encuentran ubicadas con una distancia numérica importante, en tercer puesto se encuentra la respuesta que menciona un tiempo de 20 minutos a 29 minutos con un 12.9% (51 afirmaciones); con un 2% entre 30 min a 44 min y por último más de 45 minutos con el 0.5% o 2 aseveraciones. La duración del viaje de ida con duración entre 15 minutos y 29 minutos con 116 frecuencias, el 29.3%, seguida por la opción de duración de trayecto entre 30 minutos y 44 minutos con 112 respuestas, el 28.3%. El viaje de 45 minutos y 59 minutos obtuvo 83 respuestas el 21.0%. Con más de 60 minutos el 16.4% (65 frecuencias) y, por último, menos de 15 minutos con el 5.1%.

El 30.6% de los encuestados indicaron que se muestran ni de acuerdo ni en desacuerdo con el tiempo de ida en sus viajes, el 29.8% indica que está de acuerdo con 118 respuestas, el 23.2% se muestra en desacuerdo; muy en desacuerdo con el 13.1%, 52 frecuencias y solo el 3.3% de los encuestados están muy de acuerdo con el tiempo de traslado de ida a sus destinos. Los usuarios consideran en la encuesta que el servicio que reciben en el transporte urbano es malo con un porcentaje del 36.9% (146 respuestas); ni pésimo ni excelente con 130 frecuencias que equivalen al 32.8%. Un servicio pésimo consideran 75 personas, el 18.9%; con los menores valores, los viajeros que consideran bueno el servicio con el 9.8% y excelente con el 1.5%, 39 y 6 respuestas respectivamente. Con un porcentaje del 43.7% los pasajeros del transporte urbano consideran no estar satisfechos ni insatisfechos al utilizarlo; insatisfechos el 25.3% de los usuarios (100 frecuencias); satisfechos el 13.4% seguido por los muy insatisfechos con el 13.1% que corresponden a 52 respuestas. Muy satisfechos solo el 4.5%.

Los usuarios del transporte público tienen la sensación de no sentirse seguros(as) ni inseguros(as) en un 30.1% (119 frecuencias); el 24.2% se siente inseguro(a) que representa 96 respuestas; 19.4% mencionan sentirse seguros(as). Muy inseguros(as) para el 14.4% de los encuestados y solo el 11.9% respondieron que se sienten muy seguros de un total de 396 encuestados. El 38.9% de los pasajeros del transporte público al norponiente de la ciudad no se sienten ni seguros ni cómodos, así como ni inseguros ni incómodos, el 29.0% (115

afirmaciones) dice sentirse incomodo e inseguro; el 14.6% de los usuarios se siente cómodo y seguro en el transporte; 43 frecuencias que representan el 10.9% son para las personas que perciben mucha incomodidad e inseguridad. Solo el 6.6% se siente muy cómodo y muy seguro.

### **Interpretación y conclusiones.**

La interpretación de los resultados muestra una tendencia urgente a realizar ajustes dentro del modelo de administración del sistema de transporte urbano en la zona de estudio. Enmarcando los elementos que mejor describen de manera significativa la relación de la movilidad y la localización estratégica con la satisfacción residencial, se ordenan de mayor a menor importancia los siguientes indicadores:

- Consideraciones sobre el servicio ofrecido por el transporte público.
- Consideraciones en las condiciones de las unidades del transporte público.
- Seguridad y comodidad al utilizar el transporte público.
- Opciones de rutas y estaciones del sistema de transporte público distribuidas en la ciudad.
- Tiempo de traslado en el viaje origen - destino.
- Tiempo necesario para caminar a la estación de transporte público.

Diferentes factores que pudieran haber influenciado en las respuestas de las encuestas, el más significativo es la fecha de elaboración, en donde las restricciones del COVID-19 modificaron los patrones de movilidad; siendo una investigación de corte transversal, los resultados identifican una nueva modalidad de desplazamientos en la ciudad.

Los comentarios de los usuarios habituales en el transporte y el lapso sin hacer uso cotidiano del sistema por parte del grupo de investigadores hacían suponer cuestiones que a la luz de los valores causaron asombro a los involucrados. Los resultados confirman la percepción del usuario cotidiano identificando las características actuales en un ambiente objetivo.

Menos de la mitad de los usuarios del norponiente (43.7%) no consideran sentirse ni satisfechos ni insatisfechos con el transporte urbano que utilizan, seguido por los que dicen

sentirse no satisfechos (38.4%), dejando solo una parte pequeña de la población que percibe satisfacción con el uso del sistema de transporte público. De tal forma que se aprecia indiferencia por la mayoría de las personas que acceden al servicio.

Existe una asociación psicológica de percepción del usuario con el servicio recibido, es muy probable, que, por la situación de pandemia, el vecino del sector pueda cambiar su opinión por las condiciones que se presenten en un futuro al existir mayor demanda del uso del sistema de transporte público disponible. Los valores muestran dos grupos polarizados de indiferencia e insatisfacción.

Un poco más de la mitad encuestados (55.8%) perciben un mal servicio por parte del transporte urbano que utilizan, solo una décima parte consideran que el servicio es bueno. Siendo la percepción sobre la calidad del servicio de transporte público el ítem con el mayor valor en la regresión lineal múltiple, debe ser prioridad en la movilidad del norponiente de la ciudad.

Por otro lado, la accesibilidad no es una problemática para los usuarios, la mayoría no percibe tener dificultades para acceder a las unidades de transporte, es importante considerar que la población que utiliza el sistema en su gran mayoría son jóvenes entre 18 y 30 años de edad. Para el pasajero que utiliza el servicio en la zona de estudio, el boleto del transporte le resulta costoso, el 58.6% consideran valores altos por su utilización, esta molestia de un servicio deficiente y costo elevado incrementan los valores de insatisfacción de los usuarios, limitando su movilidad en la ciudad.

Los usuarios del transporte consideran en un 60% que las condiciones de las unidades de transporte público son malas o muy malas, solo 7 de cada 100 personas perciben en buenas condiciones el sistema de transporte. La situación de pagar una tarifa alta utilizando unidades en malas condiciones genera insatisfacción por no recibir un servicio acorde a los gastos ocasionados por el uso del servicio.

Es relevante indicar que la mayoría de los usuarios del transporte no ganan más de 8,502.00 pesos, situación que afecta a los grupos de población con menores recursos económicos. Más de la mitad de los usuarios realizan uno o dos trasbordos en la ciudad,

generando insatisfacción por utilizar diferentes líneas de transporte con la generalidad de las condiciones; identificándose que más del 40% realiza un gasto diario de entre 31.00 pesos y 59.00 pesos por integrante familiar para el año 2021.

Las limitaciones económicas de las familias del sector agravan su percepción de satisfacción al utilizar un transporte deficiente a un costo alto. Se confirman las posturas de autores dentro de la construcción teórica en relación con que las familias que sufren una mayor afectación son las de clases socioeconómicas bajas.

Uno de los indicadores relevantes de la satisfacción residencial es la seguridad, así se logra fortalecer la calidad de vida de las familias al percibirse seguras; debe ser uno de los ejes principales de las políticas públicas para generar entornos de viaje en donde los usuarios se perciban seguros, lo cual genera valores altos de satisfacción en la población. Solo 21% de los usuarios de transporte público en el norponiente de Monterrey se perciben seguros y cómodos al utilizar el transporte urbano, esta percepción denota las situaciones de riesgo que se presentan en la zona de estudio.

Las ubicaciones donde existe mayor incidencia de inseguridad en zonas periurbanas son en el ascenso y descenso de las unidades de transporte público, ya que son lugares donde existe una alta concentración de personas, por las distracciones y la falta de atención en el trayecto se genera vulnerabilidad en los pasajeros.

Las condiciones de seguridad están fuera del alcance del habitante del sector, son las corporaciones del gobierno las que deben encargarse de generar un ambiente seguro. El actual modelo de administración pública no cuenta con el apoyo suficiente de las nuevas tecnologías de información, con la implementación de sistemas inteligentes es posible mejorar las condiciones del transporte urbano, incrementando la eficiencia y seguridad de los usuarios.

El tiempo que utilizan los usuarios para caminar hasta la estación de abordaje no supera los 20 minutos, situación que representa a un 85% de población encuestada, en el mismo tenor, no consideran que caminen mucho desde su domicilio al punto de la estación de transporte. Estos datos muestran una valoración hacia el sistema de movilidad respecto a

la ubicación de las estaciones de ascenso y descenso, así como la relación que existe con sus domicilios.

El trabajo de esta investigación busca apoyar la toma de decisiones de los organismos del estado, ofreciendo una serie de elementos y características sociales para los usuarios del transporte urbano, no solo en la zona de estudio, ya que la aplicabilidad de los hallazgos y resultados puede utilizarse para una zona metropolitana que tenga problemática de movilidad urbana.

La situación política de los municipios limita la integración regional de la zona metropolitana, relegando las necesidades de los habitantes, el gobierno debe de encauzar los esfuerzos de cada una de las entidades municipales para lograr una hegemonía en el modelo de transporte público que genere la mayor satisfacción a los usuarios en un entorno geográfico definido.

Para que la población se sienta satisfecha se debe de percibir al servicio otorgado por parte de la administración pública es adecuado y supera sus expectativas, la movilidad no solo abarca la circulación de las unidades motoras, es un proceso en la ciudad que involucra la infraestructura, las condiciones del sistema viario, mantenimiento de las unidades y el servicio que otorgan a los usuarios.

En síntesis, esta investigación identifica y describe las variables relevantes, seleccionadas en el modelo de regresión lineal, que explican la variable de satisfacción residencial en un 52% correlacionada con la movilidad urbana y el ordenamiento territorial.

## Referencias

- Abenoza, R. F., Cats, O., & Susilo, Y. O. (2017). Travel satisfaction with public transport: Determinants, user classes, regional disparities and their evolution. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 95, 64-84.
- Adriaanse, C. C. M. (2007). Measuring residential satisfaction: a residential environmental satisfaction scale (RESS). *Journal of Housing and the Built Environment*, 22(3), 287-304.
- Alcalá, L. I., & Scornik, M. (2015). Movilidad y accesibilidad en el Gran Resistencia: principales problemas y desafíos.
- Amérigo, M. (1992). Patrones perceptivos diferenciales en función del rol ambiental. *Psicothema*, 123-131.
- Amérigo, M., & Aragonés, J. I. (1988). Satisfacción residencial en un barrio remodelado: Predictores físicos y sociales. *Revista de Psicología Social*, 3(1), 61-70.
- Amérigo, M., & Aragonés, J. I. (1990). Residential satisfaction in council housing. *Journal of Environmental Psychology*, 10(4), 313-325.
- Amérigo, M., & Aragonés, J. I. (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 17(1), 47-57.
- Ascher, F., & Borthagaray, A. (2009). Las dos formas de compartir la calle. Ganar la calle.
- Avellaneda, P. (2008, January). Movilidad cotidiana, pobreza y exclusión social en la ciudad de Lima. In *Anales de Geografía* (Vol. 28, No. 2, pp. 9-35).
- Bacqué, M. H., & Fol, S. (2007). L'inégalité face à la mobilité: du constat à l'injonction. *Revue Suisse de Sociologie*, 33(1), 89-104.
- Bakker, K. (2010). Privatizing water: governance failure and the world's urban water crisis. Cornell University Press.
- Bardo, J. W., & Hughey, J. B. (1984). The structure of community satisfaction in a British and an American community. *The Journal of Social Psychology*, 124(2), 151-157.
- Ben-Akiva, M. E., & Lerman, S. R. (1985). *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand* (Vol. 9). MIT press. Taylor, B. D., Iseki, H., Miller, M. A., & Smart,

- M. J. (2009). Thinking outside the bus: Understanding user perceptions of waiting and transferring in order to increase transit use. California PATH Program, Institute of Transportation Studies, University of California at Berkeley.
- Breyman, H. V. (2014). La satisfacción residencial como herramienta de evaluación de proyectos de rehabilitación urbana. In VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, junio 2014. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Cáceres Seguel, C. (2015). Ciudades satélites periurbanas en Santiago de Chile: paradojas entre la satisfacción residencial y precariedad económica del periurbanita de clase media. *Revista INVI*, 30(85), 83-110.
- Calonge Reillo, F. (2018). Recursos de movilidad y accesibilidad urbana en los municipios del sur del área metropolitana de Guadalajara, México. *Urbano*, 48-57.
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. (1976). The quality of American life: Perceptions, evaluations, and satisfactions. Russell Sage Foundation.
- Canter, D., & Rees, K. (1982). A multivariate model of housing satisfaction. *International Review of Applied Psychology*.
- Canter, D., & Rees, K. (1982). A multivariate model of housing satisfaction. *International Review of Applied Psychology*.
- Cervero, R. (1996). Mixed land-uses and commuting: Evidence from the American Housing Survey. *Transportation research part a: policy and practice*, 30(5), 361-377.
- Cervero, R., & Kang, C. D. (2011). Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea. *Transport Policy*, 18(1), 102-116.
- Cervero, R., Ferrell, C., & Murphy, S. (2002). Transit-oriented development and joint development in the United States: A literature review. *TCRP Research Results Digest*, (52).
- Cola, C. C. A. (2019). El tiempo de viaje como variable crítica para la planificación del transporte público masivo y el desarrollo urbano. *Prospectivas para el Gran La Plata*.

- Cook, C. C. (1988). Components of neighborhood satisfaction: Responses from urban and suburban single-parent women. *Environment and behavior*, 20(2), 115-149.
- Cortés, S., & Sepúlveda, H. (2016). La Satisfacción a escala de Barrio como Herramienta de Análisis Urbanístico. Segundo Congreso Interdisciplinario de Investigación en Arquitectura, Diseño. Ciudad y Territorio, Santiago de Chile, 13-15.
- Daskalakis, N. G., & Stathopoulos, A. (2008). Users' perceptive evaluation of bus arrival time deviations in stochastic networks. *Journal of Public Transportation*, 11(4), 2.
- Davidson, W. B., & Cotter, P. R. (1986). Measurement of sense of community within the sphere of City 1. *Journal of applied social psychology*, 16(7), 608-619.; Américo, M., & Aragonés, J. I. (1988). Satisfacción residencial en un barrio remodelado: Predictores físicos y sociales. *Revista de Psicología Social*, 3(1), 61-70.
- De Vos, J. (2018). Do people travel with their preferred travel mode? Analysing the extent of travel mode dissonance and its effect on travel satisfaction. *Transportation research part A: policy and practice*, 117, 261-274.
- De Vos, J., & Alemi, F. (2020). Are young adults car-loving urbanites? Comparing young and older adults' residential location choice, travel behavior and attitudes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 132, 986-998.
- De Vos, J., & Witlox, F. (2017). Travel satisfaction revisited. On the pivotal role of travel satisfaction in conceptualising a travel behaviour process. *Transportation research part A: policy and practice*, 106, 364-373.
- Dekker, K. (2012). Testing the racial proxy hypothesis: What is it that residents don't like about their neighbourhood?. In *Understanding neighbourhood dynamics* (pp. 225-254). Springer, Dordrecht.
- Devuyst, D. (2001a): «Linking impact assessment with sustainable development and the introduction of strategic environmental assessment. »
- Enright, T. E. (2013). Mass transportation in the neoliberal city: the mobilizing myths of the Grand Paris Express. *Environment and Planning A*, 45(4), 797-813.

- Evans, P. (2002). 1. Introduction: Looking for Agents of Urban Livability in a Globalized Political Economy. In *Livable Cities?* (pp. 1-30). University of California Press.
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable? *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 107-126.
- Feijten, P. (2005). *Life events and the housing career: A retrospective analysis of timed effects*. Eburon Publishers.
- Festinger, L. (1975). *Teoría de la disonancia cognoscitiva*. Instituto de estudios políticos.
- Figuroa, R., & Larraín, P. (1989). Renovación urbana y satisfacción residencial en la remodelación San Borja. *Revista de Geografía Norte Grande*, 16, 75-86.
- De Vos, J., & Alemi, F. (2020). Are young adults' car-loving urbanites? Comparing young and older adults' residential location choice, travel behavior and attitudes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 132, 986-998.
- Fried, M. (1982). Residential attachment: Sources of residential and community satisfaction. *Journal of Social Issues*, 38(3), 107-119.
- Friman, M., Gärling, T., Ettema, D., & Olsson, L. E. (2017). How does travel affect emotional well-being and life satisfaction? *Transportation research part A: policy and practice*, 106, 170-180.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos: conceptos, métodos y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Editorial Gedisa.
- Gifford, R. (1987). *Environmental Psychology: Principles and Practice*. Allyn and Bacon, Needham Heights, MA.
- Graham, S., & Marvin, S. (2002). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge.
- Gutiérrez, A. (2009). *Movilidad o inmovilidad: ¿Qué es la movilidad? Aprendiendo a delimitar los doses*. Xv Clatpu.
- Gutiérrez, A., & Kralich, S. (2011). De movilidades e inmovilidades urbanas. *Revista Transporte y Territorio*, 4, 1-9.
- Haesbaert, R. (2004). O mito da desterritorializacao. *Río de Janeiro: Bertrand Brasil*, p. 395.

- Halden, D. (2011). The use and abuse of accessibility measures in UK passenger transport planning. *Research in Transportation Business & Management*, 2, 12-19.
- Harris, D. R. (2001). Why are whites and blacks averse to black neighbors? *Social science research*, 30(1), 100-116.
- Harrison, J. S., & John, C. H. S. (2002). *Fundamentos de la dirección estratégica*. Editorial Paraninfo.
- Herce, M., & Vallejo, M. H. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano (Vol. 18)*. Reverte.
- Herz, M., Galarraga, J., & Falavigna, C. (2010). Modelo de tiempo de espera percibido en servicios de ómnibus urbanos. *Transportes*, 18(3).
- Holcombe, R. G., & Williams, D. W. (2010). Urban sprawl and transportation externalities. *Review of Regional Studies*, 40(3), 257-273.
- Jones, P. (2011). Developing and applying interactive visual tools to enhance stakeholder engagement in accessibility planning for mobility disadvantaged groups. *Research in Transportation Business & Management*, 2, 29-41.
- Jouffe, Y. (2011). Las clases socio-territoriales entre movilidad metropolitana y repliegue barrial. ¿Tienen los pobladores pobres una movilidad urbana de clase?. *Revista Transporte y Territorio*, (4), 84-117.
- Kaufmann, V. (2008). *Les paradoxes de la mobilité: bouger, s' enraciner (Vol. 46)*. Collection le savoir suisse.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 11(683), 1-14.
- Le Breton, É. (2005). *Bouger pour s' en sortir: mobilité quotidienne et intégration sociale*. Armand Colin.
- López, M. J., Aón, L., Cola, C., Giglio, M. L., Freaza, N., & Pared, A. (2016) *La importancia del transporte público en la organización del viaje y acceso a la escuela en la ciudad de la plata*.

- Lovejoy, K., Handy, S., & Mokhtarian, P. (2010). Neighborhood satisfaction in suburban versus traditional environments: An evaluation of contributing characteristics in eight California neighborhoods. *Landscape and Urban Planning*, 97(1), 37-48.
- Lu, M. (1999). Determinants of residential satisfaction: Ordered logit vs. regression models. *Growth and Change*, 30(2), 264-287.
- Managh, K., Miranda-Moreno, L. F., & El-Geneidy, A. M. (2010). The effect of neighbourhood characteristics, accessibility, home-work location, and demographics on commuting distances. *Transportation*, 37(4), 627-646.
- Marans, R. W., & Rodgers, W. (1975). Toward an understanding of community satisfaction. *Metropolitan America in contemporary perspective*, 1, 299-352.
- Martínez Ibarra, A., & Ibarra Salazar, J. (2017). Los determinantes de la satisfacción residencial en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32(2), 283-313.
- Martínez, C. (2014). Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos. Editorial UNED.
- Mintzberg, H. (1990). The design school: reconsidering the basic premises of strategic management. *Strategic Management Journal*, 11(3), 171-195.
- Miralles-Guasch, C. (2002). Ciudad y transporte: el binomio imperfecto (No. 911.375 MIR).
- Mishalani, R. G., McCord, M. M., & Wirtz, J. (2006). Passenger wait time perceptions at bus stops: Empirical results and impact on evaluating real-time bus arrival information. *Journal of Public Transportation*, 9(2), 5.
- Morrissy, E., & Handal, P. J. (1981). Characteristics of the residential environment scale: Reliability and differential relationship to neighborhood satisfaction in divergent neighborhoods. *Journal of Community Psychology*, 9(2), 125-132.
- Motos Cascales, G. (2019). Análisis de los indicadores de movilidad urbana sostenible.
- Næss, P. (1993). Can urban development be made environmentally sound? *Journal of Environmental Planning and Management*, 36(3), 309-333
- Orfeuil, J. P. (Ed.). (2004). *Transports, pauvretés, exclusions: pouvoir bouger pour s' en sortir*. Ed. de l'Aube.

- Parkes, A., Kearns, A., & Atkinson, R. (2002). What makes people dissatisfied with their neighbourhoods? *Urban Studies*, 39(13), 2413-2438.
- Parras, M. A., & Gómez, É. L. (2015). Tiempo de viaje en transporte público. Aproximación conceptual y metodológica para su medición en la ciudad de Resistencia. *Revista Transporte y Territorio*, (13), 66-79.
- Permentier, M., Bolt, G., & Van Ham, M. (2011). Determinants of neighbourhood satisfaction and perception of neighbourhood reputation. *Urban Studies*, 48(5), 977-996.
- Petersen, R. (2006). *Planificación del uso del suelo y transporte urbano*. Alemania: Wuppertal Institute.
- Rapoport, A. (1978). Aspectos humanos de la forma urbana: hacia una confrontación de las ciencias sociales con el diseño de la forma urbana.
- Rodríguez Vignoli, J. (2008). Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *Eure (Santiago)*, 34(103), 49-71.
- Rodríguez, P. (2015). “La movilidad inteligente en las ciudades”. *Momento digital.com*. <http://momento.digital/la-movilidad-inteligente-las-ciudades/>.
- Rueda, S. (1997). La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa. *Ciudades para un futuro más sostenible*, 19(01), 69-83.
- Sims, B. (2010). *Disoriented City: Infrastructure, Social Order, and the Police Response to Hurricane Katrina*. *Disrupted cities: when infrastructure fails*, 41.
- Soliz, J., Thorson, A. R., & Rittenour, C. E. (2009). Communicative correlates of satisfaction, family identity, and group salience in multiracial/ethnic families. *Journal of Marriage and Family*, 71(4), 819-832.
- Taylor, B. D., Iseki, H., Miller, M. A., & Smart, M. J. (2009). Thinking outside the bus: Understanding user perceptions of waiting and transferring in order to increase transit use. California PATH Program, Institute of Transportation Studies, University of California at Berkeley.

- Tiikkaja, H., Liimatainen, H., & Pöllänen, M. (2020). Satisfaction with general functionality and safety of travel in relation to residential environment and satisfaction with transport modes. *European Transport Research Review*, 12(1), 1-14.
- Valera, S., Guàrdia, J., Cruells, E., Paricio, A., Pol, O., Reixach, N., ... & Vallés, N. (1998). Estudio de la identidad social urbana en un barrio de nueva creación. El caso de la Villa Olímpica de Barcelona. *Revista de Psicología Social*, 13(2), 331-340.
- Vaquer Caballería, M. (2011). *El criterio de la eficiencia en el derecho administrativo*. *Revista de Administración Pública*, núm. 186, pp. 91-135
- Veltz, P. (1994). Des territoires pour apprendre et innover (p. 93). Editions de l'Aube.