

3. LOS DESPLAZAMIENTOS URBANOS

En este apartado vamos a repasar los estudios que hay en la actualidad respecto a los contenidos de esta tesina. También se van a dar datos de movilidad en la ciudad de Barcelona. Vamos a conocer como es la red de carril bici, y las dificultades que presenta, en nuestro marco de estudio. Por último se van a mostrar las características de la ATM, organismo que ha permitido potenciar la calidad y competitividad del transporte colectivo en Barcelona.

3.1. Visión General

3.1.1. Movilidad

El concepto de movilidad se encuentra inmerso dentro de una serie semántica que comprende el término desplazamiento y transportes; y normalmente se utiliza para calificar los movimientos recurrentes o repetitivos de las personas, particularmente los cotidianos [1].

Existe lo que se llama movilidad residencial, ocasional, cotidiana, estacional, semanal; a escala internacional, nacional, regional o local. Pero cuando se trata de analizar y planificar ciudades se debe tratar la movilidad en su sentido más amplio posible, donde cada aceptación juega un papel determinante en la organización espacial y temporal urbana [2].

Para el tema que nos afecta se puede escoger una definición clásica de movilidad: *“Se llama movilidad al número medio de desplazamientos efectuados al día ya sea por motivos de trabajo, estudio, compras, lúdicos, sea por las personas, sea por una categoría de personas (los activos por ejemplo). La movilidad traduce la adaptación de la demanda a la oferta. Sin embargo ésta no contempla los desplazamientos no realizados por motivos de insuficiencia de medios de transporte”* [3].

3.1.2. Los modos de transporte

La sociedad que vivimos cotidianamente y que tenemos más cercana está alcanzando unos estándares de calidad muy altos. Este hecho afecta especialmente a la amplia posibilidad de elección de uno u otro modo de transporte a la hora de realizar un desplazamiento.

El modo tradicional es el viaje a pie. En muchas ocasiones es el modo mayoritariamente utilizado, aunque depende entre otras cosas del tamaño de la ciudad.

Tamaño	Automóvil	Tte. Público	Andando
Grandes	38.8	25	27.8
Medias	42.8	13	34.8

Tabla 3.1. Distribución modal de los viajes al trabajo según el tamaño de las ciudades

(*CONGRESO DE TRANSPORTE, 1996*) [4]

Cada día más el vehículo privado va ganando terreno a los otros medios. Esta situación lleva a un grado de saturación de las vías, tanto interiores como de acceso, de las ciudades, puesto que es el coche el medio privado más utilizado. Una mejora de las condiciones viarias se conseguiría utilizando la motocicleta o ciclomotor, aunque no conseguiríamos mejoría medioambiental.

También es un vehículo privado la bicicleta, cuyas prestaciones se van a mostrar a lo largo de la tesina. También existen otro tipo de “vehículos” que están aflorando recientemente aunque muy minoritariamente, como son los patinetes, ya sean tradicionales o a motor, los patines y otros aparatos destinados a ser viables para los pequeños desplazamientos.

Por último queda el transporte público. En lo que se refiere a viajes puramente urbanos la referencia es el Metro (para las ciudades en las que se encuentra) y el Autobús. Existen otras alternativas como los trenes de Cercanías, más enfocados a viajes interurbanos, y los Tranvías, todavía en fase de adaptación en la mayoría de ciudades en las que se encuentra debido a que está ubicado en zonas muy determinadas de la ciudad.

Cada uno de los modos expuestos tiene un intervalo de distancias en el que se muestra óptimo respecto a los demás. Se observa en el siguiente gráfico esta situación:

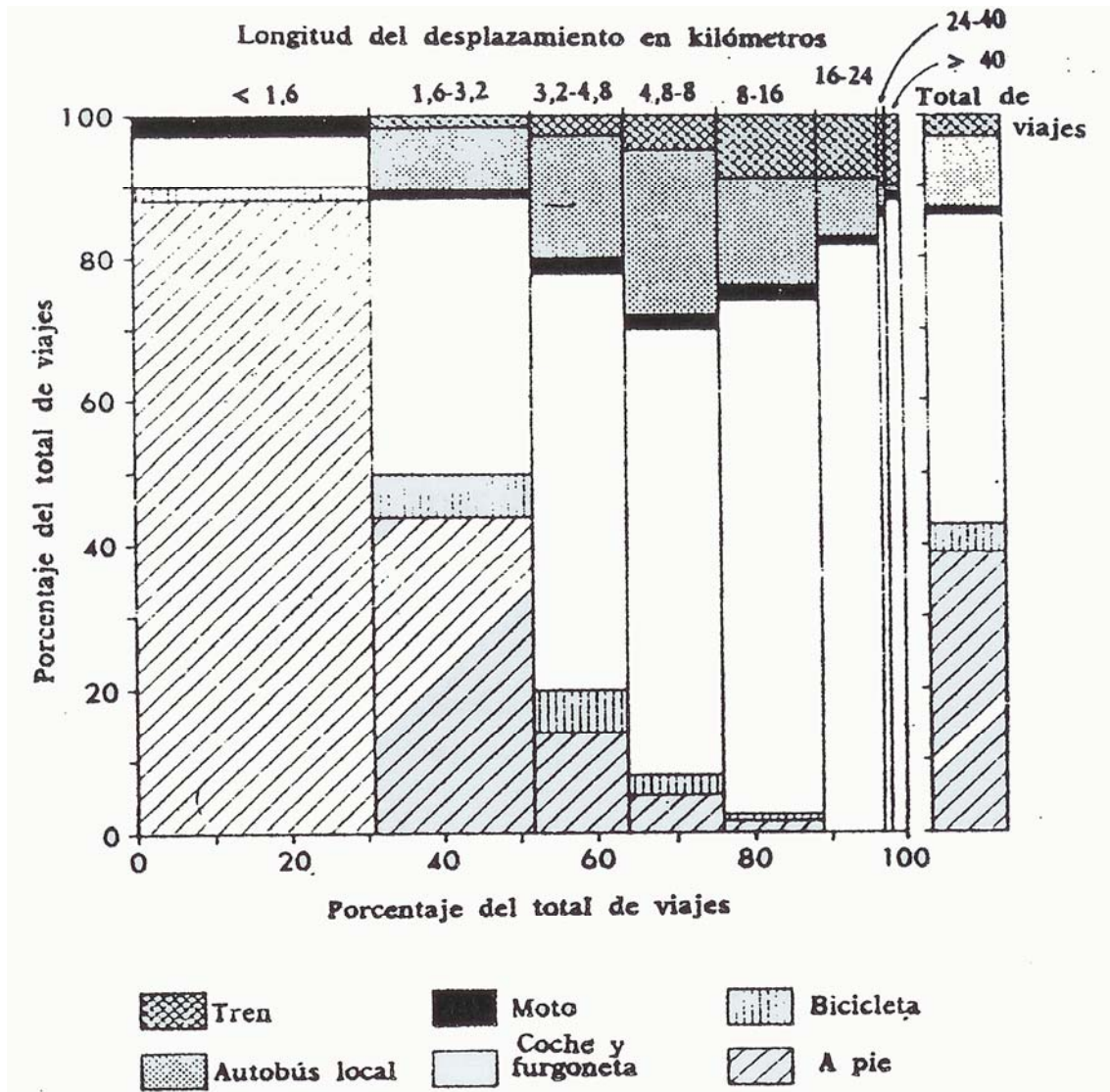


Figura 3.1. Distancia y medio de transporte de los desplazamientos urbanos individuales

(DANIELS, 1983) [5]

Si la gráfica anterior muestra los hábitos de la gente, un estudio más reciente realizado por el Ministerio de Fomento muestra que la gente está equivocada a la hora de realizar la elección. En él se compara el modo a pie, la bicicleta, el transporte colectivo y el automóvil para conocer cual de ellos permite una mayor velocidad de desplazamiento por la ciudad. El resultado es el mostrado en la siguiente tabla:

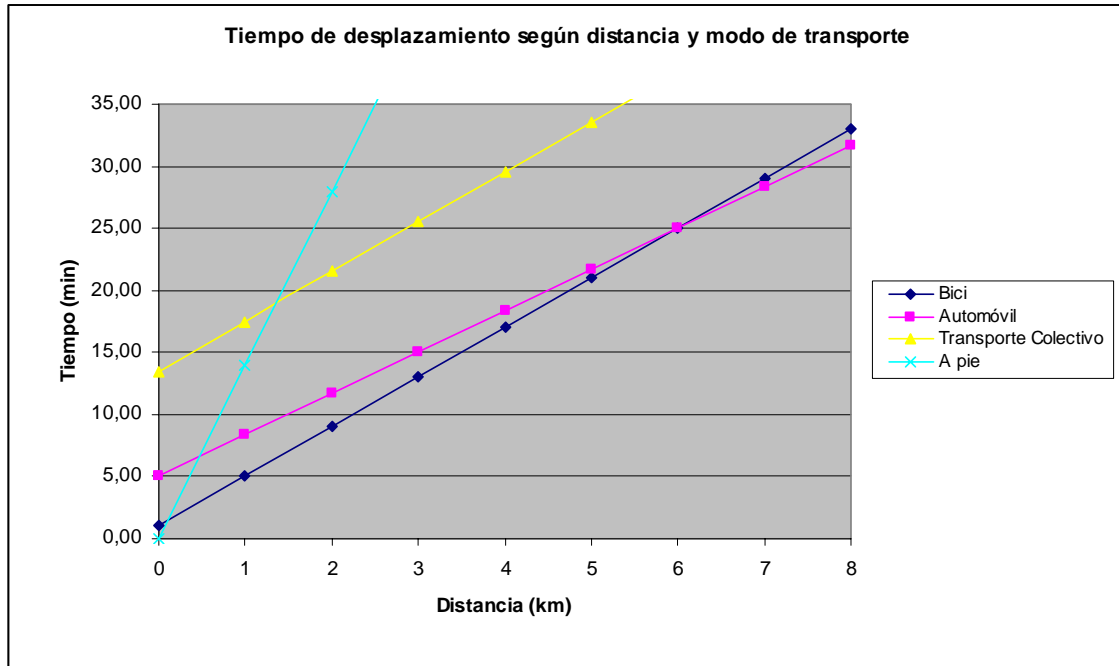


Figura 3.2. Efectividad del transporte urbano
(Ministerio de Fomento, 2000) [6]

Como veremos más adelante los resultados mostrados en la última gráfica se acercan más a lo que deduciremos en esta tesina. De todos modos salta a la vista que la velocidad de la bicicleta es idéntica a la del transporte colectivo, por lo que la bicicleta se convierte en un modo de transporte ideal. Comprobaremos que esto no es exactamente cierto, por lo menos para el caso de Barcelona y en comparación con el Metro.

3.1.3. Consumo de espacio de los diferentes modos de transporte

La elección de uno u otro modo de transporte afectará en gran medida en el espacio viario ocupado. La siguiente tabla muestra esas diferencias.

Medio de transporte	Superficie en parada	Nº medio de personas (en hora punta)	Superficie en parada por persona	Superficie en movimiento o por persona	Superficie en movimiento por persona / kilómetro
A pie	0 m ²	1	0,3 m ²	0,4 m ² ·h	0,4 m ² ·h
Bicicleta	1,5 m ²	1	0,5 m ²	1,5 m ² ·h	1,5 m ² ·h
Automóvil	10 m ²	1,25	8,0 m ²	3,0 m ² ·h	2,4 m ² ·h
Autobús	30 m ²	30	1,0 m ²	9,0 m ² ·h	0,3 m ² ·h
Ferrocarril o Tranvía	150 m ²	200	0,75 m ²	7,1 m ² ·h	0,66 m ² ·h

Tabla 3.2. Consumo de espacio por modo de transporte utilizado
(MERLIN, 1984) [7]

Las cifras presentes en la tabla están obtenidas asumiendo que nos encontramos en hora punta con saturación de la vía. Se observa que el coche consume 8 veces más de espacio que un autobús que es el medio más eficiente en movimiento por persona / kilómetro. El ferrocarril ocupa el doble de espacio que el autobús. Por otro lado la bicicleta ocupa tres veces más en movimiento que un peatón, diferencia que se disminuye drásticamente si consideramos condiciones de parada. El Metro no se considera ya que circula por el subsuelo.

3.1.4. Consumo de energía de los diferentes modos de transporte

El consumo de energía es uno de los valores que más fluctúa según el medio escogido, lo que se observa en la siguiente tabla:

Medio de transporte	Consumo (MJulos/Viajeros·km)
A pie	0.20
Bicicleta	0.04
Ciclomotor	1.00
Motocicleta	1.40
Turismo	1.65
Autobús interurbano	0.90
Autobús urbano	1.10
Avión	4.90
Ferrocarril	1.10

Tabla 3.3. Consumo energético por modo de transporte (CCE, 1992) [2]

3.1.5. Valoración ambiental de cada modo de transporte

Como es obvio la bicicleta, al igual que el desplazamiento a pie, no generan ningún tipo de contaminación directa, ya que no consideramos la contaminación producida durante el proceso de fabricación ni de la bicicleta no del calzado.

Tampoco consideramos emisiones para el Metro puesto que se mueve mediante energía eléctrica y no hablamos de la contaminación de las centrales generadoras de electricidad.

Respecto al autobús y al transporte privado se conocen los siguientes datos:

	Modo de transporte	CO ₂	CO	COV	Nox	Part
Zona urbana (medio)	Coche particular	160	16.94	2.05	1.09	0.07
gr/pers·km	Autobús	101.6	1.33	0.41	1.29	0.11
Zona urbana (máx)	Coche particular	200	21.18	2.56	1.36	0.09
gr/pers·km	Autobús	21.1	0.34	0.11	0.33	0.03

Tabla 3.4. Emisiones comparadas entre coche y autobús (MORCHEOINE, 1995) [8]

3.2. Desplazamientos en la ciudad de Barcelona

Antes de realizar un estudio de los modos de transporte es necesario conocer los desplazamientos que se producen en el entorno estudiado. Para ello disponemos de datos del año 2001 [4]. Nuestro estudio únicamente comprende los desplazamientos dentro del municipio de Barcelona.

El total de viajes semanales con origen o destino en Barcelona son 22.285.610, de los cuales 15.170.526 viajes tienen origen y destino en el municipio de Barcelona. Esto supone un porcentaje del 68,07%.

El motivo de los viajes se muestra en el siguiente gráfico:

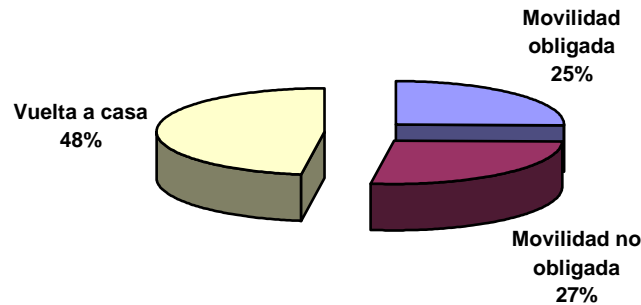


Figura 3.3. Distribución de desplazamientos según motivo en Barcelona (EMQ, 2001) [9]

Se puede observar en el gráfico que la movilidad no obligada supera a la obligada pero en un porcentaje mínimo. El elevado porcentaje de desplazamientos de vuelta casa pone de manifiesto la tendencia pendular de la movilidad, es decir, la mayor parte de desplazamientos tienen el domicilio propio como origen o destino [9].

El siguiente gráfico muestra la distribución modal de los viajes:

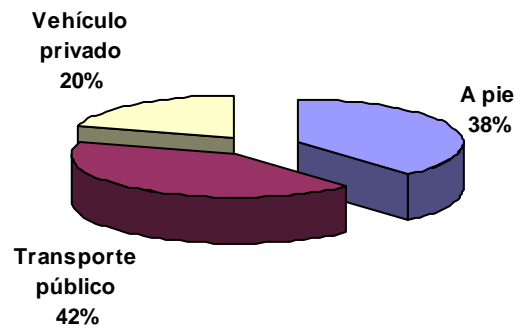


Figura 3.4. Distribución modal de los desplazamientos en Barcelona (EMQ, 2001) [9]

Se puede observar en este gráfico que el vehículo privado es el modo menos mayoritario, con diferencia, de los tres estudiados. Esta tendencia es posible en desplazamientos dentro de Barcelona donde el transporte público, en especial el Metro, es competitivo. En cuanto se consideran desplazamientos interurbanos se asciende vertiginosamente el uso del vehículo privado.

Por último mostramos la duración media de los desplazamientos por el interior de Barcelona.

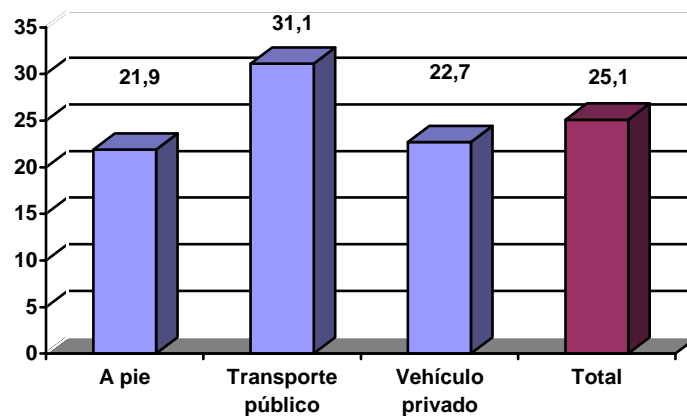


Figura 3.5. Distribución por duración media y modo (minutos) (EMQ, 2001) [9]

Es interesante comprobar que el tiempo medio no varía excesivamente entre los modos de transporte. También es destacable el valor medio de 25 minutos de desplazamiento para, en posteriores puntos de la tesina, escoger un medio de transporte óptimo para los desplazamientos urbanos.

3.3. La bicicleta. Características y condicionantes

La bicicleta es un modo de transporte que se adapta extraordinariamente bien a las necesidades de movilidad urbana. Es un vehículo ágil que puede circular casi por cualquier sitio. Pero esta gran virtud se convierte en un inconveniente si tenemos en cuenta que debe compartir su espacio con peatones y vehículos a motor. En ese momento la seguridad de todos se ve perjudicada, y la bicicleta pierde gran parte de su atractivo.

3.3.1. Características ideales en una red de carril bici

Es importante la creación de una buena red de carriles bici, y para ello hay que cumplir una serie de premisas:

- **Accesibilidad:** un carril bici debe asegurar los accesos a zonas de atracción, ya que de esta forma se asegurará un mayor uso de la bicicleta. Hay que intentar maximizar su utilización y para ellos se debe tratar de unir los máximos orígenes y destinos por los caminos más cortos.
- **Demoras:** a pesar de que la bicicleta es un medio de transporte lento, dentro del ámbito urbano consigue una gran efectividad por lo que se debe favorecer su uso evitando vueltas demasiado largas, con intersecciones seguras y señalización clara. La intensidad del tráfico motorizado puede ser otro de los elementos que generen demoras en el tráfico ciclista, sobretodo si se dan interferencias demasiado desequilibradas entre ambos tráficos. Se deben evitar también interferencias con los peatones. Todo eso lleva a plantear esquemas de coexistencia con carriles integrados a la calzada en algunos casos y esquemas de segregación cuando sea posible.
- **Condiciones del carril:** hay que pensar que un carril debe ser atractivo para los ciclistas por lo que deben cumplir ciertas condiciones como puede ser la uniformidad superficial. Es recomendable el uso de pavimentos bituminosos o de hormigón. Las tapas de registro y los imbornales se deben colocar de forma que no sean peligrosos para los ciclistas; las rejas se colocarán transversales a la dirección de circulación. Para hacerlo más seguro y confortable se debe proteger, en la medida de lo posible, de las condiciones climatológicas extremas, y se debería iluminar adecuadamente.
- **Tipo de usuario:** conocer el tipo de usuario que utiliza mayoritariamente la vía es fundamental de cara al diseño final de la misma. El Ministerio del Interior hace una clasificación de los tipos de usuarios. Los *ciclistas vulnerables* son los adolescentes menores de 16 años y las personas mayores o con alguna deficiencia física. Desarrollan velocidades menores a 15 km/h, y su tiempo de reacción es elevado. Los *ciclistas adultos* desarrollan velocidades entre 15 y 30 km/h, viajan por todo tipo de motivos y sus distancias son más largas. Responden bien ante imprevistos. Por último, los *ciclistas deportivos* desarrollan velocidades superiores a los 30 km/h por lo que están sometidos a un alto riesgo ante acontecimientos externos.

3.3.2. La pendiente como condicionante principal

Existen dos tipos de pendientes en una vía ciclista, la transversal y la longitudinal. La pendiente transversal es aquella dada para asegurar un drenaje rápido y que no se formen charcos en el carril en caso de lluvia. Se recomienda una pendiente transversal del 2%.

La pendiente longitudinal es la que hay que tener más presente en el análisis de una red de carriles bici. Veremos en el siguiente apartado las pendientes de la ciudad de Barcelona.

Existen varios estudios que concluyen unas recomendaciones respecto a las pendientes a utilizar en el diseño de un carril bici.

3.3.2.1. Propuesta del Ministerio del Interior

Se parte de la base que todo ciclista debería poder mantener una velocidad de 15 km/h cómodamente, y por eso es necesario que la vía tenga ciertas limitaciones en la pendiente longitudinal.

Las recomendaciones que se hacen al efecto no son demasiado elaboradas y se pueden resumir en la siguiente tabla:

Pendiente	Distancia máxima recomendada (m)
> 2%	4.000
> 4%	2.000
> 5%	No recomendada

*Tabla 3.5. Distancia máxima recomendada según pendientes
(Ministerio del Interior, 2000) [6]*

Si bien no se recomienda que las vías ciclistas tengan una pendiente superior al 5% sí que hacen una puntualización en cuanto a circulación urbana, y es que las vías que transcurren por ciudad se deben adaptar al trazado existente por lo que puede ser obligatorio en algunos casos transitar por calles con pendiente superior a la recomendada.

No sólo se queda aquí sino que esta publicación realiza otra recomendación respecto a las pendientes. En determinadas ocasiones hay que salvar obstáculos o acceder a pasos elevados o subterráneos y en estas ocasiones se permiten las siguientes pendientes, en función de la distancia:

Diferencia de cotas (m)	Pendientes (%)	Longitud de la rampa (m)
1	12	8
2	10	20
4	6	65
6	5	120
10	4	250

Tabla 3.6. Pendientes recomendadas para rampas de acceso.
(Ministerio del Interior, 2000) [6]

Recomiendan en todo caso que siempre que sea posible se salven diferencias de cotas con la mitad de la pendiente, o lo que es lo mismo, con el doble de distancia recomendada como mínima. Estas últimas recomendaciones son bastante buenas para los casos concretos de rampas de acceso, pero no se deben extrapolar a la circulación normal.

3.3.2.2. Propuesta de Manchón y Santamera

Se recomienda que la pendiente máxima no sobrepase el 7%. Las pendientes entre el 6 y el 7% solo se admitirán para distancias cortas y en circunstancias excepcionales. Para pendientes del 5% o menores la pendiente viene detallada en la siguiente tabla:

Pendiente	Longitud máxima recomendable (m)
<2%	pendiente prolongada
2%	500
3%	150 a 250
4%	80 a 150
5%	50 a 80

Tabla 3.7. Distancia máxima recomendada según pendientes.
(Manchón y Santamera, 2000) [10]

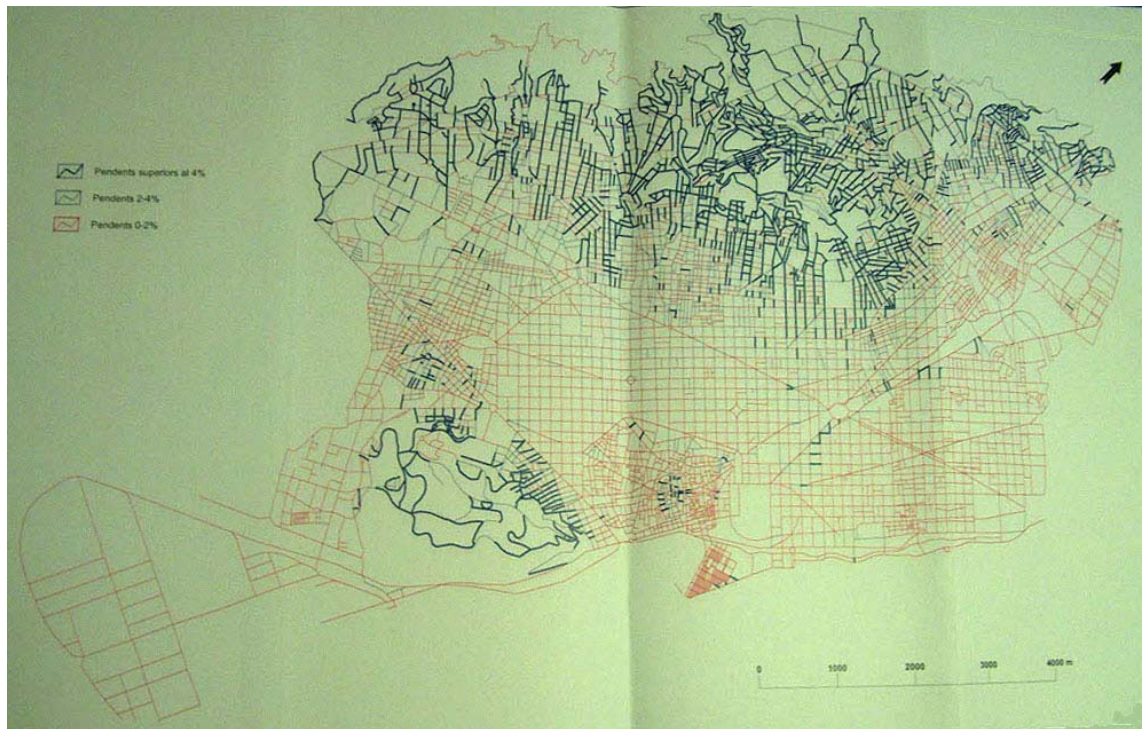
Existen muchas publicaciones que nos dicen que la pendiente es un factor fundamental de cara al diseño de los carriles bici, pero que no dan ninguna referencia explícita en cuanto a la pendiente recomendable y las distancias en las cuales se pueden desarrollar.

En resumen, después de ver las dos teorías, se concluye que se deben evitar, siempre que sea posible, pendientes superiores al 4% y sólo utilizarlas cuando no haya otra alternativa a la red viaria. Por otro lado, pendientes superiores al 8% son del todo desaconsejables pero si el tramo es necesario para dar conexión a la red y que no quede rota, es podrá incluir sólo si queda claramente justificado.

3.3.3. Las pendientes en las calles de Barcelona

En Barcelona se encuentran dos realidades muy diferentes en cuanto a pendientes. Si cortáramos Barcelona en dos partes situando como frontera la Diagonal y la Travessera de Gràcia nos encontraríamos con dos zonas

completamente diferentes, la de montaña donde tenemos serios problemas de pendientes, y la cercana al mar donde casi todas las pendientes son suaves a excepción de Montjuïc. Podemos ver reflejadas todas estas palabras en la clinometría de Barcelona.



*Figura 3.6. Clinometría de la ciudad de Barcelona
(BRIONES, 2002) [11]*

3.3.3.1. Zona cercana al mar

Es una zona bastante llana ya que casi toda ella tiene pendientes inferiores al 4%, a excepción de la zona de Montjuïc. De hecho, en la mayoría del territorio se cumple que las pendientes son inferiores al 2%. Esto indica que a la hora de circular por los carriles bici por esta zona no encontraremos grandes dificultades.

En esta área se encuentran algunos tramos cortos con pendientes relativamente altas, es decir, están comprendidas entre el 4 y el 8%, pero nunca sobrepasa esta cifra.

La zona de Montjuïc se debe considerar a parte debido a su carácter montañoso. Cualquiera de los cuatro lados por donde se puede plantear la entrada a Montjuïc presenta pendientes elevadas y con el inconveniente a veces de calles sin continuidad, cortados o en el caso de que continúen lo hacen con pendientes superiores a las encontradas en la entrada.

3.3.3.2. Zona de montaña

Esta zona es la comprendida por encima del eje formado por la Diagonal y la Travessera de Gràcia, y es la que presenta la mayor problemática respecto a las pendientes.

Aquí es muy difícil encontrar una vía horizontal que tenga continuidad por debajo del 4%, y si miramos el 2% prácticamente es imposible. A pesar de ello la conexión horizontal es más factible ya que son pocas las desconexiones, y las pendientes no son insalvables.

Por lo que respecta a la unión vertical de vías encontramos las mismas dificultades de antes pero agravada aún más. Existen ciertas vías verticales que permiten la continuidad entre el 0 y el 4%, pero en la mayoría de casos será aprovechando las diagonales existentes que son vías que suben con una pendiente más suave.

De esta zona se puede destacar los distritos de Gràcia y Horta-Guinardó en los cuales la mayoría de vías tienen una pendiente superior al 4%, siendo muy habitual las que se encuentran por encima del 6 e incluso del 8%. Con esta perspectiva se plantea complicado el encontrar vías que nos permiten la conexión en esta zona.

3.3.3.3. Las diagonales como vías de acceso a zonas altas

De nuevo nos encontramos con la dualidad de pendientes existente en Barcelona. Así la parte más cercana al mar ha crecido formando una cuadrícula con dos direcciones principales, una paralela al mar y la otra perpendicular. De hecho da lo mismo la dirección de las calles puesto que con la orografía de esta zona no tendremos problemas para encontrar trayectos de pendiente suave para la circulación ciclista ya que casi todos lo cumplen. De este modo las diagonales de esta zona no son tan importantes a la hora de superar grandes desniveles.

En cambio la zona más próxima a la montaña tiene una pendiente progresiva que se hace más marcada cuanto más nos acercamos a la parte alta de la ciudad. De esta manera ascensiones realizadas mediante vías perpendiculares a la línea de mar son las que tienen una pendiente más fuerte.

La misma ciudad de Barcelona, en su crecimiento, ha ido conformando una serie de vías diagonales que permiten acceder a las zonas más altas de la ciudad con unas pendientes más suaves. Lo que aquí se plasma es una realidad, no un descubrimiento innovador, y es que no siempre han existido los medios motorizados que se tienen hoy en día para poder superar las dificultades del terreno. La gente se buscaba las mejores vías posibles de ascensión. Por tanto hay que aprovechar esa realidad para optimizar la circulación en bicicleta.

3.4. La Autoridad de Transporte Metropolitano

La situación organizativa del transporte metropolitano no estaba suficientemente adaptada a la nueva estructura de movilidad, mucho más compleja hoy que en épocas precedentes. La característica más relevante de esta organización existente era una distribución de las responsabilidades de transporte entre los tres niveles de administración, local, nacional y central, sin ningún organismo de coordinación efectivo unido a la aparición de los operadores con otra perspectiva diferente.

En este contexto la Autoridad del Transporte Metropolitano se creó para llenar estos vacíos dentro de la organización del transporte público en la Región Metropolitana de Barcelona, y permitir la coordinación entre los tres niveles de administración. El resultado final ha sido un conjunto de medidas, visibles por el ciudadano de a pie, que han conseguido hacer más competitivo el transporte en toda la Región Metropolitana de Barcelona, y en particular en Barcelona ciudad.

3.4.1. Orígenes de la ATM

El 19 de Marzo de 1997 es constituye la Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM), Consorcio para la coordinación del sistema metropolitano de transporte público en la Región Metropolitana, integrado por la Generalitat de Catalunya (51%), el Ayuntamiento de Barcelona (25%) y la Entidad Metropolitana del Transporte (24%), con la presencia, en los diferentes órganos de gobierno, de representantes de la Administración General del Estado en calidad de observadores.

Después del año 1987, con la aplicación de las leyes de reordenación de las instituciones de ámbito metropolitano de Barcelona, se produjeron una serie de actuaciones que acaban configurando el escenario que da lugar, 10 años más tarde, a la creación de la ATM.

Primero fue la constitución de la Entidad Metropolitana del Transporte, heredera de una serie de funciones que antes ejercía la Corporación Metropolitana de Barcelona (CMB), pero a las que se atribuyeron nuevas competencias:

- Una potestad generadora de recursos, con la creación de un nuevo ingreso fiscal, el recargo del IBI, para los municipios de su ámbito.
- La titularidad de las acciones de las sociedades, antes municipales, Ferrocarril Metropolitano de Barcelona (FMB) y Transportes de Barcelona (TB), operadores de la red de Metro y del conjunto de líneas de autobuses urbanos de Barcelona.
- La planificación y fijación contractual de los servicios de transporte urbano de superficie de los municipios de su ámbito y la gestión del régimen de compensaciones económicas, tanto para los llamados títulos sociales como para las subvenciones en los contratos de gestión interesada.
- El papel de organismo técnico-político, que recoge las opiniones de los municipios de la zona, las necesidades del Transporte Público Colectivo detectadas, las posibilidades de afrontarlas y las actuaciones a promover para mejorar la oferta de servicios.

En segundo lugar, la creación de la Comisión coordinadora del Plan Intermodal de Transporte y el inicio de sus trabajos, que sirve para fortalecer el diálogo entre la Administración local y la Generalitat de Catalunya y ayuda a entender el Transporte Público Colectivo de la Región Metropolitana de Barcelona como un único sistema, con independencia del titular de la competencia o de la empresa explotadora.

En un tercer nivel, el progresivo acercamiento, influido en ciertos momentos por la propia Administración central, sobre la necesidad de que exista un único marco económico-financiero, tanto por lo que respecta a la cobertura de las nuevas redes como al mantenimiento y mejora de la existente, con independencia de que se documenten los acuerdos a través de Convenios de Infraestructuras o de Contratos-Programa.

En cuarto y último lugar, el convencimiento de las mejoras de todo tipo que puede aportar al funcionamiento del sistema de transporte, la existencia de un marco tarifario común y de mecanismos de compensación entre operadores que permitan avanzar en el proceso de integración. Dichos mecanismo pueden ser de orden tecnológico, regulador y económico.

3.4.2. Ámbito de trabajo de la ATM

La ATM abraza la Región Metropolitana de Barcelona, que hoy se identifica geográficamente al ámbito formado por las siete comarcas que rodean la ciudad de Barcelona: el Alt Penedès, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental y el Vallès Oriental. Un conjunto territorial formado por 164 municipios y una población superior a los 4,2 millones de habitantes.

El sistema se divide geográficamente en dos zonas: la central y el resto de la RMB. La zona central está delimitada por los 13 municipios de alrededor de Barcelona: Barcelona, Badalona, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, l'Hospitalet de Llobregat, Montgat, Montcada i Reixac, el Prat de Llobregat, Sant Adrià del Besòs, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Santa Coloma de Gramenet y Tiana.

El transporte colectivo de viajeros en la Región Metropolitana de Barcelona se realiza mediante operadores públicos y privados. Los operadores públicos: TMB, FGC y RENFE, lo realizan a través de Contratos-Programa con sus administraciones de tutela y los operadores privados a través de Contratos de Gestión Interesada y Concesiones, a riesgo y ventura, otorgadas por la Entidad Metropolitana de Transporte (EMT) en los 18 municipios de su ámbito y por la Generalitat de Catalunya en el resto de la Región Metropolitana de Barcelona.

3.4.3. Funciones de la ATM

Este Consorcio se constituye con la voluntad de ser un ente mediante el cual las Administraciones consorciadas puedan ejercer de forma mancomunada sus competencias en materia de transporte público de viajeros.

Las funciones básicas de la ATM, recogidas en sus Estatutos, son:

- La planificación de las infraestructuras de transporte público de viajeros en su ámbito territorial, definiendo sus características y la programación de las inversiones, proponiendo los convenios de financiación a suscribir y la supervisión de los correspondientes proyectos al efecto de verificar el cumplimiento de los objetivos de la planificación.

- La planificación de los servicios y el establecimiento de los programas de explotación coordinada para todas las empresas que los prestan, y la observación de la evolución del mercado global de los desplazamientos, con especial atención al seguimiento del comportamiento del transporte privado.
- La elaboración y aprobación de un marco de tarifas común e integrado.
- La concertación de Contratos-Programa u otros convenios con las empresas prestadoras de servicios de TPC en su ámbito territorial.
- La concertación de los acuerdos de financiación con las Administraciones públicas para subvenir los déficits de los servicios.
- La titularidad de los ingresos de tarifas por títulos combinados, la interlocución única del sistema con la Administración económica y el reparto que proceda de los ingresos tarifarios entre operadores.
- El ejercicio de las competencias administrativas respecto a la ordenación de los servicios de su ámbito territorial que las Administraciones públicas que firmaron el Acuerdo Marco del 28 de Julio de 1995 y las adheridas decidan atribuirle.
- La elaboración de propuestas de concertación con RENFE para la integración de los servicios de Cercanías del sistema.
- La información y relación con los usuarios y la promoción del uso del transporte público entre la población.

3.4.4. Objetivos de la ATM

El objetivo básico que persigue la ATM es hacer más eficiente la movilidad dentro de la Región Metropolitana de Barcelona, con un progresivo avance del transporte público en el mercado de los desplazamientos y que permita ganar mercado al vehículo privado.

Dentro de los objetivos más concretos cabe destacar aquellos que se enmarcan dentro de las perspectivas de futuro, y que son los siguientes:

- Conseguir la aprobación de un Plan Director de Infraestructuras realista, coherente y que responda a las necesidades y expectativas creadas, y diseñar correctamente los mecanismos de financiación y ejecución que lo hagan posible.
- Proponer un Plan de Servicios que estructure la diversidad de ofertas existente y prevista para el futuro, haciendo que el usuario del Transporte Público Colectivo las vea como una sola red integrada y donde los trasbordos estén tan poco penalizados como sea posible.
- Avanzar en el camino de la integración tecnológica y tarifaria de forma que sea posible para las empresas de transporte cumplir los requisitos de este Plan de Servicios.

- Distribuir de una forma eficiente los recursos públicos que las Administraciones ponen a su disposición para que los operadores no vean incrementados sus déficits y los ciudadanos en general valoren positivamente el uso que hacen.

Para conseguirlo hay que tener en cuenta muchos aspectos de naturaleza diversa: la distribución del espacio público y viario, la ordenación del tráfico, la regulación de los puntos de parada y estaciones para favorecer la intermodalidad, la disposición de las infraestructuras, la organización de servicios cotidianos e integrados, actuaciones destinadas a mejorar la calidad del servicio, etc. Es por esto que la creación de la ATM supone dar un paso para la coordinación entre redes de transporte público, la integración tarifaria de los diferentes modos y empresas de transporte mediante una planificación participativa. El objetivo es que cada ciudadano identifique rápidamente las ventajas que le aporta el hecho de disponer de una red global a su servicio y facilitar de esta forma la elección a favor del transporte público metropolitano.

Los criterios adoptados a la hora de hacer las propuestas son:

- Aprovechamiento exhaustivo de las infraestructuras existentes.
- Ampliación de las líneas ferroviarias y de Metro para servir a zonas densas con el objetivo de aumentar la cobertura territorial y demográfica de la red.
- Potenciación del efecto red (homogeneización de flujos entre líneas, posibilidad de mayoría de desplazamientos con un único intercambio) mediante una línea perimetral y la creación de intercambiadores.
- Asignación a cada relación del modo de transporte más eficiente en función del flujo de demanda esperable.
- Desarrollo de los modos mediante el establecimiento de redes interconectadas, no de tramos aislados.
- Búsqueda de los grandes núcleos generadores/attractores de desplazamientos de personas y, especialmente, los grandes intercambiadores de transporte extrametropolitano, como son el Aeropuerto o la estación del Tren de Alta Velocidad.

Se puede resumir que se busca una distribución de servicios que garantice la cobertura total del territorio y de la población, con las infraestructuras y operadores existentes y futuros. Se exige la adaptación a las características de la demanda potencial, en un esquema de malla sobre el que las infraestructuras de mediana o gran capacidad soporten los flujos más potentes, y las líneas de autobús garanticen la proximidad de la oferta de servicio a los orígenes y destinos de los desplazamientos. Los autobuses deben actuar como un medio elegible para determinados segmentos de la población y, en especial, que ofrezcan al ciudadano un escenario de integración, no exclusivamente tarifario, sino de coordinación en cuanto a conexiones, horarios, frecuencias, puntos de intercambio, calidad global del sistema o información al usuario.