

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació del Pla General Metropolità a les parcel·les situades a l'avinguda Carlemany 558 i al passatge del Camí Estret 580-581

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 redacció de la *Modificació del Pla General Metropolità a les parcel·les situades a l'avinguda Carlemany 558 i al passatge del Camí Estret 580-581*.

1. Antecedents

La present modificació del PGM afecta a una parcel·la ubicada al barri de la Morera de Badalona. L'objectiu d'aquesta modificació és doble: d'una banda, pretén cobrir la necessitat que l'entitat sense ànim de lucre (Fundació Badalona Capaç) disposi d'un emplaçament adient per construir un nou centre per al desenvolupament de l'activitat ocupacional. Per altra banda, la manca de superfícies comercials en aquest sector de la ciutat, fa recomanable la implantació d'aquests usos, tenint en compte el teixit residencial existent a l'entorn immediat.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la modificació del PGM, als continguts de la Llei de la mobilitat, i en base a l'aplicació dels criteris establerts en el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El decret, en el seu article 2, estableix que els estudis d'avaluació de la mobilitat generada tenen per objecte l'avaluació de l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i del sistema de transports, incloent-hi els sistemes de transports de baix o nul impacte, com els desplaçaments a peu o en bicicleta.

El decret, en el seu article 3, estableix l'obligació de què les figures de planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats, han d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada com a document independent.

El desenvolupament d'aquesta modificació del PGM suposa la creació d'una nova polaritat de mobilitat en aquest sector de la ciutat. En concret proposa:

- La implantació d'un equipament comercial amb una superfície de sostre màxima de 3.050 m².
- La implantació d'un equipament amb ús sanitari – assistencial amb una superfície de sostre màxima de 4.800 m².
- La implantació d'una zona verda amb una superfície total de sòl de 655 m².

El desenvolupament d'aquesta Modificació del PGM suposarà la generació d'un vial que connectarà l'equipament amb l'avinguda de la Cerdanya. Aquest vial ha de permetre l'accés en vehicle privat i desemboca en un espai d'uns 1.500m² ja dins de la parcel·la privada que permetrà el gir i la maniobra dels vehicles que hi accedeixin. Per altra banda, el desenvolupament del sector també permetrà finalitzar la urbanització de la vorera i una part de la calçada de l'avinguda de Carlemany.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi estima que es generaran 2.517 desplaçaments/dia. Aquesta xifra s'obté d'aplicar les ràtios del Decret 344/2006, i per tant s'ha considerat:

- En l'ús comercial, s'aplica una ràtio de 50 desplaçaments per cada 100 m² de sostre.
- En l'equipament, s'aplica una ràtio de 20 desplaçaments per cada 100 m² de sostre.
- En les zones verdes, s'aplica la ràtio de 5 desplaçaments per cada 100 m² de superfície de sòl.

Per tant, les ràtios utilitzades en l'estudi segueixen estrictament les indicades en el Decret 344/2006.

Taula resum de la mobilitat generada

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
comercial		3.050,00	1.525	1.525
equip. sanitaris	7.566,00	4.800,00	960	960
zona verda	655,00		33	32
Vialitat	4.894,00			
TOTAL	13.115,00		2.518	2.517

L'Estudi no inclou cap proposta de repartiment modal ni de distribució territorial de la mobilitat generada. En el cas de l'equipament comercial, l'EAMG considera que la major part de la mobilitat serà interna, si bé també inclou les poblacions de Montgat i Tiana dins del seu àmbit d'influència. Per altra banda, en el cas de l'equipament sanitari - assistencial, l'estudi aporta les dades de repartiment territorial i modal de la

mobilitat de l'actual centre ocupacional (el qual es reubicarà en aquest àmbit), segons les quals:

- El 94,2% de la mobilitat és interna i la resta externa.
- El 26,2% dels usuaris accedeixen en transport col·lectiu privat, el 39,2% en transport públic i el 34,6% en vehicle privat.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera correcte l'estimació de la mobilitat generada però resulta necessari **fer una estimació del repartiment modal (per a cadascun dels usos previstos) i distribució territorial de la mobilitat generada, per tal de determinar l'impacte d'aquesta nova mobilitat sobre les diferents xarxes**, tal i com indica el Decret 344/2006.

Així mateix, en el moment que es desenvolupi l'equipament comercial, en cas que la superfície comercial de venda superi els 2.500 m², caldrà redactar l'EAMG de l'activitat, d'acord amb el que preveu el Decret 1/2009, de 22 de desembre, d'ordenació dels equipaments comercials.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu breument la xarxa viària interna (carrer de Joan d'Àustria, av. de Bac de Roda, av. Conflent i carrer Molí de la Torre) i externa de la ciutat de Badalona (autopista B-20, C31 i carretera nacional N-II). S'apunta que el desenvolupament de la Modificació del PGM suposarà la construcció d'un vial el qual comptarà únicament amb la funcionalitat d'accés a l'equipament sanitari.

L'EAMG analitza els vials d'accés / sortida tant a l'establiment comercial (av. Carlemany), com a l'equipament sanitari (av. de la Cerdanya), i en fa una representació gràfica al plànol M1 de l'annex de l'EAMG.

Des de l'equip de redacció del present informe, **es considera necessari disposar d'un major aprofundiment en la descripció de la xarxa existent** (intensitat de trànsit, nivell de servei actual, existència de disfuncions en vials propers, etc.).

5. Xarxa de transport públic

L'EAMG fa una descripció de l'oferta de transport públic de la ciutat (tant dels modes ferroviaris com per carretera) amb una parada a un radi inferior a 500 m l'àmbit de la modificació puntual del PGM. Per a cadascuna d'aquestes línies l'estudi dóna informació del recorregut (amb un plànol adjunt per a cada línia), els horaris de funcionament, la freqüència i els punts d'intermodalitat.

Aquestes línies permeten la connexió amb la resta de transport públic de la ciutat i de l'àmbit metropolità (tramvia, la majoria de les línies de metro, FGC i rodalies).

Des de l'equip de redacció del present informe, d'una banda, **es troba a faltar informació dels nivells d'ocupació d'aquesta oferta de transport públic** i, per l'altra, resulta necessari analitzar **l'accessibilitat del recorregut des del sector al punt de parada i les característiques dels punts de parada**.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'EAMG indica que l'àmbit de la modificació puntual del PGM compta amb una bona connexió a la xarxa d'itineraris a peu. Així, el sector compta amb una bona connectivitat a la xarxa per a vianants per mitjà de la Riera Canyadó o de l'avinguda del President Companys. També esmenta que les voreres de l'entorn immediat tenen una amplada de pas superior a 0,9 metres i en molts cassos aquesta amplada supera els 2,5 m.

Tot i això, aquesta descripció no detalla les característiques d'aquesta xarxa d'itineraris en l'àmbit estricte del sector (amplada, amplada lliure de pas, passos per a vianants, connexió amb les parades de transport públic...).

En relació a la xarxa de bicicletes, l'estudi apunta que la xarxa ciclable de Badalona és poc extensa i amb moltes discontinuïtats o desconexions. Dins d'aquest context, l'àmbit de la modificació del PGM disposa de les següents infraestructures per a la bicicleta:

- Els vials ubicats al sud del sector es troben pacificats, i per tant la bicicleta pot circular en convivència, i permet connectar amb l'av. Bac de Roda, la qual està inclosa en la xarxa ciclable de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Carril bici segregat al carrer Torrent de la Font, que és un important eix mar – muntanya de la xarxa ciclista de Badalona.
- Hi ha la previsió de construir un carril bici a l'av. Conflent.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada, si bé, cal **incloure informació de les característiques d'aquestes xarxes** (amplades, senyalització, disfuncions...).

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi realitza una mínima avaluació tècnica de l'impacte de mobilitat generada sobre les xarxes.

Des de l'equip de redacció del present informe es demana un **major aprofundiment en l'avaluació de l'impacte de la mobilitat generada sobre totes les xarxes (especialment en el cas del transport col·lectiu i els automòbils)**.

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, com a mínim la següent dotació:

Taula resum del dimensionament de l'aparcament

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
comercial		3.050,00	31		
equip. sanitaris	7.566,00	4.800,00	48		
zona verda	655,00		7		
TOTAL	13.115,00		85	0	0

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a bicicletes, l'EAMG preveu una reserva per a 85 unitats, ja que aplica estrictament les ràtios del Decret 344/2006 en el seu càlcul. En aquest sentit, des de l'equip redactor del present informe s'indica que aquesta dotació resulta correcte i adequada a les necessitats de cadascun dels usos.

En relació a la dotació d'aparcament per a turismes i motocicletes, l'estudi cita la normativa d'aplicació en relació a la dotació d'aparcament, segons la qual cal una reserva de 2 places per cada 100m² edificats, donant com a resultat una dotació mínim de 61 places. Per altra banda fa l'estimació de la demanda prevista vinculada a l'ús comercial (apartat 4.1 de l'estudi), segons la qual la demanda màxima de funcionament normal serà de 130/140 places. També apunta que l'avantprojecte no vinculant fixa una dotació aproximada per a 160 vehicles, les quals s'ubiquen íntegrament a l'interior de l'edificació prevista. Finalment a l'apartat 5.2 (d'incidència de la mobilitat prevista) torna a citar que cal preveure una dotació de 61 places a l'interior de la parcel·la.

Per tot el que s'ha exposat anteriorment, és necessari aclarir quina serà la dotació exacte d'aparcaments per a turismes i motocicletes.

Per altra banda, l'estudi no proposa cap instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics. En aquest sentit, cal donar compliment al 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. Així, l'EAMG ha d'incorporar una previsió del nombre de punts de recàrrega elèctrica per a turismes i motocicletes que s'instal·laran amb el desenvolupament d'aquesta modificació puntual del PGM, d'acord amb el que estableix l'esmentat Reial Decret.

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 determina que resultaran necessaris disposar de 2 molls de càrrega / descàrrega o espais mínims de 8 x 3 m de càrrega integrat a la instal·lació.

10. Mesures correctores

Xarxa bàsica per a vehicles

L'EAMG assenyala que en l'àmbit d'estudi ja es disposa d'una xarxa viària consolidada, la qual compta amb una accessibilitat immediata a la xarxa viària

principal i secundària de la ciutat. L'estudi no considera necessari l'aplicació de cap mesura que afecti a la xarxa bàsica per a vehicles. Aquesta conclusió s'ha de validar mitjançant l'anàlisi adequada de l'impacte de la nova mobilitat sobre la xarxa viària.

Xarxa de transport públic i col·lectiu

L'EAMG no inclou cap actuació de millora ni d'ampliació de les xarxes de transport públic existent.

Des de l'equip redactor del present informe, es considera **que cal garantir que davant de l'equipament sanitari es disposi d'un espai que permeti l'accés / sortida de les ambulàncies i l'encotxament / desencotxament dels usuaris en condicions òptimes de seguretat i accessibilitat.**

Xarxa de vianants

L'Estudi assenyala que el sector ja es troba plenament connectat amb la xarxa de vianants de l'entorn i que disposa d'una xarxa per als vianants acceptable (amb amplades lliures de pas superiors a 0,90 m i general amb voreres d'amplada superiors a 2,5m). L'estudi inclou la urbanització de l'avinguda Carlemany (des del carrer Pedraforca i fins al carrer Torrent de la Font). Per altra banda es preveu la construcció d'un nou vial que, des de l'avinguda de la Cerdanya donarà accés al centre ocupacions per a discapacitats.

Des de l'equip redactor del present informe, es considera que **cal garantir que tant en un cas com en l'altre es disposi de recorreguts accessibles per a vianants**, amb una amplada mínima de la vorera d'1,8 m lliure de pas.

Per altra banda, es recomana implantar un conjunt d'actuacions relacionades amb la millora de la xarxa per a vianants:

- Disposar de passos per a vianants en diferents punts de l'avinguda Carlemany, per tal de fomentar l'accés a peu a l'àmbit de la modificació puntual del PGM.
- Per tal de garantir l'accessibilitat a la xarxa d'autobús es considera recomanable d'incorporar:
 - Pas per a vianants al carrer Pirineus a l'alçada amb el carrer Jaume I el Conqueridor.
 - Pas per a vianants a l'avinguda de la Cerdanya prop del carrer Joan d'Àustria.
 - Reforçar les mesures de pacificació del trànsit rodat (per exemple per mitjà d'elements reductors de la velocitat) a l'avinguda de Carlemany. Aquest vial comptarà amb tot el trànsit d'entrada a l'establiment comercial.

Xarxa ciclable

L'Estudi indica que el sector compta amb una connexió acceptable a la xarxa ciclable de l'entorn. L'EAMG no incorpora cap tipus d'actuació sobre les vies actuals.

Tenint en compte la ubicació del sector i la proximitat al carril bici ubica al costat del torrent de la Font es proposa disposar d'un itinerari ciclable que connecti amb aquest vial en un punt proper a l'avinguda de la Cerdanya (per donar cobertura a

l'equipament) i un altre en un punt proper a l'avinguda Carlemany (per donar cobertura a l'establiment comercial).

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi no incorpora dades de mobilitat i gènere. Cal recordar que tant l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de 2006 com el quadern de Mobilitat a Badalona (elaborat amb informació de l'EMQ de 2006) incorpora aquesta informació.

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 en municipis 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 fa una extrapolació de les emissions de contaminants que generarà el sector a partir dels càlculs que apareixen en el Pla de Mobilitat Urbana de Badalona. En aquesta avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica es fa servir la metodologia AMBIMOB-U i es fa el càlcul de les emissions de CO₂, NO₂ i PM₁₀ en el conjunt de la ciutat.

L'EAMG presenta únicament una estimació de les emissions de CO₂ que generarà la modificació puntual del PGM, que correspondran a menys del 0,28% de les emissions del conjunt de la ciutat. En canvi, l'estudi no fa cap valoració de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica fa referència a contaminants locals (NO_x, PM₁₀...).

Cal esmenar l'**avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica** i preveure mesures que permetin reduir les emissions de contaminants atmosfèrics, com per exemple algunes de les que contempla el Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat de l'Aire de Badalona 2008-2015 (aprovat per Ple municipal al maig de 2014).

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi no especifica el finançament de cap actuació vinculada a la millora de la mobilitat, ja que no incorpora actuacions al respecte.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació del Pla General Metropolità a les parcel·les situades a l'avinguda Carlemany 558 i al passatge del Camí Estret 580-581 no compta amb bona part dels anàlisis i informes per poder avaluar si s'aconsegueix una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet informe **desfavorable**.

Per tal d'avaluar l'informe favorablement caldrà, com a mínim, incloure els següents aspectes:

- Cal fer una estimació del repartiment modal i distribució territorial de la mobilitat generada, per tal de millorar la determinació de l'impacte d'aquesta nova mobilitat sobre les diferents xarxes, tal i com indica el Decret 344/2006.
- Pel que fa a la xarxa viària cal incloure una descripció més detallada de la xarxa actual, amb dades d'intensitat d'hora punta en feiner i una anàlisi dels nivells de servei, tal i com indica el Decret 344/2006, per tal de poder valorar correctament la capacitat d'absorció del nou trànsit previst.
- Pel que fa a la xarxa de transport públic, cal incorporar informació de l'ocupació de cadascuna de les línies que hi donen cobertura, així com de l'accessibilitat de les parades i del recorregut d'accés, per tal d'avaluar correctament l'impacte de la nova mobilitat generada.
- L'estudi ha de concretar quina és la dotació prevista d'aparcaments per a turismes i motocicletes.
- Resulta necessari la incorporació de mesures correctores, tal i com es detallen a l'apartat 10 d'aquest informe.
- Cal incorporar indicadors de gènere.
- Cal esmenar l'avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica i preveure mesures que permetin reduir aquestes emissions.
- Cal tenir en compte la irrupció dels vehicles elèctrics. Per tant cal dotar de punts de recàrrega elèctrica per a turismes i motocicletes d'acord amb el que estableix el Reial Decret 1053/2014. L'EAMG ha d'incorporar una previsió del nombre de punts de recàrrega elèctrica per a turismes i motocicletes que s'instal·laran amb el desenvolupament d'aquesta modificació puntual del PGM.
- D'altra banda, es recorda que d'acord amb el Decret Llei 1/2009, del 22 de desembre, d'ordenació dels equipaments comercials, si l'establiment comercial previst compta amb una superfície de venda superior a 2.500m², serà necessari disposar d'un estudi d'impacte de la mobilitat generada específic de l'establiment comercials, per a l'atorgament de la llicència.

Se sol·licita al promotor que adapti la redacció de l'EAMG a les modificacions que es proposen en el present informe, així com als continguts que determina el Decret 344/2006 i que es reflecteixen en l'aplicatiu per a la redacció dels Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG) de l'ATM. Una vegada realitzades aquestes modificacions caldrà enviar una còpia del document a l'Autoritat del Transport Metropolità.

Barcelona, 9 de juliol de 2015

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic