

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació Puntual del PGM en l'àmbit del barri del Carmel i entorns

Municipi de Barcelona
Comarca del Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Barcelona
Redactor de l'EAMG: Doymo

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 Puntual del PGM en l'àmbit del barri del Carmel i entorns*.

1. Antecedents

L'Agència de Promoció del Carmel, empresa responsable de la redacció del planejament, i l'Ajuntament de Barcelona, promotor de la Modificació Puntual del PGM, promouen el planejament amb els objectius de millorar l'accessibilitat interna, així com també respecte de la ciutat i els barris veïns; incrementar l'equipament urbà, els espais lliures públics i els espais d'aparcament, reduir la quantitat d'infravivenda i d'allotjaments de baixes qualitats urbanes; millorar la qualitat del espai públic i del paisatge; obrir el barri a les operacions urbanes que es desenvolupen en zones adjacents, especialment al Parc dels Tres Turons i a la renovació del barri de la Clota.

L'àmbit del sector (barris del Carmel, la Teixonera, la Font d'en Fargas i Horta) es caracteritza per les dificultats orogràfiques i els conseqüents desnivells que dificulten els desplaçaments en modes no motoritzats.

L'àmbit de la modificació comprèn un total de 467.954 m², i conté el desenvolupament d'un total de 621 habitatges, bona part d'ells per a allotjaments dins la mateixa zona.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació Puntual del PGM en l'àmbit del barri del Carmel i entorns*, a Barcelona, 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.

El desenvolupament d'aquest sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 666 habitatges nous (dels quals, 394 es destinaran a allotjaments d'habitatges afectats pel planejament)
- Es creen superfícies comercials de 3.895 m²

- Els nous espais per a activitats terciàries disposaran de 2.435 m² de sòl
- Es cedeix una superfície de 81.036 m² a equipaments
- Es destinen 70.465 m² a zona verda
- La vialitat ocupa 318.644 m²

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel nou sector

L'estudi de mobilitat de la modificació puntual estima que el sector generarà un total de **26.700 desplaçaments/dia feiner, 13.350 per sentit.**

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial			666	4.662	0	4.662
comercial		3.895,00			1.948	1.948
oficines		2.435,00			365	508
equipaments	81.036,00	81.036,00			16.207	15.935
zona verda	70.465,00				3.523	3.661
Vialitat	318.644,00					
TOTAL	467.954,00	87.366,00	666	4.662	22.043	26.714

L'estudi de mobilitat aplica les ràtios proposades pel Decret 344/2006, per a tots els usos (residencial, oficines, equipaments i zona verda).

L'ús que genera més mobilitat és el d'equipaments, amb un total de 16.000 viatges/dia. En segon lloc destaca la mobilitat generada pels habitatges, d'uns 4.700 viatges/dia. D'aquesta mobilitat caldria descomptar la mobilitat que generen en l'actualitat els prop de 400 habitatges que seran reemplaçats.

En tercer lloc destaca la mobilitat generada per les zones verdes (3.700 viatges/dia), i finalment les activitats terciàries (el comerç, amb uns 2.000 viatges/dia i les oficines amb 500 viatges/dia).

Pel que fa al repartiment modal, l'estudi fa una proposta per als diferents usos, en base a dades de mobilitat de l'any 2006 a la ciutat de Barcelona. En conjunt, el repartiment modal de la nova mobilitat serà:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	31,0%	36,0%	33,0%
Viatges / dia feiner	8.281	9.617	8.815

L'estudi destaca que el diferencial de mobilitat respecte del PGM vigent és de -506 viatges / dia feiner.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi concreta la jerarquització de la xarxa viària de l'àmbit d'estudi, així com els sentits dels vials.

L'estudi aporta dades de demanda dels vials que envolten el sector, en base a aforaments manuals i automàtics de l'any 2007. Les dades d'IMD varien de 13.000 veh/dia al carrer Llobregós sentit Llobregat a 1.800 veh/dia al carrer Fastenrath sentit muntanya. A partir d'aquestes dades l'estudi realitza un exercici de macrosimulació, i conclou que en els vials perimetrals del sector no es detecten problemes de capacitat (75%), i que dins del barri del Carmel es detecta només un punt amb saturacions properes al 90%: Pantà de Tremp amb Dante Alighieri.

L'estudi també destaca l'important dèficit d'aparcament que existeix en l'àmbit d'estudi. Es mostra l'inventari d'aparcament a la via pública, així com també es localitzen els aparcaments d'ús públic.

5. Xarxa de transport públic

Es descriu l'oferta actual de transport públic a l'àmbit d'estudi:

- Autobús
 - 6 línies de transport urbà: 19, 119, 112, 185, 86 i 87.
 - 1 línia nocturna (N4)
 -
- Metro
 - Línia 5: Horta
 - Línia 3. Vall d'Hebró i Penitents

L'estudi mostra l'esquema dels recorreguts i la localització de parades de transport públic, així com també concreta les freqüències dels serveis d'autobús urbà.

Tot el sector disposa d'una parada d'autobús a una distància no superior als 300 m. Quant al metro, no hi ha cap estació dins del sector, cal caminar uns 12-15 minuts fins a les estacions més properes. No obstant, l'estudi destaca que el Pla Director d'Infraestructures contempla 2 noves estacions de metro (Carmel i Teixonera, L5) dins del barri del Carmel, actuació que millorarà l'accessibilitat al metro.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi realitza un inventari de les característiques de les zones de vianants o pacificades: Ptge. Lugo, Ptge. Santa Teresa, carrer de Santa Otilia i Camí Vell del Coll.

Tres carrers del barri disposen d'escales mecàniques, que permeten l'accés dels vianants a les zones amb forts pendents del barri. En conjunt, l'estudi afirma que el barri disposa de molt poques zones de preferència per al vianant.

L'estudi mostra la localització dels principals equipaments del barri i destaca els carrers que compten amb una major demanda de vianants.

Quant a la bicicleta, l'estudi exposa que en l'àmbit d'estudi no existeix cap tram de carril bici, i que l'ús de la bicicleta no és quotidià a causa de les característiques orogràfiques del sector.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi realitza una macrosimulació amb la nova mobilitat i les actuacions sobre la xarxa viària (canvis de sentits d'alguns vials) i conclou que les vies perimetrals continuaran amb els mateixos índexs de saturació que en la situació actual però que a les vies internes del sector es produiran millores considerables quant a la saturació, també quant a seguretat viària.

Quant al transport públic, l'estudi afirma que les xarxes actuals i planificades (2 noves estacions de metro) podran absorbir els nous viatges en transport públic.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora calçada, el Decret obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcament de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en cas dels usos residencials.

Utilitzant els valors de l'annex II i III del Decret d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta, com a mínim,

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Nre. Habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
residencial			666	1.332	666	333
comercial		3.895,00		39		
oficines		2.435,00		34		
equipaments	81.036,00	81.036,00		797		
zona verda	70.465,00			732		
Vialitat	318.644,00					
TOTAL	467.954,00	87.366,00	666	2.934	666	333

L'estudi de mobilitat aplica les ràtios d'aparcament del Decret. Tanmateix, en l'apartat de conclusions no queda clar quines són les reserves que finalment s'aplicaran. En el cas del turisme, l'estudi afirma que els càlculs de demanda indiquen que cal 1.632 noves places però hi ha 2.306 places efectivament planificades. Quant a la motocicleta, l'estudi afirma que segons el Decret cal reservar 482 aparcaments (quan de l'aplicació del Decret en resulten 333 places), però que l'anàlisi de la demanda indica que són necessàries 750 places.

Respecte de la bicicleta, les conclusions exposen que caldrà reservar espai per a 3.583 bicicletes (quan de l'aplicació del Decret en resulten 2.900). També indica que les places

destinades a habitatge s'habilitaran a l'interior dels aparcaments (amb places prou amples com per encabir-hi un turisme i dues bicicletes), o bé s'inclouran als trasters. Des de la redacció del present informe es recomana que els espais habilitats per a l'aparcament de bicicletes tinguin un accés fàcil i directe, de manera que no es desincentivi l'ús d'aquests vehicles.

Per últim, l'estudi indica que els projectes que desenvolupin les futures estacions de metro hauran de contemplar les places necessàries per a bicicletes. També es proposa crear aparcaments per a bicicletes a la Rambla del Carmel així com ubicar un nou punt del servei *bicing*.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una **reserva d'un 10% del sostre** dels establiments comercials destinat a magatzem, per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Respecte de les places destinades a les operacions de càrrega i descàrrega, l'article 6 del Decret indica que cal efectuar una reserva d'1 plaça de 3 m x 8 m a la via pública per cada 1000 m² de sostre destinat a comerç.

L'estudi fa cap referència a aquestes indicacions.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic

L'estudi indica que les dues noves estacions de metro permetran apropar tots els residents de l'àmbit d'estudi al transport públic d'alta capacitat en un temps a peu inferior als 5-6 minuts.

Quant a l'autobús, l'estudi proposa millorar la permeabilitat de les línies a través de la Rambla del Carmel, així com coordinar els principals itineraris de modes no motoritzats amb les parades de transport públic.

Tot i que l'Ajuntament no preveu la implantació d'un carril bus a la Rambla del Carmel, l'estudi apunta que la seva construcció seria factible, una vegada es pacifiqués el trànsit.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi concreta que la modificació del PGM incorpora una proposta de pacificar la Rambla del Carmel, traslladant la circulació dels vehicles de pas a un nivell inferior, i permetent tan sols la circulació dels residents.

Amb aquest guany d'espai es planteja la possibilitat de crear un carril bus o carril bicicleta.

El PAD del districte preveu construir 4 nous aparcaments al barri, amb una capacitat per a 750 vehicles.

L'estudi mostra una proposta de canvis de sentit de carrers, que evita els dobles sentits de circulació. La proposta està analitzada per tots els agents interessats, però encara hi ha pendent arribar a un consens general. La macrosimulació indica que la circulació millorarà.

Xarxa de vianants i bicicleta

L'estudi afirma que la nova ordenació proposada obre al barri els dos marges de la Rambla del Carmel, amb la qual cosa s'incrementa la permeabilitat actual. Amb la proposta d'ordenació es creen itineraris interiors agradables que eviten els pendents existents, en la mesura del possible. Es crea un entorn que constitueix un nucli pacificat, que estarà dividit en tres superilles amb vials interiors amb plataforma única i prioritat per a vianants.

L'estudi recomana senyalitzar els itineraris cap als equipaments i estacions de transport públic.

L'orografia del barri implica que hi ha carrers que excedeixen el 8% en els pendents, i que el PAD i els plans de desenvolupament del barri del Carmel tenen en servei i planificades escales mecàniques i ascensors per millorar l'accessibilitat.

Quant a la bicicleta, l'estudi proposa que es construeixi un carril bici a la Rambla del Carmel, que connecti els trams de carril bici existents i previstos al carrer Lisboa i a la zona de la Vall d'Hebró. Per altra banda, es proposa la instal·lació de dos nous punts de *bicing* a la Rambla del Carmel i al carrer Llobregós, prop del nou carril bici i de complement intermodal amb les noves estacions de metro.

11. Mobilitat i gènere

L'estudi destaca que les dones utilitzen més els modes no motoritzats i el transport públic (EMQ 2006).

Es proposa que els promotors del desenvolupament derivat tinguin en compte la instal·lació d'il·luminació més potents als itineraris principals de vianants i a les parades de transport públic, per reforçar la seguretat personal. Per altra banda s'hauran d'instal·lar grups de bancs a les zones verdes i als itineraris per a vianants. L'estudi també destaca l'accessibilitat a la flota d'autobusos de TMB.

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 aporta aquestes dades i caldrà que els planejament derivat si que ho incorpori.

13. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació Puntual del PGM en l'àmbit del barri del Carmel i entorns*, a Barcelona conté bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable**.

Cal que el planejament derivat detalli els aspectes de detall que es consideren no reflectits en el document de planejament general.

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.

Barcelona, a 9 de març de 2010

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic