

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació puntual del PGM a les parcel·les situades al Camí de les Guixeres, al carrer del Torrent de Vallmajor, a l'avinguda del Maresme i a l'avinguda del Llenguadoc

Municipi de Badalona
Comarca del Barcelonès

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

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 a les parcel·les situades al Camí de les Guixeres, al carrer del Torrent de Vallmajor, a l'avinguda del Maresme i a l'avinguda del Llenguadoc*, a Badalona.

1. Antecedents

La Modificació puntual del PGM planteja una reordenació dels sòls amb usos industrials, terciaris i dotacionals amb els objectius de potenciar el reequilibri del teixit industrial i el foment de l'activitat econòmica, ampliar i complementar el conjunt d'equipaments assistencials i de recerca en el camp de la salut al voltant de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, a la vegada que es fomenta la preservació dels espais agroforestals i la protecció del Parc de la Serralada de la Marina.

La Modificació del PGM és fruit d'un acord entre l'Ajuntament de Badalona i la societat Eurostanding SA, per tal de crear un marc legal de referència on l'acció pública i privada conjuntament assoleixen els objectius.

L'àmbit objecte de la Modificació Puntual del Pla General Metropolità és discontinu. Està format per 6 àmbits segregats que conjuntament ocupen una 101.632 m² de sòl. Els àmbits es localitzen als barris de les Guixeres (2), de la Mora, de Bonavista i del Canyet (2).

Segons indica l'estudi de mobilitat, només dos dels sis àmbits generaran nova mobilitat (Camí de Can Guixeres i Torrent de Vallmajor), ja que ens altres quatre àmbits o bé es manté l'índex d'edificabilitat actual (3 casos), o bé es redueix (1 cas). No obstant això, des de la redacció del present informe es posa de manifest que la situació que cal valorar és l'actual en relació a la proposada, i no pas la situació prevista pel planejament anterior si aquesta no ha estat executada. És a dir, cal valorar el diferencial de mobilitat respecte de la situació real, no de la situació prèviament planificada.

Badalona té una població de 219.786 habitants l'any 2011.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per *la Modificació puntual del PGM a les parcel·les situades al Camí de les Guixeres, al carrer del Torrent de Vallmajor, a l'avinguda del Maresme i a l'avinguda del Llenguadoc*, a Badalona, als continguts de la llei de la mobilitat, i s'apliquen 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:

- A l'àmbit A (Camí de les Guixeres) es destinen 16.760 m² de sostre a usos industrials,
- A l'àmbit B (Torrent de Vallmajor) es reserven 1.560 m² de sòl per a equipaments locals i 13.326 m² de sostre per a usos industrials, a més de 5.315 m² destinats a vialitat,
- A l'àmbit C (avinguda del Maresme, zona industrial sud) es redueix l'edificació prevista per l'anterior planejament (es trasllada als àmbits A i B). No obstant això, resten per desenvolupar 11.569 m² de sostre destinat a usos Industrials,
- A l'àmbit D (avinguda del Llenguadoc) es reserven 12.350 m² de sòl destinat a equipaments locals (sòl no urbanitzable).
- A l'àmbit E (carretera de Can Ruti) el sòl urbà es reparteix entre sistema viari (545 m²) i sistema d'equipaments (11.810 m²). La resta de sòl de l'àmbit es classifica com a no urbanitzable.
- A l'àmbit F es preveuen equipaments, espais lliures permanents i sistema de parc forestal de repoblació. Es tracta de sòl no urbanitzable.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret l'estudi de mobilitat de la modificació puntual estima que el planejament generarà un total de **1.500 desplaçaments/dia, 750 per sentit**, considerant només els usos industrials.

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)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
industrial	29.096,90	41.655,35	2.083	1.504
equipaments	29.609,00		5.922	0
zona verda	26.789,00		1.339	0
vialitat	5.860,00			
TOTAL	101.631,90	41.655,35	9.344	1.504

El volum estimat de viatges que poden generar els **usos industrials** és de **1.500 viatges/dia** aplicant les ràtios referents al sostre industrial dels àmbits A i B. Des de la redacció del present informe es posa de manifest que cal considerar també el sostre industrial de l'àmbit C en cas que encara estigui pendent de desenvolupar, ja que el seu desenvolupament comportaria un increment de mobilitat respecte de la situació actual.

Els equipaments planificats podrien generar una mobilitat d'uns **5.900 viatges/dia**. L'estudi no pren en consideració aquesta mobilitat, ja que el planejament no concreta l'edificabilitat dels equipaments. Des de la redacció del present informe es recomana especificar la situació de desenvolupament del planejament anterior, per tal de poder valorar quins són els futurs usos que poden generar nova mobilitat.

El volum estimat de viatges que poden generar els **espais lliures**, aplicant la ràtio de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, és d'uns **1.300 viatges/dia**. L'estudi de mobilitat tampoc els té en consideració, així com tampoc aporta una justificació al respecte.

Segons el **repartiment modal** observat a Badalona (segons l'EMQ 2006), l'estudi assigna una distribució dels viatges generats per cada mode de transport, sobre la mobilitat prevista:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	24,8%	10,9%	64,3%
Viatges / dia feiner	379	167	985

Recomanació 1

Caldrà tenir en compte tots els usos previstos pel nou planejament, i valorar el diferencial de mobilitat en relació a la situació actual, no a la prèviament planificada.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària principal (B-20 i C-31), així com la xarxa secundària d'accés i de connexió amb municipis veïns (carretera N-II, que connecta amb Montgat i el Masnou, i carretera B-500, que enllaça amb Sant Fost de Campsentelles travessant la Serralada de la Marina).

Es destaca que la presència de l'autovia C-31 dificulta la permeabilitat entre els barris marítims i del centre i la resta de barris del municipi

L'estudi concreta la jerarquització que efectua el Pla de Mobilitat Urbana del municipi (en redacció), i mostra una imatge amb la xarxa viària d'accés als àmbits A i B. Les vies urbanes principals que hi donen accés són el carrer del Torrent de Vallmajor i el carrer d'en Guixeres. Aquests dos vials presenten una ràpida connexió amb les vies B-20 i C-31.

Es concreten els sentits, el nombre de carrils, l'existència d'aparcament i de regulació semafòrica.

Quant a la demanda de trànsit, l'estudi mostra l'aranya de trànsit propera als àmbits A i B i conclou que la demanda de trànsit actual en l'hora punta de matí i de tarda és reduïda.

5. Xarxa de transport públic

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

- Autobús urbà metropolità: 33 línies que donen servei al municipi de Badalona. La línia B31 ofereix cobertura a l'àmbit A (tot i que la parada es troba entre 400 i 500 m del sector). Les línies B3, B4, B25 i B44 donen cobertura a l'àmbit B, amb parades més properes al sector (entre 200 i 500 m des del centre del sector Torrent de Vallmajor).
- Autobús nocturn: N2 i N11 donen servei als àmbits A i B, amb parada entre l'avinguda del Pomar i el carrer Masnou.
- Rodalies RENFE. L'estació de Badalona se situa a 2,6 km dels sectors A i B, amb trens cada 10 minuts. S'hi pot accedir mitjançant el servei d'autobús.
- Metro i tramvia: línies 2 i 10 de metro i T5 i T6 de tramvia, a 2 km dels sectors A i B. S'hi pot accedir mitjançant el servei d'autobús.

L'estudi localitza les parades de transport públic en relació als àmbits A i B, i concreta els horaris i intervals de pas dels diferents serveis.

6. Mobilitat a peu

L'estudi mostra els principals itineraris per a vianants que contempla el Pla de Mobilitat Urbana (en redacció).

Es descriu la situació de la mobilitat a peu a les proximitats dels àmbits A i B: es tracta d'un relleu irregular i poc urbanitzat, amb predomini dels usos industrials. La xarxa proposada pel PMU no connecta de forma directa amb cap dels dos àmbits. L'estudi proposa potenciar la connexió a peu mitjançant l'avinguda del Guix i a través del Camí d'en Guixeres i del carrer del Torrent de Vallmajor.

Tot i la irregularitat dels terrenys, els pendents dels itineraris de connexió amb la xarxa principal per a vianants són sempre inferiors al 8%.

Les voreres tenen una amplada mínima igual o superior als 0,90 m, amb trams de vorera superiors als 3 m. A l'avinguda del Guix la secció conté dues voreres laterals i un passeig central.

Totes les cruïlles disposen de guals adaptats per a PMR, tot i que no hi ha paviment tàctil per a invidents.

L'estudi afirma que el mobiliari urbà en general no representa un obstacle per a la mobilitat a peu, si bé en alguns llocs puntuals fan que es redueixi l'espai útil de pas. La il·luminació es considera adequada a tots els itineraris per a vianants.

Es mostra una imatge del PMU amb les amplades de les voreres.

7. Mobilitat en bicicleta

L'estudi indica que la xarxa per a la bicicleta al municipi es troba molt condicionada per l'orografia i les barreres artificials.

En general entre el mar i la C-31 els pendents són baixos o inexistents, però entre la C-31 i la B-20 hom troba pendents destacables. A partir de la B-20 i cap a la muntanya els pendents són més acusats.

La xarxa ciclable actual no connecta amb els àmbits objecte d'estudi, tot i que el Pla Director de la Bicicleta del municipi contempla apropar els itineraris ciclables fins al carrer d'Alella, a les proximitats dels àmbits A i B.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi no concreta la distribució temporal i territorial de la mobilitat. Tot i així s'afirma que, en base a la demanda de trànsit actual, la xarxa viària té prou capacitat per absorbir la nova mobilitat prevista en els àmbits A i B, també durant les hores punta de matí i de tarda.

Quant al transport públic, l'estudi no valora la relació oferta – demanda futura una vegada es desenvolupin els sectors. És necessari valorar l'oferta actual i l'ocupació de les expedicions en les hores punta per tal de poder concloure l'adequació de la relació oferta – demanda.

Recomanació 2

Cal concretar les ocupacions actuals del transport públic, per tal de valorar si l'oferta actual podrà assumir la nova demanda (especialment durant les hores punta).

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 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)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
industrial	29.096,90	41.655,35	417		
equipaments	29.609,00		296		
zona verda	26.789,00		268		
vialitat	5.860,00				
TOTAL	101.631,90	41.655,35	981		

Cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos industrials. En concret, aplicant les ràtios del Decret caldria reservar en total **417 places per a bicicletes** (1 plaça d'aparcament per cada 100 m² de sostre).

L'estudi fa la següent proposta de reserva d'aparcament:

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
industrial	29.096,90	41.655,35	301		
equipaments	29.609,00		0		
zona verda	26.789,00		0		
vialitat	5.860,00				
TOTAL	101.631,90	41.655,35	301		

Es recomana destinar a aparcament de bicicletes uns espais als baixos dels edificis o bé als aparcaments subterranis, d'accés còmode i directe.

L'estudi no proposa una reserva de places per a bicicletes a la zona verda ni als equipaments. El planejament derivat haurà de contemplar les reserves necessàries.

Respecte de les places a la via pública destinades a vehicles motoritzats, des de la redacció del present informe s'incideix en què cal garantir que sobre calçada se senyalitzin places per a motocicletes, per evitar que aquestes aparquin sobre les voreres.

Recomanació 3

Tots els nous usos previstos hauran de contemplar una reserva adequada d'aparcament per a bicicletes.

10. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi no contempla cap actuació sobre la xarxa de transport públic, doncs considera que les actuals parades a menys de 500 m dels sectors ofereixen un servei adequat per als 167 desplaçaments en transport públic que es preveu que es generin.

Es concreten les actuacions previstes pel PITC en l'àmbit del Barcelonès Nord, del PTV, del pdM de l'RMB. Així mateix, s'esmenta un estudi de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2011) per tal de millorar l'accessibilitat a les parades, que conté 2 fitxes referides a les parades properes als àmbits A i B (parada Occitània – Torrent de Vallmajor i parada Av. Pomar – El Masnou). L'estudi condiona l'execució d'aquestes actuacions a un acord que han d'assolir l'AMB i l'ajuntament de Badalona.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi exposa que els sectors presenten un alt grau de permeabilitat territorial gràcies a la xarxa viària d'accés, que permetrà un accés ràpid i còmode als 958 desplaçaments diaris en vehicle privat.

Es concreten les actuacions previstes com el desdoblament de la B-500 i la construcció del túnel de la Conreria, que incorpora el condicionament del Torrent de Vallmajor (amb una nova secció que disposi de més capacitat viària) i la reordenació del mateix vial amb l'enllaç amb la C-31 (per optimitzar la connexió cap al túnel de la Conreria).

D'altra banda, s'enumeren les actuacions previstes a la C-31 (implantació de calçades laterals), que implicaran 3 noves sortides des de l'autovia i 2 noves entrades. Es crearà un nou enllaç amb el Torrent de Vallmajor.

Xarxa de vianants

L'estudi preveu que els nous sectors generin 361 desplaçaments a peu.

La modificació del PGM preveu la urbanització en l'àmbit del Torrent de Vallmajor d'un vial d'accés al futur Parc de la Mediterrània, que fomentarà els desplaçaments a peu i en bicicleta.

El PITC també preveu reurbanitzar els carrers Torrent de Vallmajor i el camí de Can Guixeres (a causa de la construcció del futur túnel de la Conreria).

La connexió amb l'exterior dels àmbits resta garantida pels itineraris existents, que són accessibles a PMR.

Xarxa de bicicletes

L'estudi proposa que la xarxa prevista pel Pla Director de la Bicicleta connecti amb els àmbits A i B. En concret, es proposa incorporar un carril bici bidireccional als carrers Torrent de Vallmajor i Camí de les Guixeres, sobre una de les voreres laterals (amplada mínima de 2 m, segons el Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya). D'altra banda, es proposa un altre carril bici bidireccional al carrer del Guix

(al passeig central, que té una amplada de 9 m), per connectar la xarxa tot just proposada amb la xarxa existent (a l'avinguda del Pomar).

Es mostra una imatge de la localització dels itineraris ciclables proposats.

La proposta es condiona a l'execució de la reurbanització del carrer Torrent de Vallmajor (PITC), i l'estudi proposa estudiar més endavant la seva vialitat tècnica i econòmica.

Des de la redacció del present informe es posa de manifest que les actuacions contemplades consisteixen principalment en senyalització horitzontal i vertical, sobre trams de vorera, per tant no impliquen la creació de noves infraestructures.

Recomanació 4

Es recomana que les actuacions contemplades sobre la xarxa ciclable quedin recollides en les actuacions previstes pel planejament, i que la seva execució no quedi condicionada a decisions posteriors i depenent d'infraestructures supramunicipals.

11. Mobilitat i gènere

L'estudi exposa dades de l'EMQ 2006 que evidencien que les dones són més usuàries del transport públic i dels modes no motoritzats.

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

L'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades de IMD i aplica factors d'emissió per km recorregut, en base al programa AMBIMOB-U.

Es mostren els resultats per mode de transport, quant a PM10 i NOx. En concret, per al conjunt de modes motoritzats (públics i particulars) s'espera emetre anualment 0,78 tones d'òxids de nitrogen i 0,16 tones de partícules en suspensió (PM10).

13. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació puntual del PGM a les parcel·les situades al Camí de les Guixeres, al carrer del Torrent de Vallmajor, a l'avinguda del Maresme i a l'avinguda del Llenguadoc*, a Badalona, conté bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, pel que s'emet **informe favorable**.

Tanmateix, se sol·licita a l'Ajuntament de Badalona que atengui les 4 recomanacions que es fan des d'aquest informe, tant en la redacció del planejament derivat així com també en la redacció dels projectes constructius. 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, 9 de març de 2012

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic