

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació puntual del PGM per a l'ajust del límit del sistema portuari de Badalona

Municipi de Badalona
Comarca del Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Badalona
Redactor de l'EAMG: Ajuntament de Badalona

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 per a l'ajust del límit del sistema portuari de Badalona*

1. Antecedents

L'Ajuntament de Badalona promou la Modificació puntual del Pla General Metropolità amb l'objectiu d'incorporar una peça hotelera confrontant al port, que s'inclourà en la trama urbana de la façana marítima i actuarà com a frontissa entre el sector A3 i A2 de la façana marítima de Badalona, substituint la qualificació dels terrenys de sistema portuari, clau 1a per a zona d'ús hotelier, clau 10BDN i prolongant els espais lliures, clau 6b, en continuïtat amb els previstos i en fase d'execució, confrontants a l'illa residencial delimitada pels carrers Cervantes i Eduard Maristany, els terrenys actuals del Port i el Passeig Marítim, aconseguint una àmplia plaça, final del tram nord de passeig marítim i de relació amb el port per als vianants.

La nova zona i nous sistemes es crea amb la modificació dels límits del sistema portuari de Badalona que resulta d'extreure uns terrenys inclosos en el Port, reduint la superfície de sòl de sistema portuari, i situar-los en la mateixa posició formant part del sòl urbà de competència municipal.

El sector ocupa un total de 258.406 m², dels quals 257.823 m² són sistema portuari i 583 m² sistema viari.

En concret, l'actuació proposa extreure del sistema portuari una superfície de sòl de 9.180 m², dels quals 3.512 m² es qualifiquen de zona verda (6b), 2.450 m² de zona hotelera (10BDN) i 3.218 m² de sistema viari. Dins de l'àmbit s'inclouen 583 m² qualificats de vial que es transformen en zona verda i se sumen a la procedent del sòl de sistema portuari per ajustar-se a la formalització de la rotonda.

Badalona té una població de 219.708 habitants (any 2013).

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 per a l'ajust del límit del sistema portuari de Badalona* 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:

- 12.000 m² d'ús hotelier
- 3.512 m² de superfície de sòl destinats a espais lliures
- 3.218 m² de superfície de sòl destinats a vialitat.

El planejament proposat no inclou el desenvolupament dels 13.000 m² de sostre restants i que continuaran mantenint la qualificació actual de Sistema Portuari (1a-1b), sent espais buits o lliures.

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 **2.250 desplaçaments d'anada i tornada en un dia feiner tipus, i 2.850 desplaçaments d'anada i tornada en un dissabte tipus.**

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)
equip. hotelers	2.450,00	12.000,00			2.400	-
zona verda	3.512,00	0,00			176	-
vialitat	3.218,00	0,00				
TOTAL	9.180,00	12.000,00	0	0	2.576	2.250

El valor de mobilitat resultant de l'EAMG en dia feiner és inferior al que se'n deriva de l'aplicació del Decret 344/2006. A més a més, l'Estudi no detalla amb claredat la mobilitat generada per a cada ús previst.

Des de la redacció del present Informe es ressenya que, d'acord amb l'article 8 del Decret 344/2006, els EAMG han de contenir una estimació del nombre de desplaçaments que generen els diferents àmbits del pla en funció de les superfícies, dels usos permesos o de l'índex d'edificabilitat fixat en el planejament.

En relació al repartiment modal, l'estudi pren com a referència les dades del Pla de Mobilitat Urbana, en procés d'aprovació definitiva per part de l'Ajuntament de Badalona, i segons el qual el 44,5% dels desplaçaments es produiran a peu i en bicicleta, el 19,7% amb transport públic i el 35,8% amb vehicle privat.

Es considera adequada aquesta proposta de repartiment modal dels desplaçaments generats, si bé els valors resultants no s'ajusten als derivats de l'aplicació del Decret 344/2006, en tant que prenen com a punt de partida una mobilitat generada en dia feiner total diferent.

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT	TOTAL
% quota modal	44,5%	19,7%	35,8%	100,0%
Viatges generats en un dia feiner tipus segons EAMG	1.001	443	806	2.250
Viatges generats en un dia feiner tipus segons aplicació de Decret 344/2006	1.146	507	922	2.576

Per als caps de setmana s'ha aplicat el mateix repartiment modal, tot i que en general les xarxes de transport públic són més febles i probablement es desplacin usuaris cap els altres modes.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'EAMG realitza una anàlisi de l'estructura actual de la xarxa viària que permet la connexió amb l'àmbit d'estudi, diferenciant entre els carrers que donen accés de sud a nord, i els que donen accés de nord a sud.

S'exposa un plànol amb el detall de la jerarquització viària de Badalona i la seva relació amb l'àmbit de la MPPGM. També s'inclou un plànol amb les intensitats de trànsit que suporta la xarxa viària.

Pel que fa a l'aparcament, l'EAMG incorpora informació gràfica envers la densitat de places d'aparcament lliure en superfície en l'àmbit d'estudi, i també envers la distribució d'aparcaments tolerats en solars i la densitat d'aparcaments per zona.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi descriu la xarxa de transport públic disponible tant per al conjunt de Badalona com per a l'àmbit on es proposa la MPPGM.

A nivell ferroviari, l'EAMG assenyala que les parades de metro més properes són les de Gorg i Pep Ventura, situades segons l'estudi a 800 m. En aquest sentit, des de la

redacció del present Informe s'aposta per la connexió amb la parada de metro Gorg, situada a uns 800 m, en tant que la parada de Pep Ventura està situada a més de 1000 m. de distància d'acord amb els itineraris a peu disponibles.

L'EAMG també assenyala la possibilitat de connectar amb l'estació de rodalies, situada a 1.100 metres, mitjançant intercanvi amb la bicicleta.

A nivell de la xarxa d'autobusos, l'Estudi realitza una anàlisi molt detallada que inclou diversa documentació gràfica:

- Plànol amb l'aranya d'intensitats d'oferta de transport públic en l'àmbit d'estudi.
- Plànol amb l'oferta de serveis de transport públic per barris, destacant que el nou àmbit es situa entre els barris de Gorg i La Mora.
- Zoom de l'àmbit d'estudi amb el detall de l'itinerari de les línies d'autobusos més properes i les parades disponibles.

L'EAMG indica que l'oferta al barri de Gorg és de 37 autobusos/hora, mentre que a la Mora és de 3 autobusos/hora (ambdues xifres en dia feiner). També assenyala que l'àmbit d'estudi disposarà com a mínim de dos parades de bus urbà cada 700 m de distància.

L'Estudi recull en format de taula les 5 línies que tenen parada situada en un radi inferior a 400 metres respecte de l'àmbit de la MPPGM, incloent una descripció de cadascun dels serveis a nivell d'ocupació.

Per acabar, des de la redacció del present Informe cal ressenyar que resulta molt interessant l'anàlisi que realitza l'EAMG envers les connexions de línies d'autobús disponibles en l'àmbit amb la xarxa de metro i ferroviària.

6. Mobilitat a peu

L'EAMG realitza una anàlisi de la xarxa per a vianants prenent com a referència les dades disponibles al Pla de Mobilitat Urbana de Badalona.

S'inclou el detall de la xarxa principal per a vianants de la ciutat, tot assenyalant que la connexió es realitzarà fonamentalment a través dels carrers Eduard Maristany i Progrés.

L'EAMG també inclou un plànol amb l'estat actual de les voreres en l'àmbit d'estudi, indicant que en l'actualitat l'accessibilitat resta garantida.

7. Mobilitat amb bicicleta

L'EAMG assenyala que la xarxa actual de ciclistes a Badalona està molt condicionada a la orografia i pels elements físics que influeixen en els traçats dels itineraris de les bicicletes.

A nivell de l'àmbit d'estudi, l'EAMG indica que existeix un carril bici al carrer Eduard Maristany que recorre la línia de costa i creua el sector de planejament, connectant el sector amb la resta de la ciutat.

S'incorpora un plànol de detall amb l'àmbit d'estudi i la xarxa per a bicicletes disponible.

8. Incidència de la mobilitat generada

A grans trets, l'estudi assenyala que l'augment de la mobilitat no provocarà incidències negatives sobre el sistema de la mobilitat.

Pel que fa als desplaçaments a peu, l'EAMG només fa referència a una generació de 103,25 desplaçaments/dia vinculats a un equipament. Des de la redacció del present Informe es desconeix d'on s'obté aquest valor, ja que el propi Informe assenyala que es generaran 1.001 desplaçaments a peu i/o en bicicleta en un dia feiner tipus. Cal tenir present la totalitat de la mobilitat generada per avaluar la seva incidència sobre les xarxes.

A nivell de l'ús de la bicicleta, l'EAMG indica que la incidència serà positiva en tant que l'ampliació de la xarxa afavorirà a incrementar el nombre de desplaçaments amb aquest mode.

Pel que fa al transport públic, l'EAMG assenyala que la nova mobilitat generada no significarà un augment de la ocupació de la xarxa d'autobusos existent a mig termini, sense que sigui necessari incrementar l'oferta actual de manera permanent.

En aquest sentit, si bé els volums de mobilitat previstos pel que fa al transport públic no seran massa elevats (507 desplaçaments d'anada i tornada en un dia feiner tipus d'acord amb l'aplicació del Decret 344/2006), és recomana realitzar una valoració quantitativa sobre l'impacte que podrà generar aquesta nova mobilitat.

L'apartat 10.4 "Incidència de la mobilitat generada" de l'EAMG no fa cap referència a la incidència de la mobilitat generada pel que fa als desplaçaments amb vehicle privat motoritzat, pel que s'intueix s'aplica l'anàlisi en l'apartat 10.2.4 de l'EAMG, on s'assenyala que, tenint en compte que el sostre previst ja estava contemplat en el planejament vigent, no hi haurà un increment de la mobilitat amb vehicle privat. Cal tenir en compte, però, que el planejament vigent no va comptar amb un EAMG, pel que sembla del tot pertinent que se n'hagi redactat un i s'analitzi amb detall l'impacte sobre les xarxes.

En aquest sentit, s'assenyala la necessitat de que l'EAMG avaluï quantitativament la incidència sobre la xarxa viària que tindrà el desenvolupament previst, incidència que pot estar molt relacionada tant en la quantitat de vehicles i quan es produeixen, com amb la tipologia d'equipament, que pot generar, per exemple, l'arribada d'autocars (dimensionament de viari i interseccions) o de un flux de vehicles per un esdeveniment important (accessos i aparcament).

9. 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 (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
equip. hotelers	2.450,00	12.000,00	25		
zona verda	3.512,00	0,00	35		
vialitat	3.218,00	0,00			
TOTAL	9.180,00	12.000,00	60		

L'estudi proposa reservar 20 places d'aparcament per a bicicletes situades fora de la via pública per a zones d'equipament. Aquest valor s'allunya dels resultats obtinguts de l'aplicació del Decret 344/2006. En aquest sentit, cal que l'EAMG s'ajusti als requeriments que fixa el Decret a l'Annex 2 "Aparcament de bicicletes" o que les places previstes es prevegi que siguin fàcilment ampliable.

Pel que fa a les zones verdes, cal preveure aparcaments de bicicletes, com a mínim en els seus accessos.

Quant a l'aparcament de turismes i motocicletes, l'Estudi indica que aquest es preveu a l'interior de cada edifici en funció de l'ús. No s'aporta cap valor vinculat al seu dimensionament previst, si bé pel que fa a l'ús hotelier es fa menció a l'article 298 de les NU del PGM.

Es recomana que l'EAMG incorpori el dimensionament de l'oferta d'aparcament prevista per a turismes i motocicletes que determinen les normes urbanístiques. El nombre de places d'aparcament i la localització i capacitat dels accessos dels aparcaments poden ser un element rellevant en l'impacte del funcionament de l'equipament sobre la xarxa viària.

Des de la redacció del present Informe també es realitzen algunes recomanacions:

- Es recomana que es prevegin punts de recàrrega elèctrica per a vehicles i motocicletes, de cara a permetre el desenvolupament futur del vehicle elèctric.
- En el cas de les motocicletes, caldrà garantir que s'habiliten espais suficients en calçada per evitar en tot moment l'aparcament d'aquests vehicles sobre les voreres.

10. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi no esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una reserva de places per a la càrrega i descàrrega de mercaderies.

11. Mesures correctores

En termes generals, cal que les mesures correctores proposades per l'EAMG s'ajustin als continguts que fixa el Decret 344/2006 a través de l'article 12.

Xarxa de transport públic

L'estudi no contempla cap actuació a nivell de l'àmbit d'estudi sobre la xarxa de transport públic, si bé en l'apartat 10.5 "Resum i Conclusions" assenyala que l'àmbit de planejament està dins d'un dels sectors de creixement urbà de Badalona que generarà un augment de l'oferta de transport. Caldria concretar en que es materialitzarà aquest augment i com podrà repercutir sobre l'àmbit.

L'estudi incorpora les actuacions previstes en matèria de transport recollides per altres figures de planejament urbanístic i territorial.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi no contempla cap actuació sobre la xarxa viària.

Xarxa de vianants

L'estudi no contempla cap actuació sobre la xarxa de vianants. Tanmateix, en l'apartat 10.2.2 "Itineraris de vianants", l'EAMG assenyala que "la construcció del viaducte potenciarà la connectivitat a ambdues bades de la línia de tren". No s'aporta cap informació més envers aquesta actuació.

Caldria detallar aquesta actuació, indicant si forma part del present projecte o no, i el seu abast a nivell territorial. En aquest sentit, es fa necessari incorporar documentació gràfica que incorpori la xarxa per a vianants prevista i les actuacions que es proposen.

Xarxa per a la bicicleta

L'estudi indica que s'haurà de garantir la previsió de donar continuïtat a la xarxa per a bicicletes en tot el sector. No s'incorpora cap plànol amb el detall de les propostes d'ampliació de la xarxa.

12. Mobilitat i gènere

L'estudi aporta indicadors de gènere i realitza una anàlisi a partir de l'EMQ 2006, destacant que les dones són les principals usuàries del transport públic. També recull els motius dels desplaçaments segons gènere.

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

L'estudi incorpora aquestes dades, tant a nivell de NO₂ com pel que fa a partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM₁₀) i de CO₂.

La previsió de punts de recàrrega elèctrica es pot utilitzar per reduir l'impacte sobre la contaminació atmosfèrica de la implantació singular.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació puntual del PGM a per a l'ajustament del límit del sistema portuari de Badalona*, 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** que caldrà tenir en compte en els projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- **Cal avaluar la incidència sobre les xarxes** d'acord amb els valors obtinguts pel repartiment modal i a partir de les dades d'ocupació i nivells de serveis actuals segons la xarxa de què es tracti. Les conclusions d'aquest apartat poden modificar algunes de les conclusions obtingudes en l'estudi que caldrà incorporar en el planejament derivat.
- L'EAMG proposa reservar 20 places d'aparcament per a bicicletes, xifra inferior a les que se'n deriven de l'aplicació del Decret. **Cal que l'EAMG prevegi places d'aparcament de bicicletes per a les zones verdes** i justifiqui els motius pels quals s'adopta un dimensionament diferenciat a les places que preveu el decret per a l'ús hotel·ler.
- **Cal detallar el nombre de places d'aparcament cotxe, moto i autocar** que es preveu per a l'ús hotel·ler.
- Cal que l'EAMG incorpori la previsió, d'acord amb l'article 6 del Decret 344/2006, per a la **implantació de reserves de places de càrrega i descàrrega de mercaderies**.

- A nivell de **propostes vinculades a la mobilitat dels vianants**, en l'apartat 10.2.2 "Itineraris de vianants", l'EAMG assenyala que "la construcció del viaducte potenciarà la connectivitat a ambdues bandes de la línia de tren". Caldria aportar informació envers aquesta actuació.

Barcelona, 3 de setembre de 2014

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic