



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Accesibilidad urbana: el espacio público y su capacidad para conectar territorios. El caso de la Barceloneta.

Autor: José Antonio De Gracia
Tutor: Dr. Antoni Remesar



Accesibilidad urbana: el espacio público y su capacidad para conectar territorios. El caso de la Barceloneta.

Trabajo final para la obtención de la titulación de máster.

Autor: José Antonio De Gracia

Tutor: Dr. Antoni Remesar

Enero 2018



**UNIVERSITAT DE
BARCELONA**

Facultad de Bellas Artes

Máster de Diseño Urbano:
Arte, Ciudad, Sociedad

Resumen

La presente investigación consiste en el estudio de la relación entre el espacio urbano y el transporte público, a partir del caso general de Barcelona y luego concentrándose en la formación de un territorio específico que se vio afectado directamente por la evolución de la ciudad y sus sistemas: la Barceloneta.

El trabajo se articula en cuatro apartados fundamentales. El primero, explora un poco las transformaciones urbanas que experimentó Barcelona en la década de 1980 para acercarse a un modelo de espacio público deseado. En conjunto, se explica el concepto de la movilidad y cómo debe entenderse este en la ciudad actual, relacionándolo con las actuaciones en el espacio urbano.

Luego, siguiendo la línea de trabajo de la movilidad, se identifican los principales sistemas de transporte en Barcelona empezando con los ferrocarriles en la mitad del siglo XIX hasta la actualidad. Se va dejando en evidencia, poco a poco, los efectos que los transportes han tenido en la formación de los territorios de la ciudad y cómo sus elementos de interfaz (estaciones, paradas, etc.) se han situado de forma positiva o negativa en el espacio urbano.

Una vez asimilado el tema del transporte, se realiza una aproximación al territorio de la Barceloneta por medio de una línea de tiempo que pretende explicar la importancia y el efecto de este barrio en la extensión de la ciudad y su red de espacios públicos.

Finalmente, una vez identificados y entendidos los temas anteriores, se baja a una escala más local para desarrollar un análisis de uno de los espacios de interfaz más importantes de la Barceloneta. Aquí, se detectan las características que permiten a un territorio estar conectado, dejando en claro la importancia del espacio de interfaz como medio articulador entre los territorios de una ciudad, su red espacios públicos y sistemas diversos.

Palabras clave: espacio público, transporte público, movilidad, accesibilidad urbana, interfaz.

Abstract

This research consists in the study of the relationship between urban space and public transport, starting from the general case of Barcelona and then focusing on the formation of a specific territory that was directly affected by the evolution of the city and its systems: Barceloneta.

The investigation is articulated in four fundamental sections. The first explores a bit the urban transformations that Barcelona experienced in the 1980s to approach a certain model of desired public space. Also, the concept of mobility is explained and how it should be understood in the cities of today, relating it to interventions in the urban space.

Then, following this line of work, the main transport systems in Barcelona are identified, starting with the railways in the middle of the 19th century until the present. This starts to show, slowly, the effects that transport has had on the formation of the city's territories and how its interface elements (stations, stops, etc.) have been placed in a positive or negative way in the urban space.

Once the subject of public transport is assimilated, an approximation to the territory of Barceloneta is made by exploring a timeline that aims to explain the importance and effect of this neighborhood in the extension of the city and its public space network.

Finally, once the above topics have been identified and understood, we go down to a more local scale to develop an analysis of one of Barceloneta's most important interface spaces. Here, the characteristics that allow a territory to be connected are detected, making clear the importance of the interface space as an articulating medium between the territories of a city, its network of public spaces and diverse systems.

Keywords: public space, public transport, mobility, urban accessibility, interface.

A mi profesor, Antoni Remesar, por la motivación y las enseñanzas.
A mis amigos, los viejos y los nuevos, por acompañarme en este viaje.
A mi hermana, por su apoyo en todo momento.
Y sobre todo, a mi padre y a mi madre, por darme la oportunidad de vivir esta experiencia.

Gracias.

