

## **Informe relatiu a l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació del Pla General Metropolità en l'àmbit de l'estació de Sant Andreu Comtal**

### **Municipi de Barcelona**

Comarca: Barcelonès

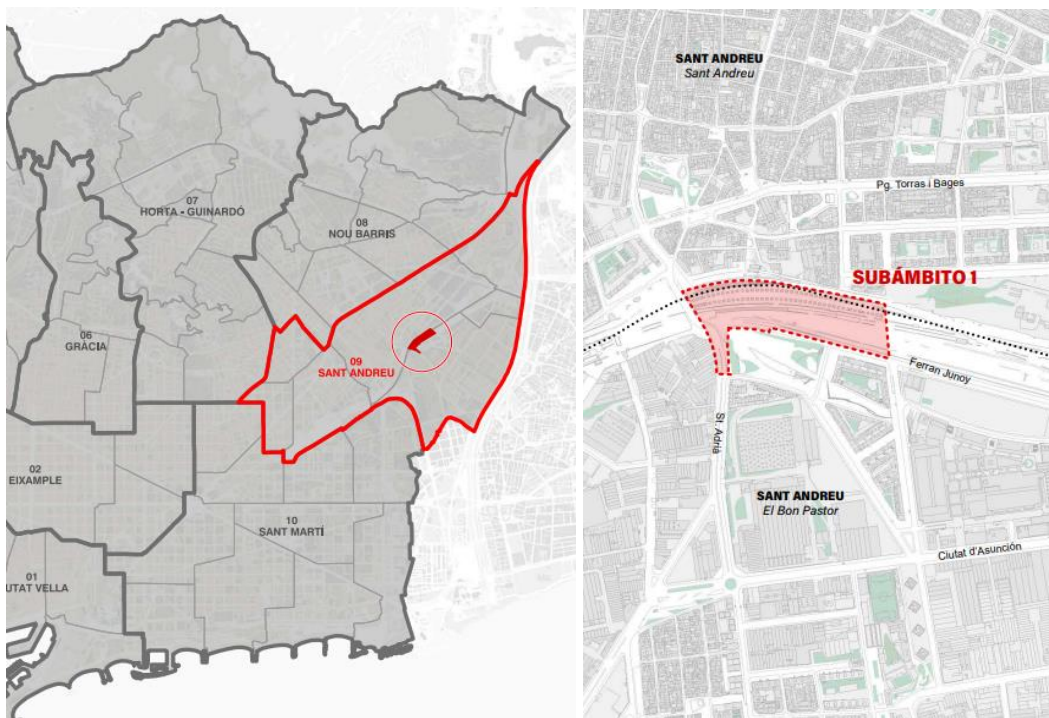
Promotor: Barcelona Sagrera alta velocitat

Redactor de l'EAMG: Barcelona Regional

En compliment de l'article 18.3 de la llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a *l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació del Pla General Metropolità en l'àmbit de l'estació de Sant Andreu Comtal*.

### **1. Antecedents**

L'àmbit de la present modificació engloba el sòl ubicat a l'espai que conformarà el Parc del Camí Comtal, delimitat al sud pel carrer de Sant Adrià, a l'est pel carrer de Ferran Junoy, a l'oest pel carrer de l'Andana de l'Estació i al nord amb la futura prolongació del carrer Sao Paulo.



El principal objectiu de la MPPGM és adequar l'ordenació dels sistemes urbanístics als següents projectes ja aprovats:

- Projecte de construcció “La Sagrera – Nus de la Trinitat. Sector Sant Andreu”
- Projecte constructiu del nou edifici de viatgers de l'estació de Rodalies de Sant Andreu Comtal
- Projecte constructiu de la urbanització viària de l'àmbit de Sant Andreu

## 2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per la Modificació del Pla General Metropolità en l'àmbit de l'estació de Sant Andreu Comtal als continguts de la llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

La MPGM ubica el nou edifici de l'estació de Sant Andreu Comtal a uns 50 metres de la seva situació actual.

La present modificació proposa adequar la qualificació urbanística del sòl als projectes aprovats, qualificant l'espai on s'ubica la nova estació de Sant Andreu Comtal com a sistema general ferroviari i tot el sòl per on transcorren les línies ferroviàries (soterrades) atorgar una doble qualificació (sistema de parc urbà i sistema viari). Alhora, es proposa eliminar la rotonda i adequar l'accés del carrer Ferran Junoy al que realment està construït.

El planejament vigent preveu una rotonda a l'encreuament entre el carrer Sant Adrià i els vials laterals del parc del Camí Comtal. Actualment, els projectes constructius aprovats de la urbanització viària de l'àmbit de Sant Andreu i de la urbanització viària de l'àmbit de la Sagrera, ja no contempen aquesta rotonda.

L'àmbit té una superfície de 43.501 m<sup>2</sup>.

## 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'estudi calcula la mobilitat generada a partir de les ràtios marcades pel Decret 344/2006 i conclou que la nova mobilitat que es generarà al nou sector seran **2.119 desplaçaments** referents a la zona verda.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons el Decret 344/2006 i segons les ràtios de l'EAMG:

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Viatges generats (m <sup>2</sup> ) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Zona verda	30.177		1.509	<b>2.119</b>
Sistema ferroviari	726			
Vialitat	12.598			
<b>TOTAL</b>	43.501	0,00	1.509	<b>2.119</b>

Des de l'equip redactor del present informe accepta la nova mobilitat prevista per a zones verdes tot i que estima una mobilitat superior a la que marca el Decret. Tot i així, es considera que **cal quantificar la mobilitat generada per l'estació ferroviària i si es pot registrar un increment de mobilitat respecte a la situació actual** (encara que aquesta ja sigui existent a 50 metres de la ubicació futura).

Pel que fa al repartiment modal l'estudi considera que tota la mobilitat serà en modes actius.

### Recomanació 1.

Des de l'equip redactor del present estudi es recomana estimar un repartiment modal més ajustat a la realitat (considerant el transport públic i en menor mesura el vehicle privat)

#### **4. Mobilitat en vehicle privat i aparcament**

L'estudi descriu la xarxa viària de l'entorn, especificant la infraestructura viària principal. S'inclou una descripció dels itineraris d'accés a l'àmbit i es representen gràficament.

S'inclou gràficament la jerarquia viària actual de l'entorn del sector, amb els sentits de circulació dels carrers i les intensitats de trànsit de 2018, les quals deixen constància que a l'entorn es registren unes intensitats baixes.

Pel que fa a l'aparcament es menciona la normativa existent, incloent-hi estacionament PMR i per a la recàrrega de vehicles elèctrics i l'oferta generalitzada a tota la ciutat de Barcelona.

Es cartografia tota l'oferta d'aparcament existent (zona verda, zona blava, àrea DUM, motos, places PMR, aparcaments soterrats) de l'entorn del sector. S'especifica que, fora calçada, els pàrquings més propers són el de Can Fabra on concreta el nombre de places total i de rotació, i el del centre comercial La Maquinista (gratuït) on concreta el nombre de places totals i deixa constància que els dies laborables està infrautilitzat i s'utilitza com a Park&Ride per accedir a Barcelona.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la informació aportada.

#### **5. Xarxa de transport públic**

A l'estació de Sant Andreu Comtal hi dona servei dues línies de tren de Rodalies (R2, R2N) i la línia Regional R11. L'estudi menciona l'oferta de places en sentit Barcelona en hora punta, i la demanda diària mitjana de 2018.

Per altra banda, la nova estació se situa a una distància propera a la parada de metro Sant Andreu (L1) i una mica més lluny les parades Onze de Setembre i Bon Pastor (L9/L10).

L'EAMG incorpora informació de cada una de les línies de metro i tren que donen cobertura a l'àmbit. Per cada una d'elles menciona el recorregut, l'horari del servei (referent al metro), la freqüència de pas, el nombre d'expedicions per sentit en hora punta i el nombre de viatgers anuals.

Es mencionen els diferents projectes de millora pendents a desenvolupar com l'estació de la Sagrera, el perllongament de la línia L4 de metro i el tram central de les línies L9 i L10.

Referent al servei d'autobusos, es menciona que a l'entorn més immediat es disposa de 15 línies, i per cada una d'elles se'n descriu el recorregut, l'horari del servei, l'interval de pas en hora punta, el nombre d'expedicions per sentit, la capacitat per sentit i la demanda. També s'inclou el temps de trajecte d'algunes de les línies que permeten la connexió amb diferents punts de la ciutat.

S'afirma que l'accessibilitat a les parades és bona exceptuant aquelles parades situades a l'altre costat de la platja de vies.

L'estació d'autobusos interurbans més propera es localitza a 20 minuts de l'àmbit d'estudi.

Pel que fa al servei de taxi, el sector disposa de dues parades properes amb una oferta total de 10 places.

Es mostra gràficament l'oferta de transport públic de l'entorn del sector, on es representen les línies de bus i les parades tant de bus, taxi, metro, tren i tramvia.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la informació aportada.

## 6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi menciona que l'àmbit de la present MP està en procés de transformació i la xarxa de vianants disposa de carrers tallats i amb obres, d'accés restringit, amb voreres estretes i dificultats pels desplaçaments a peu. La barrera física que generen les vies del tren es poden traspasar a través de 3 ponts.

S'afirma que les voreres pròximes a l'àmbit són força accessibles. Es mostra gràficament els itineraris per a vianants de connexió amb les parades de transport públic més properes, així com les zones per a vianants, les amplades de voreres dels carrers de l'entorn i el pendent dels carrers.

S'incorpora el temps de desplaçament a peu des del sector a diferents punts d'interès.

Referent a la xarxa pedalable, es mostra la infraestructura existent entorn del sector, format per carrils bici bidireccionals i unidireccionals i carrers pedalables o carrers 30. Es garanteix l'accés al sector.

L'estudi puntualitza que els trams existents que permeten creuar la zona de vies presenten un fort pendent, entorn del 7%.

S'incorpora gràficament itineraris en bicicleta a diferents punts d'interès de la ciutat, quantificant el temps de desplaçament.

Pel que fa a l'estacionament, s'identifiquen 4 punts amb estacionament públic i 3 estacions de Bicing.

Des de l'equip redactor del present informe accepta la informació facilitada.

## 7. Incidència de la mobilitat generada

De la **xarxa viària**, l'EAMG analitza la demanda de mobilitat entorn de l'àmbit a partir de l'EAMG pels creixements previstos entorn de la Sagrera realitzat el 2018. Es mencionen les IMD previstes pels nous vials segregats, els quals són els que absorbiran major mobilitat. S'inclou l'aranya de trànsit estimada amb les actuacions previstes.

Amb relació al **transport públic**, l'estudi analitza l'increment de demanda previst pel transport ferroviari de Rodalies, on es preveu que amb un horitzó de 10 anys, hi hagi un 47% més de passatgers per aquesta estació.

Pel que fa al servei d'autobusos es menciona que la MP permetrà la cobertura de la zona de vies i, per tant, nous itineraris directes a peu i bicicletes a través del parc lineal que reduiran el temps de desplaçament a les parades. S'afirma que la línia V31 modificarà lleugerament el seu recorregut, i les línies H8, 11, 34 i 126 s'estima que podrien modificar el recorregut, aprofitant el carril bus segregat que es preveu pel lateral del parc del Camí Comtal. S'inclou gràficament una proposta de modificació del recorregut d'algunes línies i s'afirma que aquesta proposta permet reduir el temps de desplaçament de les línies H8 i V31.

Referent als **modos no motoritzats**, s'afirma que la nova urbanització prevista crearà itineraris accessibles i adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. Alhora es

preveuen diferents accessos a peu a l'estació, els quals es mencionen i mostren gràficament.

L'estudi descriu els principals itineraris a peu entre l'àmbit d'estudi i els equipaments de l'entorn i les parades de transport públic considerant la nova ordenació, i estima la reducció de temps esperat per trajecte.

Es reitera els beneficis que genera l'eliminació de la rotonda prevista inicialment en termes de millores per a la xarxa de vianants.

Pel que fa a la xarxa pedalable, el projecte del parc del Camí Comtal augmentarà la permeabilitat ciclista entre ambdós costats de la infraestructura ferroviària.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la informació facilitada ja que no es preveu que el nou sector generarà nova mobilitat en vehicle privat i la mobilitat en transport públic serà similar a l'existent, amb una àmplia oferta. Tot i així, es recomana considerar un repartiment modal que prevegi els desplaçaments en transport públic i el seu impacte a l'àmbit.

## 8. Estimació de la demanda d'aparcament

El Decret 344/2006 obliga a reservar places fora de la via pública destinades a l'aparcament de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en cas dels usos residencials.

La següent taula mostra el dimensionament de l'aparcament segons l'EAMG (entre parèntesis) i segons les ràtios previstes pel Decret 344/2006.

Usos	Àrea (m²)	Demanda actual (viatgers)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments	Total aparcaments motocicleta
Sistema ferroviari	726	3.456	115 (46)	3.833 (0)	
Zona verda	30.177		302 (20)		
Vialitat	12.598				
<b>TOTAL</b>	43.501	3.456	<b>417 (66)</b>	<b>3.833 (0)</b>	<b>0</b>

L'estudi considera que la reserva de places per a bicicletes marcades pel Decret és excessiva. Per determinar el nombre de places que es requeriran considera la mobilitat real de Renfe de 2018 amb 3.456 entrades diàries de mitjana un dia laborable, fet que resulta la necessitat de 115 places per a bicicletes (58 u-invertides).

Alhora l'estudi especifica que si finalment es desenvolupa la proposta d'incrementar l'oferta de places d'aparcament Bicing a l'entorn per a 10 bicicletes més, amb una rotació mitjana de 7 usos per bicicleta i dia, la necessitat de places a la via pública es reduiria a 23 unitats tipus U, en comptes de les 58 previstes.

Referent a la zona verda l'estudi afirma que no considera necessària la reserva marcada pel Decret i proposa instal·lar punts d'aparcament per a bicicletes cada 200 metres al futur parc lineal (5 enclavaments tipus U a cada un). Dins l'àmbit de la MPGPM es requeririen 2 punts, per tant 10 enclavaments en total (20 places).

L'estudi conclou que el nombre total de places per a bicicletes que es requerirà serà de **66 places** (33 enclavaments tipus U en total).

Des de l'equip de redacció del present informe considera que cal garantir l'ampliació del servei Bicing, on el promotor haurà d'assumir els costos vinculats a la disposició d'una estació en un punt de màxima accessibilitat a l'estació. Alhora, tot i que per usos de

zona verda s'estableixi una instal·lació inicial amb 20 places d'aparcament per a bicicletes, es considera que **cal reservar l'espai suficient per poder incrementar aquesta dotació en cas de major demanda**, fins a les 302 places marcades pel Decret.

Si ve el Decret 344/2006 estableix l'obligatorietat de reservar places per a vehicles a les estacions de ferrocarril i autobusos interurbans, considerant l'oferta de l'entorn, l'accessibilitat i la situació actual de la ciutat de Barcelona, s'accepta que l'estudi no reservi cap plaça d'aquesta tipologia.

## **Recomanació 2.**

Des de l'equip redactor del present estudi es recomana preveure la instal·lació d'aparcament segur per a bicicletes/VMP a l'entorn més immediat de l'accés a l'estació.

## **9. Distribució Urbana de Mercaderies**

Segons el Decret 344/2006 d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada, s'ha de preveure una reserva de places d'aparcament per a les operacions de càrrega i descàrrega en les superfícies amb un ús comercial i d'oficines.

Entorn del sector es disposen de poques zones d'estacionament reservades per a la càrrega i descàrrega. Es mostra gràficament la ubicació de les places existent a l'entorn.

L'estudi no preveu cap reserva de places DUM.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la informació aportada.

## **Recomanació 3.**

Tenint en compte la polaritat de l'estació, es recomana que disposi d'un punt de recollida dels paquets vinculats a compres en línia o algun altre element facilitador del comerç electrònic.

## **10. Mesures correctores**

### **Xarxa bàsica per a vehicles**

El projecte preveu que la nova estació de Sant Andreu Comtal disposi d'un espai reservat davant la parada habilitat per l'estacionament de taxis però també com a kiss&ride per a vehicles particulars.

El projecte urbanístic també preveu l'obertura de nous carrers perpendiculars al parc lineal que permetran garantir la connexió entre ambdós costats de les vies. Es concreta que els nous vials segregats previstos pel parc del Camí Comtal seran soterrats i esdevindran vies ràpides que es connectaran amb les Rondes i les autopistes.

Per altra banda, concreta algunes propostes i recomanacions lligades a l'àmbit:

- Permetre l'ús com a kiss&ride per a particulars, a part d'esdevenir la parada de taxis.

- L'eliminació de la rotonda considerada al planejament vigent, a causa de la reducció de desplaçaments i el flux viari a través del carrer de Sant Adrià.

I d'altres més generals:

- Atorgar un paper estructurant del trànsit als vials laterals contigus al parc del Camí Comtal.

### **Xarxa de transport públic**

L'EAMG menciona que és prioritari el desenvolupament de les actuacions previstes al PDI, referent a l'accessibilitat i cobertura del transport públic, i també a la descongestió de les línies L1 i L5 de metro.

Per altra banda, concreta algunes propostes i recomanacions lligades a l'àmbit:

- Reservar un carril bus a ambdós laterals del parc del Camí Comtal
- Estudiar la implantació d'un carril reservat per l'autobús al Passeig de l'Habana on conflueixen 4 línies (H4, H8, 11 i M28).

I d'altres més generals:

- Es proposa que TMB i l'Ajuntament de Barcelona podrien estudiar la modificació del recorregut d'algunes línies que actualment circulen paral·leles a la infraestructura ferroviària.
- Reservar espai per carrils bus a la calçada de la Rambla Prim.

### **Xarxa de vianants**

L'estudi concreta algunes propostes i recomanacions lligades a l'àmbit:

- Senyalitzar i potenciar els itineraris principals a peu amb origen i destí a les futures estacions de Sant Andreu Comtal i de la Sagrera, i que aquests transitin per l'interior de zones per a vianants i eixos verds de prioritat invertida. Els itineraris hauran d'estar degudament il·luminats i es recomana que els encreuaments de carrers disposin de passos de vianants semaforitzats i adaptats.
- Estudiar la instal·lació d'un ascensor amb capacitat per a bicicletes.
- Garantir que l'encreuament entre els carrers de Joan Comorera i Sao Paulo es prioritzí el trànsit de vianants (passos adaptats i semaforitzats).

I d'altres més generals:

- Implantar camins escolars per accedir als equipaments docents de l'entorn.

### **Xarxa pedalable**

L'estudi concreta algunes propostes i recomanacions lligades a l'àmbit:

- Garantir la continuïtat dels itineraris ciclistes que creuen l'àmbit pel Parc del Camí Comtal.
- Estudiar l'ampliació del servei de bicicleta pública Bicing (nova estació o ampliació de l'existent).
- Estudiar l'alternativa pels carrers Cinca i Fernando Pessoa per donar continuïtat al carril bici entre el Passeig de Torras i Bages i el carrer Segre
- Estudiar l'adequació d'un nou carril bici a l'eix dels carrers Sao Paulo i Lima.

I d'altres més generals:

- Limitar la velocitat màxima de circulació a 30 km/h (Zona 30) els eixos de connexió propers a l'àmbit.
- Limitar la velocitat als trams totalment per a vianants i de secció única a 10 km/h (Zona 10).

Des de l'equip de redacció del present informe **considera que cal concretar més algunes de les actuacions per garantir el seu desenvolupament, com ara l'ampliació del servei Bicing i la senyalització dels itineraris**. En el cas del servei de Bicing, es considera que el promotor haurà de contribuir en el seu finançament.

### 11. Indicadors de gènere

L'Estudi incorpora dades referents a la mobilitat i gènere de l'EMEF de 2018. Quantifica la proporció de desplaçaments per gènere pels diferents modes de transport.

Es posa de manifest que la transformació del sector en estudi s'ha de fer des de l'urbanisme inclusiu per tal de donar resposta a les necessitats dels homes i les dones de forma equitativa.

Des de l'equip redactor del present informe considera suficient la informació facilitada.

### 12. Avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica

La disposició addicional quarta del Decret estableix que els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars declarats pel govern com a zona de Protecció especial de l'ambient atmosfèric (com el cas de Barcelona) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi no realitza el càlcul d'emissions, ja que afirma que tota la nova mobilitat serà activa i no motoritzada.

D'acord la normativa marcada pel Decret, el present EAMG hauria de quantificar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica. Des de l'equip redactor del present informe s'accepta que no s'aporti la informació considerant que per a zona verda esdevé una mobilitat activa. Tot i així, es recomana que considerant l'existència d'estació de taxi i de punt de kiss&ride, s'aporti informació referent a l'impacte ambiental que es generarà.

### 13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi incorpora els costos que generaran les propostes d'aparcament de bicicleta:

- **3.795 €** per la instal·lació de 33 nous enclavaments tipus U-invertida. S'afirma que aquest cost s'haurà d'incloure al projecte d'urbanització juntament amb els carrils bus i carrils bici.
- **30.000 €** pel cost de la nova estació de bicicleta pública Bicing o ampliació de l'existent. Es menciona que aquests costos aniran a càrrec de l'exploador del servei



Des de l'equip redactor del present informe es considera que **cal quantificar econòmicament totes les propostes que afecten directament l'àmbit**, si ve algunes actuacions incloses al projecte urbanístic, s'accepta que no es quantifiquin amb la deguda justificació.

#### 14. Conclusions

L'Estudi d'Avaluació de la *Modificació del Pla General Metropolità en l'àmbit de l'estació de Sant Andreu Comtal*, compta amb bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de Mobilitat 9/2003 i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet **informe favorable**. No obstant això, s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- Cal quantificar la mobilitat generada per l'estació ferroviària.
- És necessari reservar l'espai suficient per poder incrementar el nombre de places d'aparcament per a bicicleta en cas de major demanda per a zones verdes.
- Cal concretar més algunes de les actuacions per garantir el seu desenvolupament (ampliació del servei Bicing i senyalització dels itineraris) amb el finançament a càrrec del sector.
- És necessari quantificar econòmicament totes les propostes que afecten directament l'àmbit.

Així mateix, les diferents **recomanacions** que se citen en aquest informe, s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

D'acord amb el que prescriu l'article 18.4 de la llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

Lluís Alegre Valls  
Director de l'Àrea de Mobilitat