

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació PGM al barri de Vallcarca en l'àmbit situat a l'entorn de l'avinguda i el viaducte de Vallcarca i els carrers de Gustavo A. Becquer i Farigola de Barcelona

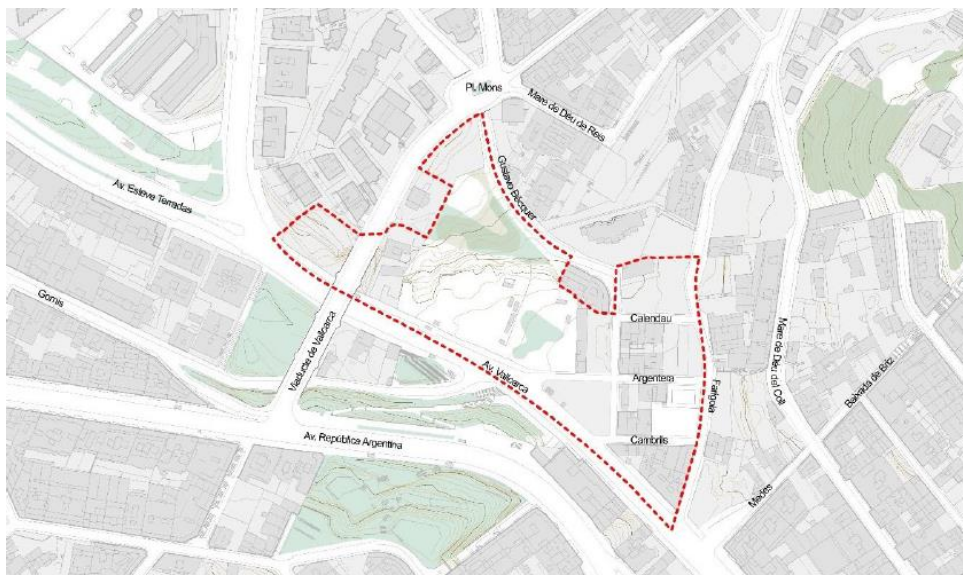
Municipi de Barcelona
Comarca del Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Barcelona
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'emeta el següent informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació del PGM al barri de Vallcarca en l'àmbit situat entorn de l'avinguda i el viaducte de Vallcarca i els carrers de Gustavo A. Becquer i Farigola* de Barcelona.

1. Antecedents

L'àmbit objecte d'estudi s'ubica al Districte de Gràcia de la ciutat de Barcelona. Concretament l'àmbit de treball se situa en el barri de Vallcarca i els Penitents. El límit de l'àmbit de l'MPGM comprèn bàsicament els terrenys situats entre l'avinguda Vallcarca, el carrer de la Farigola, Gustavo Bécquer i el viaducte de Vallcarca.



La MPGM planteja una ordenació en coherència amb la tipologia edificatòria pròpia del barri, a partir de l'optimització dels recursos existents, especialment les infraestructures. La proposta de l'MPGM no modifica el sostre, manté els usos previstos pel planejament vigent i incorpora el destí d'equipament per a dos edificis existents que es mantenen ("Can Carol" i "La Fusteria").

En relació amb la mobilitat, les principals propostes que fa l'ordenació són:

- Eliminar la previsió del vial que es proposava en la MPGM 2002 i que posteriorment s'ajustava en el "PMU per a l'ajust viari i l'ordenació entre el viaducte i l'avinguda de Vallcarca i el carrer de Gustavo Bécquer", justificant que la mobilitat i accessibilitat en vehicle rodat als barris de l'entorn es garanteix amb la xarxa existent.
- Preveure que gran part de l'accés rodat a les peces edificatòries proposades es faci a través dels carrers existents del perímetre. A l'ordenar majoritàriament els volums en el perímetre de l'àmbit gran part dels carrers proposats dins l'àmbit de la Modificació tenen caràcter cívic.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació del PGM al barri de Vallcarca en l'àmbit situat a l'entorn de l'avinguda i el viaducte de Vallcarca i els carrers de Gustavo A. Becquer i Farigola de Barcelona* als continguts de la Llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

L'àmbit descrit té una superfície total de 23.821,7 m² i es preveu la següent ordenació:

- 262 habitatges
- 3.057 m² d'activitat no residencial en planta baixa
- 368 m² d'equipaments (Can Carol)
- 187 m² d'equipaments (Fusteria)
- 9.200 m² de zones verdes.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi de mobilitat estima que la mobilitat generada per la modificació puntual serà de **3.590 desplaçaments**. Les ràtios utilitzades són les fixades del Decret 344/2006, per a l'activitat no residencial en planta baixa l'EAMG fa la hipòtesi que 2/3 parts del sostre es dedicaran a usos comercials i 1/3 part a tallers/oficines.

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

Taula resum de la mobilitat generada

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (EAMG)	Viatges generats (Decret)
Residencial		262 hab	1.834	1.834
Comercial		2.038	1.208	1.019
Oficines		1.019		153
Equipament Can Carol		368	74	74
Equipament Fusteria	187	187	15	37
Zona verda	9.200		460	460
TOTAL			3.591	3.577

Des de la redacció del present Informe es detecta un petit desajust en el càlcul realitzat, no obstant això, s'accepten els valors adoptats.

L'EAMG exposa que part dels 3.591 viatges potencials ja es generen actualment al conjunt dels 28 habitatges i que s'estima en uns 340 viatges/dia. També hi ha altres usos existents a l'àmbit que actualment generen desplaçaments que no estan quantificats (horts, pista de bàsquet...). Aquests són desplaçaments molt locals que principalment es fan a peu.

L'EAMG realitza un repartiment modal de la mobilitat segons dades dels Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona i segons l'escenari objectiu del PMU.

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	37,6%	41,3%	21,1%
Viatges / dia	1.350	1.483	758

L'estudi indica que el PMU 2013-2018 estableix com a objectiu que el 35% dels desplaçaments en vehicle privat motoritzat es realitzin en motocicleta. Per tant, aplicant aquest percentatge es calcula que com a mínim 265 es faran en vehicles de dues rodes i 492 en turismes.

També aplica a aquests viatges l'índex d'ocupació de vehicles objectiu del PMU 2018 (1,3 pers./turisme i 1 pers./moto), i així obté un total de 378 turismes i 265 motos.

Des de la redacció del present informe s'accepta la hipòtesi adoptada.

4.Mobilitat en vehicle privat

L'Estudi caracteritza la xarxa d'accés al municipi, aporta dades d'intensitat de trànsit de les vies principals i descriu, detalladament, els itineraris d'accés al sector. Aquesta informació es complementa amb informació gràfica.

A més, l'EAMG destaca que l'orografia de la zona presenta forts pendents que dificulten enormement l'encaix de la trama urbana i el viari. Molts carrers tenen elevats pendents (fins i tot amb escales i baranes a les voreres per permetre l'accessibilitat). L'estudi conclou que la trama urbana presenta una manca de connectivitat que dificulta la mobilitat, tant dels vianants com del transport públic i dels cotxes.

De la vialitat de l'entorn del barri de Vallcarca l'estudi exposa que aquesta s'articula a través de quatre eixos principals, la ronda de Dalt, la ronda del General Mitre –travessera de Dalt (ronda del Mig), l'av. de Vallcarca i l'av. República Argentina.

L'EAMG caracteritza els principals eixos de connexió, en descriu la seva funcionalitat en l'àmbit local i global de la ciutat, aporta dades de demanda de trànsit i contempla la propera construcció d'un carril bici a l'av. Vallcarca. A escala local, constata que la malla viària de l'àmbit està poc estructurada i es permet la circulació rodada en tots els carrers interns. A més, els carrers de la part baixa (Cambrils, Argentera i Calendau) tenen una amplada d'uns 6 metres entre façanes i tenen una secció genèrica amb un sentit de

circulació, una franja d'aparcament i voreres molt estretes, majoritàriament inferiors a un metre.

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

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi indica que l'àmbit de la MPGM està servit per una àmplia oferta de transport públic. Pel que fa a l'autobús, hi ha un total de 8 línies diürnes d'autobusos urbans (línies V17, 22, 27, 87, 92, 123, 124 i 129) que circulen per l'àmbit de Vallcarca, gestionades per TMB i Moventis/TCC Authosa (línia 87), a més de dues línies nocturnes, la N4 i la N5.

L'EAMG destaca que degut a l'orografia complexa de la zona, les línies d'autobús més competitives i que connecten amb més punts de la ciutat (V17, 22, 27 i 92) discorren pels eixos principals, és a dir, l'av. Vallcarca, av. República Argentina i pg. de la Mare de Déu del Coll, configurant eixos mar-muntanya. La resta de línies compleixen una funció de connexió interna del mateix barri i els voltants.

L'àmbit compta, a més, amb l'estació de metro de Vallcarca (L3) que té una demanda de 8.416 validacions/dia (2016). L'estació dona servei a un àmbit de ciutat caracteritzat per la complexa topografia en què s'assenta la trama urbana actual i també serveix d'accés al Parc Güell des de la xarxa de metro de Barcelona. Per contra, es destaca que l'estació no està adaptada a PMR.

L'estudi aporta informació completa sobre recorreguts, horaris i freqüència, incloent-hi informació gràfica i esquemàtica de les línies i les parades properes al sector. I a més destaca que la posada en marxa de l'última fase de la xarxa ortogonal de Bus prevista a finals del 2018 comportarà canvis en les línies de bus que donen servei a l'àmbit.

L'equip de redacció del present informe accepta la documentació aportada.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG exposa que els itineraris de vianants a l'àmbit de la MPGM i als seus voltants està fortament marcat per l'orografia del barri, cosa que provoca que hi hagi recorreguts amb pendents importants, trams amb escales i itineraris sinuosos o en què cal donar molta volta degut a la diferència de cotes i a les barreres existents.

L'estudi descriu i caracteritza els principals itineraris de vianants per arribar al sector des d'altres punts de la ciutat i des de les parades de transport públic. També exposa que l'estructura interna de l'àmbit fa que la majoria dels carrers tinguin voreres estretes, en la majoria dels casos amb amplades inferiors a un metre.

S'aporta documentació gràfica sobre recorreguts i pendents de l'entorn i fotografies dels carrers amb aparcament i voreres estretes.

Pel que fa als itineraris amb bicicleta l'EAMG fa esment de tres projectes de carril bici que es troben en diferents estats d'execució:

- Carril bici al c. Esteve Terrades ja executat i obert a finals de 2017. És de doble sentit que s'ha realitzat eliminant un carril de vehicles que abans era de baixada.
- Carril bici de l'av. Vallcarca en el tram més amunt del c. Esteve Terrades. Aquest carril bici es troba en execució i se situa entre l'aparcament de vehicles i la vorera (carril bici sentit pujada) i compartit amb els vehicles (carril bici sentit baixada).
- Carril bici de l'av. Vallcarca més avall del c. Esteve Terrades, que es preveu construir aviat. En aquest moment no es disposa d'informació sobre com serà la seva configuració, és a dir, si serà de doble sentit i pel mig de la calçada o bé per un costat de la calçada de pujada i compartit amb la resta de vehicles de baixada.

En l'àmbit de la MPGM no hi ha cap parada de bicings, la més propera es troba als entorns de la plaça Lesseps. L'EAMG aporta documentació gràfica de la xarxa de carrils bici de l'entorn de l'àmbit.

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

7. Incidència de la mobilitat generada

En relació a la **xarxa viària**, l'estudi preveu 757 viatges en vehicle privat en dia feiner però que, en cap cas saturen la xarxa viària donat que es tracta d'un petit increment de les intensitats de trànsit dels carrers del voltant, totalment assumible. Aquesta hipòtesi considera que a nivell de trànsit, els carrers existents podran assumir els nous desplaçaments previstos en vehicle privat sense empitjorar els nivells de servei actuals.

L'EAMG analitza l'encaix de la nova urbanització amb la xarxa de l'entorn per comprovar que no es donarà cap disfunció, i per altra banda que es garantirà l'accés rodat a tots els habitatges.

En referència al **transport públic**, l'EAMG indica que la previsió de mobilitat generada en transport públic que es desprèn de la MPGM s'estima en 1.480 viatges/dia (uns 150 viatges en hora punta, que és el 10% de la demanda), i apunta que tots aquests desplaçaments es preveu que podran ser assumits per l'oferta existent i planificada del sistema de transport públic que cobreix el territori, és a dir, la L3 de metro i les línies de bus que hi donen un servei més proper: V17, 22, 27, 87, 92 i 129.

L'estudi revisa algunes de les actuacions previstes com ara: la implantació de la darrera fase de la NXB que, entre altres canvis, la línia 92 serà substituïda per la nova línia V19 (Barceloneta – Plaça Alfons Comín), i l'execució de les obres d'adaptació del vestíbul de la L3.

Pel que fa als **desplaçaments a peu i en bicicleta**, l'EAMG destaca que la proposta de nova ordenació respon a criteris de pacificació de l'espai públic i potenciació de recorreguts per a vianants i bicicletes. Per una banda, la disposició de l'edificació i dels vials crea una superilla destinada als vianants amb una plaça central i delimitada per l'av. Vallcarca i el c. Gustavo Bécquer, permetent-hi únicament l'accés a vehicles de servei des de la prolongació del carrer Calendau.

L'estudi destaca que la configuració de la vialitat plantejada respon a aquesta idea, amb un eix estructurant (av. Vallcarca), dos eixos secundaris que són de zona 30 i es recomana que segueixin sent de caràcter local (Cambrils-Bécquer i Farigola, al límit de l'àmbit) i altres carrers interns amb funció més local i caràcter cívic amb accés restringit a la circulació rodada a veïns i serveis.

També posa en relleu que l'obertura de les connexions de vianants de l'espai central amb l'av. Vallcarca i amb el carrer Gustavo Bécquer persegueixen que no hi hagi sensació d'aïllament.

L'EAMG conclou que malgrat la complexa orografia de l'àmbit, amb la nova ordenació es creen recorreguts accessibles interns a l'àmbit que permeten arribar als blocs d'edificis previstos. Aquesta informació s'acompanya d'esquemes i altra informació gràfica de suport, així com una anàlisi detallada de cada actuació prevista.

En relació a les bicicletes, l'estudi recorda que dins del marc de la Mesura de l'estratègia de la bicicleta de l'Ajuntament de Barcelona, es preveu la construcció o prolongació de diversos carrils bici que milloraran substancialment l'accessibilitat ciclista en l'àmbit.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006, obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcament per a bicicletes en tots els usos, i per a turismes i motocicletes en cas d'ús residencial, d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

Utilitzant els valors de l'annex 2 i 3 del Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta necessari, com a mínim la següent dotació:

Taula resum del dimensionament de l'aparcament

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta D344	Total aparcaments bicicleta EAMG
Residencial		262 hab	524	524
Comercial		2.038	31	20
Oficines		1.019		10
Equipament Can Carol		368	4	4
Equipament Fusteria	187	187	2	2
Zona verda	9.200		92	92
TOTAL			652	652

L'EAMG afegeix que, d'acord amb la normativa, serà necessari realitzar la reserva d'un espai per a ubicar la totalitat dels estacionaments de bicicletes previstos, però s'aconsella que la implantació dels aparcaments per a bicicletes es realitzi per fases, per a avaluar les necessitats reals d'aparcament d'aquest mode de desplaçament.

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a turismes i motocicletes, l'EAMG s'estima una necessitat d'aparcament per a 234 a turismes i 117 motocicletes.

Des de la redacció del present informe es detecta un conflicte en el nombre d'habitatges utilitzat per a fer el càlcul (234) que no coincideix amb els 262 exposats en la MPGM.

En relació al vehicle elèctric, i per tal d'acomplir amb el Reial Decret 1053/2014 en relació a les dotacions mínimes de l'estructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics en edificis

o aparcaments de nova construcció en vies públiques o com a mínim deixar la seva pre-instal·lació. L'EAMG contempla el compliment de les ràtios que indica el Decret així com les instal·lacions necessàries, a la via pública, per a donar subministrament a les estacions de recàrrega ubicades a les places destinades a vehicles elèctrics. Tanmateix, no n'especifica el nombre.

En relació a l'accessibilitat, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995), determina les reserves necessàries per a l'aparcament de PMR. L'EAMG contempla el seu compliment, tot i que no en detalla les places mínimes a implantar.

9. Distribució urbana de mercaderies

L'Estudi fa referència als requeriments que estableix el Decret 344/2006 en relació a la distribució urbana de mercaderies, i exposa que en el cas que tot el sostre es destinés a activitat comercial s'hauria de fer una reserva de 3 espais per a operacions de càrrega i descàrrega a l'àmbit, però si aquest sostre s'acabés destinant a altres activitats com tallers o oficines la reserva serà menor.

L'EAMG recomana que aquestes places estiguin situades a l'av. Vallcarca preferentment properes als comerços i altres activitats previstes.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la consideració adoptada.

10. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

L'Estudi esmenta diverses mesures que la MPGM incorpora per aconseguir un bon funcionament de la xarxa viària:

- Els carrers transversals de Calendau, Argentera i el tram de Cambrils paral·lel als altres dos, es consideren de servei o de caràcter intern. Es recomana que la circulació rodada en aquests carrers sigui restringida per als veïns, accés de serveis, etc. i que tinguin una secció adequada a aquesta funció.
- Es recomana la promoció de sistemes de propietat compartida com el 'sharing' o el 'pooling' que optimitzen la utilització dels vehicles augmentant la seva ocupació i reduint el nombre final de vehicles aparcats i circulant.
- L'eix del carrer Gustavo A. Bécquer fins a la plaça dels Mons es proposa com a carrer zona 30.

Xarxa de transport públic

L'estudi considera que l'àmbit de l'MPGM té una bona connexió en transport públic amb l'estació de metro de Vallcarca de la línia 3 així com servei d'autobusos de línies convencionals i de la nova xarxa bus, i no realitza cap mesura concreta en relació amb el transport públic.

Si que realitza un repàs a les actuacions de millora que s'esdevindran en els anys vinents en relació a la millora de l'accessibilitat al transport públic.

Xarxa de vianants

L'EAMG afirma que la proposta de nova ordenació amb la jerarquia viària i estructura urbana plantejades respon a criteris de pacificació de l'espai públic i potenciació de recorreguts per a vianants i bicicletes.

No obstant això, l'estudi recomana que es millori l'accessibilitat incorporant escales mecàniques en els recorreguts principals i estudiant la possibilitat de connectar la part de baix amb la part de dalt del viaducte amb un ascensor.

Per altra banda, la MPMG proposa que el carrer Cambrils-Bécquer tingui un caràcter local per facilitar els itineraris de vianants i que per tant les voreres s'urbanitzin amb amplades superiors a 1,8 m lliure d'obstacles. Quant a la resta de carrers interns transversals (Calendau, Argentera i Cambrils) tindran caràcter cívic i la circulació rodada només s'haurà de permetre a veïns i serveis.

Xarxa ciclable

L'EAMG amb l'objectiu de consolidar la mobilitat en bicicleta, recomana la implantació d'una parada de Bicing i/o Bicing elèctric un cop estiguin executats els carrils bicis segregats planificats entorn de l'àmbit.

11. Mobilitat i gènere

L'EAMG incorpora dades de mobilitat per gènere del municipi extretes de l'enquesta de mobilitat en dia feiner EMEF 2016.

L'Estudi fa constar que tot i les millores proposades en aquest estudi que permeten avançar en la consecució d'unes condicions més equitatives (millores dels itineraris per a vianants i bicicletes i millores en l'accessibilitat al sistema de transport públic), és important que la transformació del barri de Vallcarca es faci des d'un urbanisme inclusiu, que atengui totes les necessitats d'homes i dones de forma equitativa i pugui facilitar una vida sense discriminacions de cap tipus per raons de gènere, econòmiques, d'origen, d'edat, funcionals... tal com recull la Mesura de Govern de Barcelona "Urbanisme amb perspectiva de gènere" de març de 2017.

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, han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'EAMG analitza l'impacte de la modificació del PGM al barri de Vallcarca sobre la contaminació atmosfèrica a la situació futura (any de referència 2021). Per al càlcul de les emissions de contaminants s'ha utilitzat COPERT4 v.11.4, que permet el càlcul del consum energètic, emissions de diòxid de carboni, òxids de nitrogen i partícules en suspensió menors de 10 micres.

L'anàlisi realitzat indica que la nova mobilitat provocarà un consum de 112,5 tones equivalents petroli/any. La generació de contaminants s'estima en 359,8 tones de CO₂, 0,84 tones NOx/any, 0,07 tones de PM₁₀/any.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi no incorpora el cost de les mesures proposades per a la millora de la mobilitat en l'entorn.

Des de la redacció del present informe es recorda al promotor que cal tenir en compte totes les mesures proposades per a les diferents xarxes de transport, tals com noves estacions de bicicleta, mesures de promoció de sistemes de propietat compartit i l'ascensor de connexió amb el viaducte de Vallcarca. En aquest sentit, **caldrà incloure-les en el cost d'urbanització de la present Modificació puntual.**

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació del PGM al barri de Vallcarca en l'àmbit situat entorn de l'avinguda i el viaducte de Vallcarca i els carrers de Gustavo A. Becquer i Farigola* de Barcelona, compta amb els elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la 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 incloure en el cost d'urbanització les mesures plantejades per assolir una millora en les xarxes de mobilitat de l'àmbit de la MPGM.

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, 27 d'abril de 2018

Vist-i-plau

Xavier Sanyer Matías
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls
Director tècnic