Resumen	5
Abstract	7
Agradecimientos	9
1 INTRODUCCIÓN	13
Objetivos	14
Metodología	14
2 MOVILIDAD Y MODELO BARCELONA	17
Modelo Barcelona de espacio público	18
Los ejes de la ciudad	18
Las capas del espacio público	20
El mobiliario urbano	21
La accesibilidad universal	22
Movilidad	23
3 LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO	25
Ferrocarriles	26
Tranvías y autobuses	34
Los primeros tranvías	34
De los tranvías a los autobuses	38
La nueva red de bus	43
Metro	47
1924 - 1934. El Gran Metro y el Transversal	48
1935 - 1961. El efecto de la guerra y la municipalización	53
1962 - 1974. Los planes y su impacto en la red (1)	56
1975 - 1977. Los planes y su impacto en la red (2)	60
1978 - 1992. La creación de TMB y los Juegos Olímpicos	64
1993 - 2008. La línea 2 y el nuevo milenio	68
2009 - 2017. El metro en la actualidad	72
4 BREVE LÍNEA DE TIEMPO DEL TERRITORIO	77
5 ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO: INTERFAZ	93
El transporte público y el espacio de interfaz	94
El diseño del suelo	100
Vista 1: el interfaz de bus	102
Vista 2: el interfaz de metro	104
Vista 3: los elementos verticales	108
Vista 4: el sistema de memoria y la infrautilización del espacio	112
El arte público	114
6 CONCLUSIÓN	117
Bibliografía	119
Índice de imágenes	121

1 | Introducción

La ciudad, en su dimensión extensa y metropolitana, en la que nos hemos acostumbrado a vivir es un elemento relativamente nuevo y altamente complejo. Los avances en la tecnología, principalmente en materia de transporte, durante el siglo XIX, posibilitaron la expansión de las zonas urbanas por sus capacidades de vincular territorios y superar la fricción de la distancia que antes era un factor limitante. Como bien señala Miralles-Guasch (2002), *“la especificidad de un lugar, una ciudad o una región urbana, en el que existe una determinada red de transporte como resultado de una política urbana concreta, fruto de las relaciones que establecen los agentes urbanos, privados y públicos, hay que entenderla como el resultado de un proceso que se desarrolla en el tiempo.”*

En el caso de Barcelona y de muchas otras ciudades industriales, primero apareció el ferrocarril que permitió la llegada de nuevos habitantes y el intercambio de mercancías. Luego el tranvía respondería a las necesidades de desplazamiento dentro de la propia ciudad que comenzaba a extenderse, compitiendo con los autobuses que llegarían después. Posteriormente se construyen las líneas de metro, considerado en su momento como el transporte del futuro, demostró su capacidad para conectar espacios una vez insertado y distribuido coherentemente en el territorio. Y finalmente emerge el vehículo privado, con su individualidad y velocidad, tomó excesiva popularidad a mediados del siglo XX, condicionando a su ritmo en gran medida el espacio urbano de la ciudad. Si bien cada uno de estos tiene sus luces y sombras en su capacidad de influencia sobre la conformación de la ciudad a través del tiempo, de todos ellos el más controversial resulta ser el automóvil. Piedade (2009) indica que la mayoría de las “enfermedades” del medio urbano, como la contaminación, el ruido o la degradación del espacio público, se deben principalmente a la ocupación excesiva en la ciudad por infraestructuras destinadas solamente al transporte privado. Así, nos encontramos de repente con una cantidad de sistemas de transporte que la ciudad tiene que soportar.

La distribución del espacio urbano en Barcelona, para los inicios de la segunda mitad del siglo XX, se encontraba a merced de unas políticas de transporte que la habían distorsionado en conjunto con la influencia de los arquitectos modernos y sus falsos ideales urbanísticos. Estos, propulsaron la continuidad de la segregación en la ciudad y la deformación del concepto del espacio público y la calle como su elemento estructurador, de soporte y movimiento. Para Lefebvre (1972), *“en la escena espontánea de la calle yo soy a la vez espectáculo y espectador, y a veces, también, actor. Es en la calle donde tiene lugar el movimiento, de catálisis, sin los que no se da vida humana, sino separación y segregación, estipuladas e inmóviles. Cuando se han suprimido las calles (desde Le Corbusier, en los ‘barrios nuevos’), sus consecuencias no han tardado manifestarse: desaparición de la vida, limitación de la ‘ciudad’ al papel de dormitorio, aberrante funcionalización de la existencia.”*

Desde entonces, Barcelona ha intentado aliviarse a través de la recuperación y ordenación del espacio público, mientras su tejido

urbano continuaba extendiéndose. Esta transformación tomó impulso en la década de 1980 cuando la ciudad inicia una serie de actuaciones urbanas sobre el territorio, que luego termina de consolidarse con los Juegos Olímpicos. Estos sirvieron como herramienta que justificaría intervenciones mayores en Barcelona, las cuales permitieron posteriormente recuperar la calle como el medio de la expresión colectiva en la ciudad, probando que, como menciona Remesar (2007), *“el espacio público no está muerto”*.

Nos encontramos ahora en una fase de adaptación. El espacio público, una vez cualificado como tal por medio de las buenas prácticas del diseño urbano, ha de tener la capacidad de asimilación de todos los sistemas urbanos, especialmente los de transporte, que se han extendido con la metrópolis aumentando su complejidad. La relación de la ciudad y el transporte se ha vuelto indispensable, tanto que uno ya no podría existir sin el otro. Entendiendo que el espacio público y los sistemas de transporte trabajan en unísono. Como señala Miralles-Guasch (2002) *“uno en la dimensión física, el otro en la temporal”*, el espacio urbano ha de adaptarse. En concreto los espacios públicos que por su proximidad a los medios de transporte se han vuelto lugares centrales y accesibles de gran convergencia, deben poder presentar características que promuevan el movimiento y el intercambio para generar conexiones e interacciones positivas entre los distintos territorios de la ciudad actual.

Objetivos

Determinar las características que favorecen la accesibilidad de un territorio.

Identificar la red de espacios públicos de la Barceloneta.

Estudiar la posición de la Barceloneta en la red de movilidad de Barcelona.

Metodología

Para la metodología de investigación, se propone una primera parte teórica que consiste en el entendimiento del modelo de espacio público de Barcelona y de la movilidad a través de la evolución histórica de sus sistemas de transporte. De la misma manera, pero en un sentido más específico, se analiza el caso de estudio, la Barceloneta, desde un punto de vista histórico para entender su formación y relación con el resto de la ciudad. El estudio y observación de mapas antiguos será esencial para analizar su morfología. Luego, de una forma más técnica, se pretende entrar en contacto directo con la Barceloneta para identificar su red de espacios públicos y ponerlos en contraste con la información histórica que se ha recogido. La identificación de la red permitirá determinar cuáles son los espacios más significativos que articulan el territorio y que lo relacionan directamente con los sistemas de transporte público para establecer un área central para estudiar.



1. Metro de la Barceloneta.
Fuente: elaboración propia.

2. Contraportada del folleto 'Guía de los Cinturones de Barcelona' en donde se resumen los beneficios de las rondas. Interesan los comentarios "más tranquilidad, más calidad de vida en la ciudad", "menos tránsito en las calles del Ensanche" y "más carril-bus". Fuente: Archivo Municipal de Barcelona.

NOVES RONDES DE BARCELONA

La distància més curta entre dos punts.

Més plaça d'aparcament.

Méns trànsit als carrers de l'Ensanche.

La manera més senzilla de travessar Barcelona de banda a banda.

Mé tranquil·litat, més qualitat de vida a la ciutat.

Mé carrils BUS.

Mé fluidesa a les entrades i sortides.

Un trànsit més ben distribuït.

Méssors comunicacions entre el Baix Llobregat i el Barcelonès.

Méssor circulació de pas per Barcelona.

Amb l'enllaç de la Ronda de Dalt i la Ronda Litoral, Barcelona disposa d'una anella de Rondes que ofereix importants alternatives al trànsit d'entrada i sortida. La Ronda de Dalt és, des d'ara, el millor itinerari per a tots els vehicles que hagin de travessar la ciutat de banda a banda. **Via Pública Tel.: 412 13 39.**


NOVES RONDES
 de Barcelona







2 | Movilidad y modelo Barcelona

Modelo Barcelona de espacio público

Uno de los aspectos más significativos del modelo Barcelona en cuanto a temas específicos de ciudad, ha sido el interés de desarrollar proyectos urbanos sobre los meros planes urbanísticos, que han llevado a que se haga un énfasis en la recuperación y creación de espacios públicos. El resultado de esto es que la ciudad se ha llegado a entender como una especie de “laboratorio”. Es decir, el modelo se ha ido basando en la experiencia de su propio desarrollo urbano sin la necesidad de, hasta cierto punto, recurrir a grandes planificaciones con herramientas rebuscadas. Las intervenciones en la ciudad al inicio fueron pequeñas, y luego fueron creciendo gradualmente para ir estructurando la ciudad por medio de proyectos arquitectónicos y de espacio público.

“Comprobamos, por último, que, en la renovación de la ciudad de los ochenta, además de las áreas, las líneas, y los nudos, han jugado un papel fundamental otros tipos de piezas menores, pero de gran trascendencia. Son los puntos, elementos focales que tienen una estructura más simple y mono-funcional, que sirven como aglutinantes y transformadores del entorno urbano próximo. Se trata de revitalizar la ciudad por puntos entendidos como vacíos y como conjuntos para la actividad cultural. Los espacios públicos y los edificios culturales han jugado y juegan en los barrios el papel de foco que, en otras épocas, jugaron iglesias, los mercados o los mismos teatros” (Montaner, Álvarez & Muxí, 2011).

Las primeras intervenciones de espacio público a pequeña escala se fueron desarrollando en los centros históricos de la ciudad, principalmente en Ciutat Vella, por la urgencia que presentaban dentro de la estructura de la ciudad. Luego, a medida que el ayuntamiento acumulaba experiencia, los proyectos se fueron expandiendo hacia barrios periféricos que también requerían de intervenciones y en los años siguientes la escala y el alcance de los proyectos fue creciendo.

Los ejes de la ciudad

Tras ciertas reflexiones, la cultura urbana de Barcelona fue desarrollando ciertos criterios en su modelo. Uno de los más importantes, que luego abrieron las puertas para más intervenciones, fue el del replanteamiento de las dimensiones de los espacios destinados a los peatones y a los vehículos en los ejes viarios importantes de la ciudad. En otras palabras, se muestra una preocupación por establecer un balance en la sección de las calles. Ya desde el siglo XIX, Cerdá había mostrado interés en el tema de los anchos de las partes de la calle con su propuesta del Ensanche de Barcelona, siguiendo los criterios desarrollados por Jean-Charles Alphand durante la renovación de París dirigida por Haussmann. Llegaba a la conclusión, desde el punto de vista del análisis del tráfico y de la higiene, que la calle debía repartirse en cantidades iguales para peatones y lo que en ese momento se consideraban vehículos. Esto quiere decir que en una sección básica de acera-calzada-acera, la proporción más óptima sería la de 1:2:1, lo que no era el caso en la mayoría de los ejes de circulación en la Barcelona del siglo XX debido al dominio del espacio por parte de los vehículos.

Los esquemas iniciales de Cerdá son readoptados durante los años ochenta, luego de dos décadas en las que la organización de la calle priorizaba el tránsito vehicular, y se complementan con el lema de “la calle no es una carretera” para dar inicio a nuevas intervenciones de espacio público que establecieran criterios de diseño sobre las vías de la ciudad. Es importante mencionar que la construcción de las rondas fue uno de los elementos más significativos a la hora de habilitar estas nuevas intervenciones, ya que su presencia permitió vaciar considerablemente las calles del centro de la ciudad de la circulación de vehículos privados. Gracias a esto pudieron aparecer espacios como lo que hoy son la Avenida Gaudí o la Rambla Prim. Las premisas anteriores llevaron a que se desarrollaran intervenciones sobre las vías más representativas de la ciudad, de las cuales podemos mencionar la Avenida Meridiana, la Rambla Guipúzcoa, y la Calle Aragón, cuyos anchos de sección son de 50, 40 y 30 metros respectivamente.

Durante muchos años, la Avenida Meridiana se comportó como una autopista urbana disfrazada de avenida. Cuando la construcción de las rondas liberó el espacio ocupado por los vehículos, se empezó a sustituir puentes peatonales por pasos a nivel de calle con semáforos. Se comenzaba a restablecer el balance. Se comienza a pensar en la avenida como una calle grande, en vez de como una autopista. Esto supone que los propios elementos del diseño urbano que componen la calle también debían sufrir un cambio de escala que se ajuste a los nuevos conceptos. Un ejemplo claro es la dimensión del ancho de los bordillos, que si en una calle normal solían ser de 20 centímetros, en la avenida pasarían a ser de 2,40 metros funcionando como elemento protector entre la calzada y la acera. Con la nueva urbanización de la Avenida Meridiana se pretendió consolidar un eje importante de la ciudad que fuera capaz de manifestar su individualidad, sin diferenciarse o independizarse del conjunto total de la misma. Así, casi todos los materiales que se utilizaron son los estándares que suelen repetirse en Barcelona, pero han sido reajustados a la escala mayor de la avenida.



3. Vista aérea de la Avenida Meridiana.
Fuente: Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

El proyecto de conectar mejor la Calle Guipúzcoa con el tejido de la ciudad nace de las actuaciones influenciadas por los Juegos Olímpicos en 1992. El modelo de espacio que se lleva a cabo en esta ocasión es el de rambla o paseo central, decisión que nos lleva a cierta reflexión sobre el tema del paseo y su aplicación en el espacio público. El pasear se encuentra muy vinculado al comercio, por lo que en muchas ocasiones se ha evitado la rambla como solución por su desvinculación con el plano vertical del espacio público. Esta supone un espacio peatonal central muy amplio, pero aceras relativamente pequeñas en los costados, mientras que la estructura de bulevar ordena todo el espacio destinado a peatones junto a los frentes edificadas. La decisión de construir una rambla en Calle Guipúzcoa nace entonces no desde la relación paseo-comercio, sino desde la ordenación de las nuevas estaciones de la línea 2 del metro (Bac de Roda y Sant Martí, en ese momento) que tendrían más

sentido y mejor accesibilidad desde un espacio central amplio. Además, la rambla se complementa, como muchos espacios en este periodo, con intervenciones de arte público capaces de dotar de mayor significado al lugar. En el caso de la Rambla Guipúzcoa, se realiza la Línea de la Verneda (Francesc Torres, 1999), una línea de acero de un kilómetro y medio que atraviesa el paseo y hace referencia a la historia de esta parte de Sant Martí.

4. Vista aérea de la Rambla Guipúzcoa. Fuente: Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



Finalmente, y con una escala menor que los dos ejemplos anteriores, está la Calle Aragón. Este caso representa un tipo de actuación relativamente sencilla y que deja ciertas enseñanzas en cuanto al experimento de hacer ciudad por medio del diseño del suelo. Antes de la construcción de las rondas, la Calle Aragón se había convertido también en una autopista urbana semaforizada con intensidades de tráfico demasiado altas. Con la liberación del vehículo privado del centro se procedió a ampliar las aceras para ofrecer más espacio al peatón y acercarse a las proporciones de 1:2:1 que mencionaba Cerdá. En primera instancia, se optó por utilizar un pavimento especial para dotar a la calle de cierta singularidad. Sin embargo, rápidamente el Ayuntamiento se dio cuenta de que la dificultad de obtener piezas especiales para su reemplazo y mantenimiento provocó que las aceras se alejaran de la imagen que se había proyectado. Por eso al final el pavimento fue reemplazado por el panot estándar de la ciudad, y los elementos singulares se colocaron en escala vertical con especies de árboles distintas (en este caso una especie de olmo diferente) y farolas especiales. De esta forma, se obtiene una calle más equilibrada en su sección dentro de la trama del Ensanche.

5. Vista aérea de la Calle Aragón. Fuente: Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



Las capas del espacio público

“El crecimiento de la ciudad contemporánea ya no solo se produce por extensión, sino por superposición de funciones, es decir, por capas” (Montaner, Álvarez & Muxí, 2011).

Hoy en día no podemos entender el espacio público solo por su plano horizontal, vertical y del aire. Desde hace tiempo, en la mayoría de las ciudades, el espacio urbano ha debido entenderse también desde el pavimento hacia abajo, teniendo en cuenta que hay una serie de usos que se llevan a cabo en el espacio subterráneo y que se pueden ordenar en distintas capas. Esto quiere decir que debe existir un tipo de articulación entre el espacio urbano de la superficie y el subterráneo, además de elementos de transición que permitan su eficiente accesibilidad. Los ejemplos más claros en Barcelona están vinculados a los accesos a las

estaciones de metro y el espacio que les rodea. La implantación de sistemas de transporte público y la ubicación de sus interfaces tienen efectos directos sobre el espacio próximo y tienden a configurar nuevos flujos que afectan las dinámicas urbanas de la ciudad. Una de estas actuaciones es la que hemos mencionado antes en la Rambla Guipúscoa con su paseo central que sirve de vestíbulo para las calles subterráneas de las estaciones de metro, o por ejemplo la intervención en Plaza Universitat, que además de servir como antesala del metro, ordena y articula una serie de espacios y tejidos discontinuos que de otra forma no tendrían nada que ver los unos con los otros.



El mobiliario urbano

Uno de los retos a los que se enfrentó Barcelona durante su proceso de renovación y constantes cambios, fue el de cómo mantener un balance entre lo tradicional y la continuidad con los nuevos cambios. Una de las maneras de resolver este conflicto fue a través del mobiliario urbano.

Se parte bajo la premisa de que en el diseño del mobiliario urbano no puede existir mucha disparidad dependiendo del lugar donde se implanta, ya sea centro histórico-ciudad contemporánea o centro-periferia. Esto como base general, teniendo en cuenta que pueden colocarse elementos especiales con el objetivo de dotar algunos espacios con cierta singularidad, como hemos mencionado anteriormente. La homogeneidad del mobiliario urbano permite que sean fácilmente identificados y extrapolados a cualquier punto de la ciudad, creando así una imagen global de conjunto en el espacio público y en ciertas ocasiones permite aplicar estrategias de orden en el espacio urbano con capacidad de repetirse. Un ejemplo muy claro de esto último es la implementación del “vado 120” en toda la ciudad donde las dimensiones de acera lo permiten. Por su materialidad y disposición, es posible entenderlo de alguna forma como una extensión o apertura del bordillo. Su diseño

6. Movimiento peatonal e interfaces del metro en Plaza Universitat. **Fuente:** elaboración propia.

permite ofrecer el espacio necesario para el paso libre de los peatones, y posibilita la implantación de la papelerera a un costado y el semáforo/señal de tráfico en el otro. Se podría decir que el vado 120 estaría incompleto sin estos elementos del espacio urbano, y al aplicarlo en toda la ciudad se crea una especie de orden que ofrece claridad y facilidad de leer el espacio.



7. Vado 120 con papelerera y semáforo en cada lado.
Fuente: elaboración propia.

La accesibilidad universal

En 1991, el parlamento de Cataluña aprueba la Ley de promoción de la accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas, la cual daba inicio para la promoción de cambios en el diseño y accesibilidad del espacio público. No fue hasta el año 1996 que el Ayuntamiento de Barcelona aprueba el Plan Municipal de Accesibilidad en donde la ciudad se planteaba volverse completamente accesible en un plazo de diez años actuando no solo en el espacio público, sino también en el transporte.

La ciudad entiende que a lo largo de la vida de sus ciudadanos se presentará, gran parte del tiempo, algún tipo de problema de interacción con el entorno urbano, así no presentemos ninguna discapacidad física, psíquica o sensorial. Esto impulsa a la ciudad a adaptar las dimensiones de sus aceras, ordenar de forma más lógica el mobiliario urbano y contar con pasos y cruces a nivel de calle necesarios. Un ejemplo que vale la pena mencionar, otra vez, es el vado 120 que sirve como elemento de transición entre la acera y la calzada para peatones por sus dimensiones y pendientes generosas. Es bueno recordar que no solo existen peatones de dos pies. Los hay de tres, cuatro patas, sobre ruedas y más.

En definitiva, la accesibilidad universal es estrictamente necesaria para un porcentaje bajo de la población en la ciudad, pero al final resulta más cómoda para todo el mundo.

Movilidad

La movilidad es la suma de desplazamientos que realizan los ciudadanos (Ciuffini, 1993). Estos desplazamientos generalmente están determinados por características individuales de las personas como la edad, el nivel de renta o las capacidades físicas, que afectan en qué medida puede uno moverse en la ciudad. Desde otro punto de vista, también se puede categorizar la movilidad por cuál sea el fin del desplazamiento: ocio, trabajo, etc. Todos estos aspectos constituyen lo que se ha llamado la movilidad cotidiana (Miralles-Guasch, 2002), que se ve afectada por la distribución de los usos en la ciudad (por la escala o desigualdades en la misma), y por el acceso relativo a bienes y servicios.

“El cambio de escala y de uso de la ciudad que se va gestando sobre todo desde mediados del siglo XIX, así como la territorialización de las desigualdades sociales y económicas, generan una ciudad creciente, fragmentada y desigual donde se hace imprescindible la interconexión entre los diferentes grupos sociales y los diferentes espacios y tiempos urbanos. Es así como la organización del espacio urbano moderno origina un nuevo elemento urbano: la movilidad de las personas para realizar actividades cotidianas o puntuales, que hace posible el acceso a los lugares donde éstas se desarrollan” (Miralles-Guasch, 2002).

Esto nos lleva a hablar sobre la accesibilidad urbana. De alguna forma, se puede entender que el problema de la movilidad está intrínsecamente relacionado al de la accesibilidad. Después de todo, la logística de la movilidad se simplifica si existe accesibilidad urbana, y al mismo tiempo, es la movilidad la que promueve el acceso una vez que las actividades han sido ordenadas de forma coherente en el territorio. Esto es posible gracias a la capacidad relativa de superar distancias físicas en un territorio, que nos permite realizar un uso determinado de la ciudad por medio del acceso a sus distintos espacios y servicios. Entonces, la calidad de la movilidad puede evaluarse en relación a la accesibilidad, ya que esta es la que comprende su dimensión física o espacial.

En cuanto al enfoque del análisis de la movilidad, debemos entender que el objeto de estudio siempre serán las personas. Son ellas quienes realizan los desplazamientos, por diferentes razones, generalmente con el uso de medios de transporte, ya sean público o privado. Esto quiere decir que el transporte es un instrumento de la movilidad, y no la movilidad misma. Es una herramienta que se ha introducido en respuesta al crecimiento de las ciudades, sobre todo en el siglo pasado, y que ha modificado las dinámicas urbanas territoriales influyentes en la movilidad cotidiana, a tal punto de que ir a pie no resulta efectivo para realizar ciertos desplazamientos y como resultado la ciudad se ha inclinado a ordenarse, hasta un punto, en torno a sus políticas de transporte.

3 | Los sistemas de transporte público



Ferrocarriles

La revolución industrial, iniciada hacia finales del siglo XVIII, causó que en los años del siguiente periodo se produjeran grandes avances en términos de transporte terrestre en muchas de las ciudades europeas, primordialmente por la invención de la locomotora de vapor. De esta forma, hacia 1826, se construye la primera línea férrea del mundo entre dos ciudades en Inglaterra.

La historia del ferrocarril en Barcelona tiene sus inicios poco después. Desde principios de la era industrial, la sociedad catalana impulsó la implementación del ferrocarril en diferentes puntos de la región, principalmente en Barcelona. Entonces, en 1848, se inaugura la primera línea de ferrocarril de España, conectando las ciudades de Barcelona y Mataró. Esta primera estación se situó fuera de las murallas entre el barrio de la Barceloneta y la Ciudadela, al inicio del Paseo del Cementerio (hoy Avenida Icària) y recorría toda la franja litoral donde después se construyeron las estaciones de Poble Nou y Bogatell además de las originales en Badalona, Montgat, El Masnou, Premià de Mar, Vilassar de Mar y Mataró.

Bastante cerca de la estación de Mataró, pero dentro del recinto amurallado junto al antiguo Paseo de la Aduana, se construyó la estación de Granollers en 1854: la segunda en la ciudad. Esta ha evolucionado hasta hoy día convertirse en la estación de Francia, conservando su ubicación original. El trazado de la línea férrea por la ciudad es casi el mismo que hoy en día, saliendo de su estación término en curva hacia Glorias, el Clot y Sant Andreu para cruzar el río Besós.

La tercera estación en construirse en Barcelona fue la de la línea de Martorell en 1859, cuya estación término se ubicó en la zona conocida en ese momento como la Riera del Malla, hoy en día Plaza Cataluña. El trazado de la línea subía hasta Calle Aragón, luego Avenida Roma para llegar hasta Sants y seguir su recorrido cruzando el río Llobregat.

En 1862 se crea la próxima gran estación de este periodo que conectaba Barcelona con Zaragoza, pasando por Manresa. Su estación se ubicaba cerca de la Calle Vilanova, por donde actualmente está la estación del Norte. Su trazado fue el que después dio origen a la Avenida Meridiana, por donde pasaba hasta salir por Montcada.

La última gran estación del siglo XIX en Barcelona fue la del ferrocarril de Valls y Vilanova, cuyo primer tramo es inaugurado en 1881. La estación se ubicaba en los Huertos de San Beltrán, un poco al sur de las Atarazanas, y la línea recorría por la zona costera de la montaña de Montjuïc junto a la carretera del Morrot hasta llegar al Prat de Llobregat y seguir su recorrido.

Además de las líneas anteriores, en 1863 se construyó un ferrocarril de vía más estrecha que se denominó “ancho español”. Esta línea se encargaría de conectar Barcelona con las villas de Gràcia, Sant Gervasi y principalmente Sarrià. Su recorrido iniciaba en Plaza Cataluña, subiendo por lo que después sería la Calle Balmes y llegaba hasta Sarrià por la actual Vía Augusta. En 1911 el tren de Sarrià pasa a manos de la nueva

8. Plano de Barcelona en 1854 por Ildefons Cerdá en donde se ven las tres primeras líneas y estaciones de ferrocarril de la ciudad. Fuente: elaboración propia sobre mapa del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



compañía Ferrocarriles de Cataluña y esta extiende la línea por debajo de la sierra de Collserola para poder llegar hasta Sant Cugat del Vallés, Sabadell y Terrassa. Hacia el año 1929 se inician los trabajos de soterramiento de la línea desde Plaza Cataluña hasta Sant Gervasi, y luego en 1951 se completa el tramo hasta Sarriá. Dos años después se abre un nuevo tramo de la línea desde Gracia hasta la Avenida Tibidabo y en 1976 desde Sarriá hasta Reina Elisenda. Así, se constituyen los dos recorridos del tren dentro de Barcelona, que hoy día son parte de la línea 6 y 7, respectivamente, administrados por los Ferrocarriles de la Generalitat desde 1979.



9. El tren de Sarriá en su recorrido por la Calle Balmes en 1905. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.



10. Zanja de la Ave. Roma en 1928 como continuación de la línea proveniente de Calle Aragón en dirección a la estación en Sants. **Fuente:** Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.

En 1875 se creó la compañía Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia (TBF) que había ido absorbiendo poco a poco la administración de las líneas de Mataró, Granollers, Martorell y luego la de Vilanova. En el año 1882 la estación de Plaza Cataluña queda fuera de servicio cuando se completa el trazado que uniría las líneas por la Calle Aragón, en zanja, y la Calle Marina. Luego, en 1887, se finaliza un enlace entre la estación del Prat de Llobregat y la estación de la Bordeta ubicada en Sants. Todos los trayectos de ahora en adelante pasarían a utilizar este nuevo tramo y con estación terminal en la estación de Francia. En 1899 la compañía de Madrid a Zaragoza y Barcelona (MZA) termina adquiriendo la explotación de las líneas.

En 1917 se creó una nueva estación de mercancías en el Morrot, la cual reemplazó la anterior estación de Vilanova junto a las Atarazanas, quedando esta fuera de servicio. Al año siguiente se creó la estación de mercancías de la Sagrera.

En 1933 la compañía del Ferrocarril del Norte extendió su línea con un tramo subterráneo desde la estación del Norte con nuevas paradas hasta el Arco del Triunfo y Plaza Cataluña.

En 1941 se crea la Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (RENFE) como nueva operadora de la red ferroviaria nacional, y absorbe a las compañías del Norte y MZA para adquirir el control sobre las líneas.

En 1955 se enterró el tramo de la línea de ferrocarril que pasaba por la Avenida



11. Plano de Barcelona en 1902 en donde se ve la evolución de las líneas y estaciones de ferrocarril. Fuente: elaboración propia sobre mapa del Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña.