



Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la Modificació puntual del PGM per a la ubicació d'un centre operatiu de gestió d'autobusos a l'avinguda del Guix i al Torrent de Vallmajor de Badalona

Municipi de Badalona

Sol·licitant: Ajuntament de Badalona

Promotor: Ajuntament de Badalona

Redactor de l'EAMG: TYPESA

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 de la *Modificació Puntual del PGM per a la ubicació d'un centre operatiu de gestió d'autobusos a l'avinguda del Guix i al Torrent de Vallmajor*, a Badalona.

1. Antecedents

El sector a l'avinguda del Guix i al Torrent de Vallmajor, a Badalona té l'objectiu de crear un espai suficient per allotjar una nova cotxera de l'EMT que serà gestionada per l'empresa TUSGSAL.

L'àmbit de l'actuació ocupa una superfície total de 29.158m², a la cantonada de l'avinguda del Guix i el Torrent de Vallmajor, en l'espai destinat a equipament del Pla Parcial industrial Les Guixeres, al barri de Pomar.

Les cotxeres tindran capacitat per encabir-hi 300 autobusos.

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 la ubicació d'un centre operatiu de gestió d'autobusos a l'avinguda del Guix i al Torrent de Vallmajor*, 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 àmbit suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:



- La creació de 20.004 m² de sostre destinat a cotxeres i oficines complementàries
- Uns espais lliures que ocupen 9.004 m²
- Un espai destinat a vialitat de 145 m²

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

L'estudi de mobilitat, en base al nombre de treballadors que preveu que accedeixin al nou equipament, estima un total de **1.300 desplaçaments/dia** feiner, 650 per sentit.

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

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
equipaments com.	20.004,00	14.000,00	2.800	1.332
zona verda	9.004,00		450	
Vialitat	145,00			
TOTAL	29.158,00	14.000,00	3.250	1.332

El nou equipament segons indica l'estudi pot generar uns **1.300 viatges/dia**, en base al nombre de conductors i d'altre personal que accedirà diàriament (181 treballadors/es indirectes i 612 conductors, dels quals 127 faran el canvi de torn a la via pública).

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 450 viatges/dia. L'estudi no preveu cap mobilitat generada per aquests usos.

La mobilitat generada serà principalment la relativa als 184 autobusos diürns que entraran i sortiran del centre i 84 nocturns. Els horaris de moviment dels vehicles seran entre les 4:30 i les 7:30 (65%) i entre les 21:30h i les 00:00h (35%).

L'estudi suposa que un 80% dels treballadors/es hi accediran en vehicle privat, un 10% dels quals ho faran en vehicle compartit i la resta en transport públic, en bicicleta i a peu. Com que no s'ha quantificat el percentatge en transport públic i modes no motoritzats, des de la redacció del present informe es determina una distribució del 10-10%, amb el què el repartiment modal de l'equipament resulta:

Repartiment modal proposat	A PEU i BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	10,0%	10,0%	80,0%
Viatges / dia feiner	133	133	1.066



Des de la redacció del present informe es considera que aquest repartiment modal es troba molt basat en el vehicle privat motoritzat, comparant amb les dades estadístiques disponibles de mobilitat al conjunt de la RMB i també per al municipi de Badalona. Atès l'equipament de què es tracta seria convenient haver estudiat un repartiment modal alternatiu més favorable als modes més sostenibles i en especial el transport públic.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi mostra la xarxa viària d'accés sobre plànol (B-20 i N-II i des d'aquestes vies l'avinguda de Pomar i el Torrent de Vallmajor).

No s'aporten dades de la demanda actual d'aquestes vies.

L'estudi fa referència a un projecte complementari d'ampliació del vial del Torrent Vallmajor que contempla ampliar la secció viària per a obtenir 2+2 carrils i dues voreres de 5m d'amplada.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi mostra l'oferta de transport públic existent a l'àmbit d'estudi, que inclou:

- Metro: 3 parades de la L2, des d'on cal agafar un autobús per aproximar-se a la cotxera.
- Rodalies: RENFE (Badalona), des d'on cal agafar un bus (BD01, BD04 i BD27) per a acostar-se a la futura cotxera.
- Autobús: la línia diürna B25 i la nocturna N11 donen servei al sector, i moltes altres línies s'hi aproximen.

S'aporta informació dels itineraris i dels llocs de parada dels diferents serveis de transport públic existents, encara que no s'especifiquen distàncies entre les parades i el nou equipament.

6. Mobilitat a peu

L'estudi especifica les característiques de la xarxa de vianants a l'entorn del sector: els itineraris disposen de voreres i senyalització de passos de vianants adequats, així com guals de vianants rebaixats.

Es mostren fotografies de les voreres del voltant.



A les proximitats del sector es preveu un nou Parc de la Mediterrània, per tant hi haurà un flux de vianants destacat (l'avinguda del Guix serà el vial d'accés principal per a vianants, amb un passeig central de 10m).

7. Mobilitat en bicicleta

L'estudi mostra un esquema de la xarxa de bicicletes contemplada al Pla Director de la Bicicleta de Badalona, i es conclou que a les proximitats del sector no hi ha cap carril bici executat.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi valora la incidència de la mobilitat generada per les entrades i sortides dels autobusos i dels treballadors en els seus vehicles privats.

Les hores punta de sortides dels vehicles tindran lloc entre les 6:00h i les 7:30h i les 22h i 23h, i les entrades majoritàries seran entre les 22h i 23h i les 5:45h i les 6:45h. En aquestes franges horàries hi haurà un màxim de 53 autobusos/hora.

L'estudi assumeix que la mobilitat generada serà absorbida sense problemes per la xarxa existent i projectada.

Quant al transport públic no s'aporta cap valoració.

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 (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
equipaments com.	20.004,00	14.000,00	200	120	93
zona verda	9.004,00		90		
Vialitat	145,00				
TOTAL	29.158,00	14.000,00	0	120	93



Respecte les places fora de la via pública destinades a **aparcament de turismes** l'estudi de mobilitat proposa fer una reserva de **120 places**, per tal de cobrir les necessitat dels treballadors/es. El Decret no estableix cap obligatorietat al respecte.

Quant a la **motocicleta**, l'estudi de mobilitat proposa fer una reserva de **93 places**, per tal de cobrir les necessitat dels treballadors/es. El Decret no estableix cap obligatorietat al respecte. Per altra banda cal garantir que a calçada se senyalitzen places per a motocicletes, per garantir que aquestes aparquen en tot moment fora de les voreres.

Tanmateix, l'estudi no especifica que cal reservar, també, espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos d'equipaments i espais lliures. En concret, caldria reservar en total **290 places per a bicicletes**. Cal que l'estudi aporti una justificació al respecte i avaluar les necessitats d'aparcament de bicicleta en funció de les seves característiques com poden ser tipologia de l'espai lliure, pendents del viari més proper, recorreguts cap a barris residencials de l'entorn, i determinar el nombre d'aparcaments, encara que sigui aplicant ràtios diferents a les que es proposen en el Decret, sempre que es justifiquin.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic

L'estudi no fa cap proposta en relació a l'oferta de transport públic, ni proposa cap estratègia que permeti la màxima utilització per part dels seus treballadors de l'oferta de transport públic que la mateixa instal·lació genera.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi analitza quins són els itineraris òptims d'accés a les cotxeres, per a cada una de les 30 línies que utilitzaran el nou equipament.

Es descriuen diferents alternatives (6) per als accessos dels autobusos, 4 de les quals proposen reduir l'espai destinat a passeig a l'avinguda del Guix de 10m a 6m.

L'estudi conclou que la solució òptima és una que inclou la reserva d'un carril bus al Torrent Vallmajor. Amb aquesta alternativa es preveu eliminar un tram de 40m de la mitjana central destinada a passeig de vianants, i instal·lar semàfors amb prioritat per als autobusos en els principals horaris d'entrada i sortida a les cotxeres. En concret es planteja un cicle semafòric de 120 segons, dels quals 80s de verd per a l'accés dels autobusos i 40s per a la circulació del sentit contrari. No es fa cap referència a la fase verda per als vianants.

Xarxa de vianants

Les propostes viàries incorporen totes elles una reducció de l'espai destinat al vianant, per tal de facilitar la incorporació dels autobusos a la cotxera.



Per altra banda, les propostes alternatives presentades, així com també l'escollida per l'estudi, plantegen trencar la linealitat del passeig existent avui dia a l'avinguda del Guix, sense cap solució alternativa per al vianant. Des de la redacció del present informe es creu convenient aportar una justificació que garanteixi que no es dificulta la mobilitat al vianant per la pèrdua d'aquest espai, i la concreció sobre com es vol senyalitzar els canvis d'itineraris per al vianant, intentant garantir sempre la major seguretat possible i linealitat en els desplaçaments a peu. A més per l'Av. del Guix sembla un itinerari adequat per a què accedeixin les bicicletes cap al recinte de la instal·lació o altres destins com el parc de la Mediterrània, pel que caldria tenir-ho en compte en fer el repartiment dels espais.

La localització del futur Parc de la Mediterrània, al qual s'hi pot accedir a peu o en bicicleta mitjançant el passeig que es proposa modificar, exigeix una anàlisi detallada de la proposta que afecta a la secció de l'Av. del Guix.

Xarxa de bicicleta

No es fa cap referència a propostes per millorar l'accés en bicicleta fins al sector ni de les reserves d'aparcament. En aquest sentit, tal com ja s'ha comentat sembla que l'Av. del Guix pot ser un itinerari adequat per arribar fins a les instal·lacions.

Cal fer una reserva mínima de places d'aparcament per a bicicletes a l'interior de l'equipament per als treballadors i treballadores que vulguin utilitzar aquest mode de transport.

11. 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 no aporta aquestes dades.

12. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de *la Modificació Puntual del PGM per a la ubicació d'un centre operatiu de gestió d'autobusos a l'avinguda del Guix i al Torrent de Vallmajor*, a Badalona, conté 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 condicionat** pel que fa al seu contingut i propostes.

Per tal que l'informe sigui favorable sense reserves, cal incorporar o modificar a l'estudi:

- És convenient que el **repartiment modal** proposat tendeixi cap a un model més 'sostenible' que l'actual. Cal analitzar com assolir un repartiment modal



més favorable als modes sostenibles de mobilitat atenent, a més, a la tipologia d'equipament de què es tracta.

- És convenient aportar dades referents als **pendents** dels vials de la zona, per tal de valorar la comoditat de la mobilitat a peu i en bicicleta.
- Cal preveure les necessitats futures quant a aparcament per a bicicletes dels **espais lliures i de l'equipament**, en tot cas fent assumir al promotor la instal·lació dels aparcaments convenients en funció de les necessitats indicant la seva localització.
- Cal **analitzar les propostes viàries considerant especialment les necessitats dels modes no motoritzats**, ja que les propostes presentades en l'estudi de mobilitat poden perjudicar els desplaçaments a peu i en bicicleta.
- Cal incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la **contaminació atmosfèrica i mesures correctores** (ja que Badalona és Zona de Protecció Especial, veure Disposició addicional quarta del Decret), si s'escau.

Es recomana que en la redacció dels projectes constructius es tinguin presents les recomanacions d'aquest informe, així com les de l'estudi de mobilitat, essent d'especial rellevància els aspectes que fan referència als modes no motoritzats. 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. En qualsevol cas, **s'enviarà una còpia del document definitiu a l'Autoritat del Transport Metropolità.**

Barcelona, 23 de desembre de 2008

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic