

SOSTENIBILIDAD EN LA MOVILIDAD: ACCESIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO

Nathalie Naranjo

Instituto de Urbanismo Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela. nnaranjob@gmail.com

RESUMEN

El resultado del modelo de crecimiento de las ciudades venezolanas está orientado al uso del vehículo particular, lo que ha llevado a que éstas presenten una situación cada vez más cercana a la inmovilidad. Debido a lo anterior, los habitantes están dejando de satisfacer necesidades por el tiempo de traslado que deben “invertir” en llegar a algún punto de la ciudad, siendo los menos favorecidos socioeconómicamente aquellos que están pagando más dinero y consumiendo más tiempo para acceder a actividades básicas de trabajo, salud o educación. Parte de la respuesta a la congestión vehicular y la inmovilidad que esta representa, está en potenciar modos de transporte sostenibles, como el transporte público que traslada mayor cantidad de viajeros con menor consumo energético y emitiendo menos emisiones contaminantes. Parte del incentivo para el uso de este modo motorizado se logra garantizando mayor y mejor accesibilidad a éste. Alcanzar esa eficiente accesibilidad pasa ineludiblemente por definirla a partir de los componentes que la conforman, siendo ese el objeto de análisis de este trabajo. Realizado a través de una investigación cualitativa llevada a cabo a través de la revisión bibliográfica del tema, desde los puntos de vista de transporte (cobertura, horario, demanda e información al usuario), y urbano (establecimiento de sendas, mobiliario urbano, espacio público, entre otros). En tal sentido, se concreta la accesibilidad como un concepto que integra tres componentes: el espacial, el temporal y el operativo.

Palabras clave: Movilidad, Transporte Urbano, Accesibilidad

INTRODUCCIÓN

A diario, las personas desempeñan roles sociales y realizan actividades diversas como trabajar, estudiar, efectuar operaciones comerciales, atenderse la salud, recrearse, etc., es decir satisfacen sus necesidades cotidianas. Cuando éstas no pueden ser satisfechas en el lugar donde se encuentran, surge la necesidad del desplazamiento, generando demanda de movilidad y posiblemente de transporte. El transporte es un medio para alcanzar diferentes fines y no un fin en sí mismo, la idea del transporte es dar accesibilidad a los habitantes de las ciudades para que realicen actividades y satisfagan sus necesidades, entendiendo como accesibilidad las facilidades para trasladarse o desplazarse de un punto a otro y no solo desde el punto de vista de vencer barreras físicas o arquitectónicas.

El planificador del transporte debe garantizar la accesibilidad a todos los habitantes de una urbe a todos aquellos sitios donde se realizan actividades. La primera, efectiva y más equitativa medida es prever y diseñar para la ciudad un sistema de transporte público, el cual logre desplazar la mayor cantidad de personas, con menor inversión en infraestructura,

menor cantidad de espacio y emitiendo menor cantidad de gases contaminantes, que la cantidad de vehículos privados para un volumen de viajes similar, interconectando así la mayor cantidad posible de itinerarios de viajes.

Es importante señalar que no solo es un asunto de números, cantidad de viajes o usuarios trasladados en transporte público, sino la calidad de esos viajes. En la actualidad, en las ciudades venezolanas, sobre todo en Caracas, el uso del transporte público es intensivo, según se puede deducir de las cifras de la Encuesta de Movilidad del Distrito Metropolitano de Caracas realizada en el año 2006, en la cual se estableció que el 57.45 % de los residentes de la ciudad utilizaban el transporte público como modo de desplazamiento, el 24,10 % lo hacían en vehículo particular y el restante 18,43 % hacían sus viajes a pie, estas cifras dan cuenta además que más del 75% de la población utiliza un modo de viaje sostenible. Ahora bien numéricamente es una cifra positiva del uso de transporte público, pero cuando se examina en detalle el tiempo asociado a los viajes, los recorridos que deben hacer los usuarios para acceder a la red de transporte, la calidad del servicio de transporte que se presta, la segregación que se le presenta a un grupo de ciudadanos moverse en la ciudad, así como la congestión vial que a diario se experimenta, la cual se ha ido incrementándose a través de los años, es evidente que existe un problema en el transporte y está referido a que el mismo no es eficiente y no es competitivo con el vehículo particular, por lo cual nuestras ciudades se está llenando, cada día más, de automóviles privados con escasa ocupación vehicular, 1,3 personas por vehículo en Caracas, de acuerdo a la misma encuesta del año 2006.

Para hacer competitivo al transporte público hay que hacerlo accesible al usuario, cautivo o no del mismo, mientras más uso del modo público se haga, más sostenible será el transporte, la idea es desplazar más personas en menos vehículos. Para esto se hace necesario acercar el transporte público a las personas dando la adecuada accesibilidad al mismo en todos sus aspectos: geográfico (cobertura irrestricta de la red), físico (sin barreras que superar) y temporal (inmediatez del servicio y de la información).

Para lograr esa accesibilidad es necesario entenderla como un concepto global que beneficia a todos los usuarios potenciales del servicio, independientemente de su localización geográfica, y de sus condiciones físicas (personas con requerimientos especiales de movilidad o no) -, sociales y económicas, y que abarca aspectos o etapas diferentes del viaje tales como: la información requerida por el usuario desde que decide hacer el viaje hasta que llega a su destino, incluyendo el camino a tomar para dirigirse a la parada o entrar a la estación, el tiempo de espera de la unidad, el tiempo de embarque el costo y los lugares disponibles para la adquisición del boleto, el tiempo mientras se desplaza en la unidad, al sentarse y levantarse en la misma, cuando solicita la parada y al salir de la unidad. En ese orden de ideas la accesibilidad está presente desde que se origina la necesidad del viaje hasta que éste se materializa, e incluso muchos autores apuntan que éste termina cuando la necesidad que lo originó está satisfecha.

El objeto de la investigación radica en proponer una definición de accesibilidad que englobe los aspectos geográfico, físico y temporal que intervienen en la misma, de manera tal de contar con un concepto holístico que resalte el papel fundamental que tiene la accesibilidad como elemento propiciador del uso intensivo del transporte público. Es oportuno señalar que

se parte de la idea que la utilización del transporte público como medio masivo de desplazamiento puede reducir el nivel de congestión actual en las ciudades, pero para que esto suceda se hace necesario acercar al usuario cautivo o no del transporte público a los servicios que él mismo presta. Dicha cercanía, acceso o conexión entre el servicio de transporte y el potencial usuario se considera que debe darse desde varias aristas de ahí la inquietud de armar un concepto que las englobe a todas o por lo menos a la mayoría.

El presente artículo está referido al avance de la investigación que se adelanta como parte del trabajo de ascenso para optar a la categoría Asistente del escalafón docente en la Universidad Central de Venezuela. En tal sentido, se quiere dejar en claro que no es una investigación concluida y que va a mostrar resultados parciales sobre la misma, en este caso particular éstos están referidos al aspecto físico o de las travesías horizontales y verticales que debe realizar el peatón para conectarse con la red de transporte público, en un corredor de transporte de un tejido formal de la ciudad con predominio del uso residencial.

En tal sentido el enfoque que ha tenido la investigación es el sistema cualitativo, es decir describir el todo y su funcionamiento entre las partes. Realizando entonces una investigación descriptiva debido a que el objetivo último es conocer más profundamente como es el papel de un elemento dentro un sistema mayor. Para lograr lo anteriormente señalado se partió de la siguiente metodología: en primer lugar realizar una revisión bibliográfica en fuentes secundarias que ha permitido definir el estado del arte en referencia al tema marco de movilidad sostenible, así como elementos del transporte sostenible, la accesibilidad y acceso al transporte público. La revisión bibliográfica a su vez ha permitido establecer cuáles son los elementos claves que deben ser medidos en el estudio de caso en particular. En tal sentido la metodología ha ido permitiendo elaborar el marco teórico y un primer levantamiento de información en campo.

Una vez definidos ciertos elementos se procedió a un primer levantamiento de una serie de características del caso en estudio, éste tienen que ver con componentes urbanos como población, socioeconómicos, arquitectónicos del sector aledaño al corredor de transporte del municipio Baruta del Estado Miranda, denominado Bulevar Raúl Leoni o como se le conoce más ampliamente Bulevar del Cafetal. Se decidió que sean ese municipio y corredor, en particular, en virtud del conocimiento empírico del mismo y la disponibilidad de data fiable. El resto de los elementos a inventariar tienen que ver con tránsito peatonal y vehicular así como con características de transporte público. La siguiente etapa sería la de contrastación de todo lo que debe ser la accesibilidad al transporte público en una ciudad con tendencia a la movilidad sostenible, registrado en la primera fase de la investigación, con lo que sucede en el corredor de transporte seleccionado.

1. (IN)MOVILIDAD

Se debe iniciar por diferenciar la movilidad del transporte, mientras la primera está referida, de acuerdo a Eco-Unión (2008), a toda la colectividad de personas y objetos móviles, el transporte tan solo tiene en cuenta los traslados mecánicos. La movilidad es un término que de acuerdo a la Real Academia de la Lengua, está referido a la cualidad de movable, proveniente del latín *movibilis*, que a su vez no es más que por sí solo puede moverse, o es

capaz de recibir movimiento por impulso ajeno. Pero qué representa la movilidad en sí para el habitante de la ciudad en los tiempos que corren; bien lo describe Gutiérrez (2010), se entiende por movilidad una práctica social de viaje que conjuga deseos y necesidades de desplazamiento (que en conjunto pueden definirse como requerimientos de movilidad) y las capacidades de satisfacerlos. De su interacción resultan las condiciones de accesibilidad de grupos sociales, sea de sí mismos o de sus bienes. Lo anterior hace considerar a la movilidad como lo establece Coronado (2009) como una condición que permite acceder a los servicios y oportunidades que nos ofrece la ciudad.

En este trabajo se entenderá a la movilidad como la manifestación real de las opciones de viaje, las cuales están restringidas por la accesibilidad del entorno en que se produce éste. En otras palabras como lo establecen Jara y Carrasco (2008), el nivel de movilidad que pueda alcanzar un individuo estará circunscrito a las posibilidades o potencial de acceso a las actividades del entorno, determinadas por las características de accesibilidad que posea el entorno para que el individuo pueda realizar la conexión entre lugares distantes en el espacio. Esto lleva a pensar que el concepto de accesibilidad es muy amplio, que implica una necesidad de análisis más integral de acuerdo a la complejidad de la problemática y que puede llegar a ser tan específica si se incluye variables como la necesidad a satisfacer.

De acuerdo a Gutiérrez A. (2009), citando a (Henry 2008), podría decirse que la movilidad urbana remite a todas las movilidades de diferente escala espacial y temporal realizadas en el ámbito de un sistema urbano, sin embargo es conveniente aclarar que en este trabajo se está haciendo referencia es, a la movilidad surgida de la necesidad de traslado temporal de personas de un lugar a otro con unos fines determinados, dejando de lado aquellas referidas a migraciones laborales (cambios de trabajo), estudiantiles (intercambios, dobles titulaciones) o residenciales (cambio de residencia).

Como se expresó anteriormente movilidad y transporte no es lo mismo y se hace necesario tal y como lo establecen Alvarado y Monge (2009), incluir al peatón como protagonista de la movilidad de la ciudad, ampliando la infraestructura urbana tendiente a mejorar la calidad y seguridad de los peatones, y esto abarca la conexión con el transporte público.

De esta forma se plantea la movilidad como una forma elemental de la vida cotidiana (Le Breton 2006), es decir, como una dimensión que atraviesa todas las prácticas sociales sin excepción. Ésta está estructurada por el funcionamiento familiar, por las pertenencias colectivas, los ritmos de vida, las percepciones, etc. Del mismo modo, las prácticas que impone la movilidad hoy día afectan y condicionan estos funcionamientos, las rutinas familiares cada día se alteran más por el tiempo necesario para desplazarse para cumplir con varias actividades.

Finalmente, es posible comprender la movilidad como un asunto amplio, al entenderla como manifestación de la identidad social de los individuos, como condición de los modos de vida diversos. El acceso o la dificultad de experimentar los distintos territorios de la ciudad, nos permite comprender la movilidad atendiendo no solo a los factores que la condicionan, sino a los espacios sociales y a los actores que la componen.

Ahora bien hay que recalcar que el punto de partida es satisfacer los fines perseguidos por un viaje, éste como el transporte no es un fin sino un medio. En estos términos, un aumento de la movilidad no debe necesariamente transformarse en un aumento de la cantidad de viajes, como lo establece Gutiérrez (2010), sino en la satisfacción de los deseos y necesidades de desplazamiento de las personas, y por su intermedio, de sus proyectos de vida y su inserción social.

De esta manera entendemos a la movilidad como una necesidad y es a partir de ella que se puede acceder a la ciudad y sus actividades en su totalidad, es una condición indispensable en la vida cotidiana de los individuos y como una posibilidad que permite poder gozar de las oportunidades que ofrece la ciudad. Lamentablemente, el capital de la movilidad solo está perteneciendo a unos pocos, trasladarse largas distancias es cada vez más imperativo y al mismo tiempo más difícil. (Lazo 2008), sobre todo a aquellos que no disponen de vehículo particular.

Las ciudades de países del llamado tercer mundo, presentan en los últimos decenios un aumento de su parque automotriz debido, sobre todo, a la penetración comercial y a la imagen del automóvil como el símbolo del progreso, felicidad, producto de una movilidad irrestricta. Sin embargo, las ciudades cada vez están más congestionadas lo que produce una reducción de la movilidad o un empeoramiento de la calidad de la misma sobre todo en los sectores más vulnerables. La congestión no solo reduce la movilidad del usuario del automóvil, sino que disminuye también la del usuario del transporte público, quien en los países en desarrollo corresponde generalmente a las capas más pobres de la sociedad. Lazo (2008).

Se concuerda con Lazo (2008) cuando afirma que en la actualidad las ciudades son más dispersas y fragmentadas, por lo que desplazarse significa una necesidad que solo puede ser satisfecha por medio de una alta motorización, (automóviles particulares, transporte público e incluso motocicletas). Sin embargo, son cada vez más las poblaciones que viven lejos de sus trabajos, comercios y servicios quienes cuentan para desplazarse, con un sistema de transporte público que es muchas veces ineficaz y de mala calidad, por lo que la gran aspiración es adquirir un vehículo particular para mejorar la movilidad pero que termina empeorándola.

En las ciudades venezolanas se está llegando a un punto donde pudiéramos decir que estamos llegando a la *inmovilidad*. Cada día se están produciendo menos desplazamientos, menos movilidad y más insatisfacción de necesidades, por un lado por la congestión y por el otro por la falta de opciones para alcanzar esas necesidades. La planificación urbana ha sido en función del vehículo particular, ha habido por años un menosprecio del transporte público, sobre todo superficial o colectivo, como modo democrático, equitativo y sostenible de desplazamiento. Cada vez más el mercado laboral se distancia de las zonas residenciales, se hacen más largas las distancias y más numerosas las conexiones necesarias para desplazarse en transporte público, resultando esos desplazamiento más costosos a quienes no poseen vehículo particular, porque con un combustible a precio inverosímilmente bajo, es posible realizar hasta 10 viajes con un tanque de gasolina, de un automóvil particular compacto, por el mismo valor por el que se realiza un viaje o una porción de él en transporte público superficial.

La gran interrogante es qué hacer para mejorar la movilidad, la posible respuesta se encuentra en lo que se ha denominado Movilidad Sostenible aquella como lo señala la Comisión de la Comunidades Europeas (2007), en la cual se recuperan las calles como un espacio de convivencia para los ciudadanos, donde se fomenta un reparto equitativo del espacio sin que ningún medio de transporte tenga predominio sobre el resto o si alguno lo tenga sean los más equitativos, seguros y menos contaminantes (peatón y transporte público) los dominantes; es aquella donde se promueve la utilización de los recursos energéticos con nuevas tecnologías y fuentes de energía, que permiten la reducción de emisiones contaminantes y ruido, creando así un entorno urbano más saludable.

Adicionalmente la movilidad sostenible fomenta desplazamientos seguros, tranquilos y respetuosos con los usuarios de todos los sistemas de movilidad (en especial peatones y ciclistas), reduciendo los niveles de accidentalidad; dando prioridad a los traslados a pie y en bicicleta donde los mismos sean viables, dado que son los sistemas de desplazamiento urbano más eficientes y tranquilos. Otra gran característica de la movilidad sostenible es que pone a disposición de los ciudadanos una red de transporte colectivo amplio con una calidad de servicio óptima para cualquier colectivo donde paralelamente se fomenta el uso racional del automóvil así como de todos los vehículos a motor, promoviendo su uso compartido.

2. TRANSPORTE SOSTENIBLE

Los países llamados desarrollados, en especial los europeos y algunos latinoamericanos, se han volcado a resolver sus problemas de movilidad a través del transporte público y del traslado no motorizado, procurando que cualquier ciudadano acceda en igualdad de condiciones a la red de transporte público, garantizando que cada día sean más los que se transporten en menos vehículos, reduciendo el nivel de congestión, las emisiones de gases contaminantes y el consumo de combustibles fósiles, sin embargo lograr ese acceso o accesibilidad al transporte público no es una fórmula estándar, sino que cada ciudad tiene sus particularidades, bien lo reseña Sánchez (2011), al señalar para el caso del Distrito Federal de México que las estaciones de Metro y paradas de autobuses, resultan inaccesibles hasta para quienes no presentan ninguna restricción de movilidad (discapacidad), debido a que son espacios ocupados por vendedores ambulantes, con falta de señalización, malas condiciones del pavimento o escasa sección. Esas carencias son las mismas que deben sortear los peatones para acceder al transporte público en las ciudades venezolanas y a las cuales además se les puede sumar inseguridad, falta de iluminación, falta de conectividad y poca confiabilidad en la prestación del servicio.

Se trata de facilitar la accesibilidad no solo a la población cuyos niveles de ingreso no le permiten disponer, con todo lo que eso implica, de un vehículo privado, sino de acentuar la competitividad del transporte público con el privado. Cómo se logra lo anterior, con un sistema de transporte sostenible, aquel que de acuerdo a IDAE (2006) permite responder a las necesidades básicas de acceso y desarrollo de individuos, empresas y sociedades en la actualidad y a futuro, fomentando la igualdad de cada generación y entre generaciones sucesivas, adicionalmente resulta asequible, opera equitativamente y con eficacia, ofertando

entre una elección de modos de transporte que limitan las emisiones y los residuos dentro de la capacidad del planeta para absorberlos.

El transporte público es el que en teoría ofrece condiciones igualitarias de movilidad no importando nivel socioeconómico de quien lo utiliza tal como lo establece Jara y Carrasco (2008), evitando la exclusión social debido a que la participación en las actividades de una sociedad requiere en la mayoría de ocasiones de acceso físico y/o virtual a ellas.

Con la tasa de utilización del transporte público en las ciudades venezolanas pero con la congestión que existe en ellas y con la poca disponibilidad física para la ampliación de vías (dejando claro que la opción más vías lo que hace es incrementar la motorización particular), el camino a seguir en materia de mejoras en la movilidad de los habitantes de la ciudad pareciera apuntar a la creación de un SISTEMA de transporte público el cual posea una amplia red de cobertura geográfica compuesta por diferentes modos de transporte integrados entre sí respondiendo a la demanda y la geografía de cada sector (metro, bus rapid transit BRT, autobuses convencionales, minibuses e incluso transporte no convencional), con una precisión de horarios y frecuencias que ofrezca al usuario la potestad de elegir qué servicio le conviene más, con conexiones peatonales a y desde los lugares donde se originan los viajes totalmente diáfanos, seguras, plenamente identificables y de fácil uso para cualquier persona: niños, tercera edad, con necesidad especiales de desplazamiento, turistas y personas en plenitud de uso sus habilidades físicas.

Se debe además apuntar a tratar que cada vez más personas dejen sus automóviles particulares, es decir apuntar a la clase media, la cual en nuestras ciudades es la que eventualmente podría optar voluntariamente por el cambio de modo del auto particular al uso intensivo del transporte público, pero para lograr lo anterior se hace necesario además de garantizar confiabilidad en el sistema.

3. ACCESIBILIDAD

3.1. Acceso al transporte público

Lograr que las personas migren del vehículo particular al transporte público pasa como se mencionó en párrafos precedentes por varios aspectos pero todos apunta a acercar al usuario al mismo o lo que se ha denominado dar accesibilidad peatonal al transporte público.

La Comisión de las Comunidades Europeas CCE (2008) establece que la accesibilidad se refiere en primer lugar a las personas con problemas de movilidad, a las personas discapacitadas, a las personas mayores, a las familias con niños pequeños y a los propios niños pequeños, todos los cuales deben poder acceder fácilmente a la infraestructura de transporte urbano, sin embargo aclara que también tiene que ver con la calidad del acceso de las personas y las empresas al sistema de movilidad urbana, consistente en la infraestructura y los servicios.

Igualmente, la CCE señala lo que los ciudadanos esperan del transporte público: que el mismo satisfaga sus necesidades de traslado con calidad, eficacia y disponibilidad. Esta disponibilidad y eficacia apunta a que el mismo debe ser frecuente, rápido, fiable y cómodo.

“La experiencia demuestra que un obstáculo para el cambio modal del transporte privado al público suele ser la baja calidad del servicio, la lentitud y la falta de fiabilidad del transporte público”.

En este sentido, es de enorme utilidad hacer uso del concepto de accesibilidad establecido por Miralles y Cebollada donde la definen como: “...la facilidad con que cada persona puede superar la distancia que separa dos lugares y de esta forma ejercer su derecho como ciudadano (...) la accesibilidad además de una dimensión territorial, también es una característica individual en relación con el número de opciones que tienen los diferentes ciudadanos para acceder a los lugares y a las actividades...” (2003: pp.14).

Esta definición propone que, en términos de Church, se debe trascender el enfoque espacial (distancia geográfica y vías de acceso) y tener en cuenta la dimensión categorial (características de los individuos) a la hora de considerar los miembros de los hogares movilizándose hacia los recursos y las oportunidades en la ciudad. Esto es importante porque se comienza a entender la accesibilidad como algo más que un elemento geográfico.

Es relevante dejar claro la importancia de la accesibilidad para la equidad social, es parte del derecho de los ciudadanos a la ciudad, entendido como la posibilidad de participar en las actividades que el medio urbano ofrece y como la inclusión de éstos en las distintas esferas urbanas (productiva, comercial, de ocio, asociativa, etc.), ese derecho solo puede ser ejercido si existe un adecuado acceso de las personas al conjunto del territorio urbano. Tal y como lo establece SEU (2003) el derecho a la ciudad exige que todos los ciudadanos, sin excepciones, puedan acceder a los distintos bienes, servicios y actividades que ésta ofrece en principio en igualdad de condiciones. Miralles-Guasch y Cebollada i Frontera (2003) expresan que la accesibilidad hace referencia a la facilidad con que cada persona puede superar la distancia que separa dos lugares y de esta forma ejercer su derecho como ciudadano.

En tal sentido en la accesibilidad al transporte público hay que tener en cuenta que la misma permita un uso fácil e intuitivo del mismo, presente un diseño de fácil comprensión e independencia de la experiencia, provea una información de fácil percepción con un claro diseño comunicacional indispensable para el viaje, logre la disminución de accidentes o incidentes y se realice con un bajo esfuerzo físico, todo lo anterior significa que se añaden al aspecto de cobertura geográfica el aspecto temporal y el urbano. En este último aspecto se incluye lo que se denomina accesibilidad universal que es el diseño para que grupos con requerimientos especiales de movilidad puedan desplazarse con plena independencia y seguridad por toda la ciudad, sus edificaciones y medios de transporte, en este aspecto los planificadores progresivamente han entendido que si es accesible para esos grupos lo es para toda la colectividad, produciendo ambientes más humanos.

El fin último de la accesibilidad es evitar los “los prisioneros de la ciudad”, aquellos que de acuerdo a Vittadini (1991) a pesar de habitar en el medio urbano, no pueden participar plenamente de él puesto que su acceso a todo lo que ofrece la ciudad es limitado. De acuerdo a Miralles-Guasch y Cebollada i Frontera (2003) este hecho se agrava cuando ni siquiera se puede llegar al lugar de trabajo, lo que genera exclusión respecto al mercado laboral.

3.2. Accesibilidad al transporte público en El Bulevar Raúl Leoni

A pesar de los esfuerzos de sus diversas autoridades locales no parece que se haya optado por un modelo de movilidad determinado en el municipio Baruta, donde se ubica el Bulevar Raúl Leoni o mejor conocido como Bulevar del Cafetal, sino que simplemente se ha ido adaptando la red viaria a las necesidades del vehículo privado, con el objetivo de conseguir una movilidad motorizada cada vez más fluida, influenciada por las características socioeconómicas de la población habitantes en las adyacencias del corredor y del municipio en general. En este sentido, los flujos de tráfico motorizado se han distribuido según las demandas de movilidad de las nuevas zonas de crecimiento urbano, buscando mejorar su conexión con los ejes viarios principales los cuales no se han modificado en décadas, cambiando la vocación de la mayoría de las vías. Pero, en la actualidad, este modelo de movilidad ha entrado en crisis sencillamente porque no hay más espacio por donde poner a circular los vehículos particulares, por el elevado aumento de motorización del municipio, dejando sin espacio a modos menos contaminantes como el caminar y la bicicleta para trayectos cortos y el uso del transporte público para conexiones con el resto de la ciudad.

El bulevar Raúl Leoni es considerado un corredor de transporte debido a que posee más de cinco (5) rutas de transporte público que conectan esta hoyo del municipio principalmente con los centros atractores de viajes de la ciudad como el Centro Histórico, Chacao y Chacaíto y en menor escala con algunos puntos de los municipios El Hatillo y Sucre. Este bulevar es una gran avenida colectora de las siete “bolsas” residenciales diseñadas en sus adyacencias, las cuales en su mayoría (Santa Marta, Santa Sofía, San Luis, Santa Ana y Santa Clara) cuentan solo con cobertura tangencial del transporte público, a excepción de dos que si presentan penetración geográfica del transporte en sus calles (Santa Paula y Caurimare).

Si a las características de diseño de las bolsas: prácticamente un única entrada-salida de la urbanización servida por una única vía de comunicación flanqueada en sus parte más baja de inmuebles multifamiliares con centros comerciales comunales que dan paso a viviendas unifamiliares aisladas en las partes altas. Se le añaden las características socioeconómicas de ser un enclave de clase media alta y alta, lo que algunos han comenzado a llamar el “este del este”; y se le suman las características geográficas de altas diferencias de cotas que superar entre la parte alta de cada bolsa y el Bulevar del Cafetal, probablemente encontraremos las razones por las cuales hay una baja cobertura geográfica del transporte público en los diferentes sectores producida o causa de un bajo uso del transporte público. Este primer aspecto, la cobertura geográfica, medida de forma superficial en el corredor, arroja una calificación deficiente en cuanto a accesibilidad.

El segundo aspecto, el urbano, el cual se ha registrado mediante levantamientos fotográficos, se ha realizado hasta la fecha en la ribera norte del corredor, esto ha permitido caracterizar físicamente las conexiones de las travesías urbanas con el servicio de transporte. En este aspecto la calificación obtenida es menos que deficiente, en los 2,5 Km inventariados se observaron las siguientes situaciones en los recorridos horizontales: existe una sección fuera de la calzada considerada como amplia, en promedio más de 2, 5 m. cuyo uso es compartido para el desplazamiento de peatones, permanencia en pequeños sitios de encuentro, acceso vehicular a edificaciones, estacionamiento, paradas de transporte y mobiliario urbano todos dispuestos en un diseño no lineal y pareciera que no pensado en función de las travesías

peatonales; el pavimento está compuesto por un diseño que combina tres elementos en dos patrones ladrillo-cemento y ladrillo – canto rodado, convirtiéndose éste último en un importante obstáculo de circulación fluida siendo más evidente en el paso de coches de bebés, sillas de ruedas, personas con bastón o muletas; las interrupciones a las travesías peatonales son abundantes: bancos, huecos, mobiliario urbano, brocales, tanquillas desniveladas o deterioradas, rampas fuera de norma, pasos peatonales que no conducen a otra acera o interrumpidos por brocales e invasión del espacio del peatón; en cuanto a las distancias verticales los desniveles entre calzada y acera son en muchos casos elevados para niños, ancianos y personas con necesidades especiales de movilidad debido a que en la mayoría no se cuentan con rampas que permitan salvar esas distancias, lo mismo ocurre con el nivel de la acera respecto al primer escalón de la mayoría de la unidades de transporte, que pueden alcanzar los 35 cm y más. Las condiciones antes descritas se estiman que empeoren al desplazarse hacia las partes altas de las bolsas residenciales.

Un aspecto que no se ha medido aún es el temporal referido en este caso en particular a frecuencia/intervalo de las unidades que transitan por el corredor discriminadas por rutas, para conocer efectivamente las posibilidades de conexión de los usuarios del transporte público. En este apartado además debe considerarse además el medir el tiempo que deben invertir los peatones para llegar a tener conexión con la red de transporte y si se contara con un sistema de información habría incluso que medir la disponibilidad de información en tiempo real para que el usuario eligiera la opción más adecuada a sus necesidades diarias.

La evaluación preliminar pareciera indicar que la conexión entre el usuario potencial del transporte público y este se está dando de una forma poco eficiente debido a la cobertura geográfica incompleta y por las condiciones físicas de la conexión con esa inconclusa red.

4. VIAJES POR CONCLUIR

A manera de conclusiones se han precisado que hay dos tipos de caminos a recorrer dentro de la investigación o a partir de ella.

4.1. Caminos a seguir

El primer camino a continuar es la realización de los inventarios de los aspectos faltantes: completar la cobertura geográfica, en el aspecto urbano realizar el levantamiento con registro fotográfico de la ribera sur del corredor así como el correspondiente a las travesías horizontales y verticales desde las partes altas de las bolsas residenciales hasta conectar con el Bulevar del Cafetal.

Así mismo es necesario iniciar la medición del factor temporal referido a la frecuencia-intervalo de las unidades de transporte de cada una de las rutas de transporte que prestan servicio en el sector.

Paralelamente queda por cerrar la investigación precisando, en base a la contrastación de los aspectos teóricos con los elementos inventariados en campo, ese concepto global o por lo menos tripartito (geográfico, urbano, temporal), de lo que puede ser considerado como accesibilidad al transporte público.

4.2. Caminos Paralelos

Adicionalmente a los caminos a seguir existen unos paralelos, que se han identificado después del trayecto recorrido hasta ahora. El primero está relacionado a que puede y debe ser estudiada la accesibilidad al transporte público en los sectores de crecimiento espontáneo, debido a que la presente investigación tiene como base el sector formal de la ciudad. En los barrios urbanos el conectarse a la precaria red de transporte que suele servirlos, debe ser analizado, incluyendo seguramente otros componentes más allá de los geográfico, urbano y temporal contemplados en esta investigación, surgidos de la dinámica propia de esos sectores.

El otro camino paralelo que se puede transitar es incorporar la variable satisfacción del viaje respecto al motivo del mismo. Hay varios autores que han introducido la idea que el desplazamiento no termina hasta el momento que la necesidad que lo origina está satisfecha. Hay ejemplos muy claros, cuando se está en presencia de un quebranto de salud y se requiere atenderlo mediante el sistema de salud pública probablemente se realizarán entre 6 y 10 viajes para obtener un diagnóstico preciso: par de viajes para tomar la cita, par de viajes para la revisión preliminar del médico, par de viajes para tomar cita o realización de los exámenes y de nuevo par de viajes para presentar resultados de exámenes al médico y obtener el diagnóstico. En virtud de esa serie de viajes para satisfacer una necesidad es que unos investigadores han comenzado a evaluar la accesibilidad de determinados grupos de habitantes de la ciudad a diferentes actividades mediante diferentes modos de transporte entre ellos el transporte público y los desplazamientos a pie.

REFERENCIAS

Alvarado M., Monge M. Chialvo Gustavo. Rosario y su Movilidad Futura. La Concertación de un Pacto de Movilidad. Actas del XV CLATPU, Argentina

Andrade N., (2009). Sistemas de Transportes públicos insostenibles y el Kaos urbano. *Acta del X CLATPU*

Associação Nacional De Transportes Públicos (1997), *Transporte Humano, Cidades com qualidade de Vida*, Brasil.

Ayuntamiento de Barcelona (2002) *Guía Metodológica para avanzar hacia la sostenibilidad de Barcelona*. España.

Comisión de las Comunidades Europeas (2007) *El Libro verde: hacia una nueva cultura de movilidad urbana*. Bruselas.

Coronado Martha (2009), *Agendas Locales de Movilidad*. Actas del XV CLATPU, Argentina

Gutiérrez A. (2010) *Movilidad o Inmovilidad: Qué es la movilidad? Aprendiendo a delimitar los deseos*. Actas electrónicas XV CALTPU

Hernández, D. Los desafíos del transporte público como canal de acceso al Bienestar y mecanismo de integración social. El caso de Santiago de Chile. *Actas electrónicas XV CLATPU*, Colombia.

IDAE (2008) *Guía Práctica para la elaboración de planes de movilidad urbana sostenible*, Madrid, España.

Jara M., Carrasco J. (2008) Indicadores de inclusión social, accesibilidad y movilidad: Experiencias desde la perspectiva del sistema de transporte. *Actas del XV CLATPU*, Argentina

Lazo, A. (2008) *Transporte, movilidad y exclusión. El caso de Transantiago en Chile*. Recuperado el 21 de enero de 2013 de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-45.htm>

Miralles-Guasch, C y Cebollada i Frontera A. Movilidad y Transporte. Opciones políticas para la ciudad (2003). Recuperado el 15 de abril de 2011 de [Dialnet-CiudadesConAtributos-2736032.pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2736032)

Molinero, A. y Sánchez, I. (1998), *Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración* (3ra Edición). Fundación ICA, A.C. México.

Zamorano, C. y Otros (2004), *Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano*, UPM-Consortio Transportes Madrid