

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació puntual del PGM a l'àmbit del PE-17 definit al Pla Especial de Barris del sector Singuerín (T.M. Santa Coloma de Gramenet)

Municipi de Santa Coloma de Gramenet
Comarca del Barcelonès

Promotor: Ajuntament de Santa Coloma de
Gramenet

Redactor de l'EAMG: ARDA, Gestió i
Estudis Ambientals S.L.

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 l'àmbit del PE-17 definit al Pla Especial de Barris del sector Singuerín (T.M. Santa Coloma de Gramenet).

1. Antecedents

A l'àmbit d'estudi, el planejament general municipal preveu, mitjançant el Pla Especial 17, la creació d'una nova zona verda, una nova via peatonal i una zona per a destinar a habitatge protegit.

Actualment, al sector hi ha instal·lada una activitat del sector logístic.

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 l'àmbit del PE-17 definit al Pla Especial de Barris del sector Singuerín (T.M. Santa Coloma de Gramenet), 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'evolució del sector ha fet replantejar els objectius del sector i redefinir-ne l'ordenació, de manera que l'objectiu de la present modificació és modificar els usos previstos en el PE-17 de la següent manera:

- La zona verda es transforma en tres parcs urbans en sentit transversal muntanya-riu, per dins dels quals discorreran camins peatonals, per tal de millorar la continuïtat entre espais lliures i la connectivitat per als vianants. S'elimina també la via cívica.
- S'estableix també una franja, annexa a la zona verda de l'extrem nord, amb una nova clau, "volumetria específica" (18-V), amb ús públic sobre rasant i amb possibilitat d'ús privat al subsòl, que permetrà augmentar la superfície efectiva de verd d'ús públic.

- Es manté i potencia l'activitat logística existent a l'àmbit, introduint-hi, a més de l'ús industrial, nous usos terciaris –oficines i showroom-.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG de la modificació puntual estima que el sector generarà com a màxim 880 desplaçaments/dia. El càlcul d'aquest valor s'obté a partir de:

- En els usos comercials s'aplica una ràtio de 50 desplaçaments per 100 m² de sostre, i es considera que la superfície màxima serà de 720 m².
- En l'ús d'oficines es considera una ràtio de 15 viatges per 100 m² de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 2.057 m².
- En l'ús industrial es considera una ràtio de 5 viatges per 100 m² de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 1.977 m².
- En l'ús de zones verdes es considera una ràtio de 5 viatges per 100 m² de sostre a la superfície prevista, i es considera que la superfície màxima serà de 2.250 m².

Tot i així, tenint en compte que els usos presents actualment estan generant 241 desplaçaments diaris, l'EAMG estableix que els desplaçaments associats a la present modificació seran de 639 desplaçaments nous.

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 (Decret)	viatges generats (EAMG)
Comercial		720	360	360
Oficines		2.057	309	309
Industrial		1.977	99	99
Zona verda	2.250		113	113
TOTAL	2.250	4.754	881	881

Per altra banda, indica que el PE-17 previst en el PGM actual portava associats 895 desplaçaments, per tant la mobilitat prevista en la modificació puntual resulta molt similar

Des de l'equip redactor del present informe es considera vàlida aquesta proposta.

En relació al repartiment modal, l'estudi cita dades de la distribució modal de la darrera Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ 2011) i de la última Enquesta de Mobilitat en dia Feiner (EMEF 2014) de l'àmbit el sistema tarifari integrat, incloent i excloent Barcelona.

A partir de les dades obtingudes en ambdues enquestes, l'EAMG fa la següent proposta de repartiment modal:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT COL·LECTIU	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	60%	20%	20%
Viatges/dia	528	176	176

Des de l'equip de redacció del present informe, s'accepta aquesta hipòtesi de distribució modal, si bé cal destacar que les enquestes consultades situen la quota del transport col·lectiu en un 18% mentre que al sector es preveu d'un 20%.

Finalment l'estudi també proposa la distribució horària de la mobilitat establint que l'hora punta principal de mobilitat del sector serà entre les 7-9 h i la segona entre les 14-15 h. L'establiment d'aquestes hores punta s'ha fet a partir de les dades presentades a l'EMQ2006, que establia la primera hora punta entre les 7-9 h i la segona entre les 14-16h, i l'EMEF 2014, que les establia a les 17-20 h, respectivament.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta aquesta hipòtesi tot i que es considera que la segona hora punta proposada pot no correspondre's amb els horaris comercials i industrials.

4. Mobilitat en vehicle privat

Pel que fa a la xarxa viària d'accés a l'àmbit d'estudi, l'EAMG descriu la xarxa primària interna del municipi propera a l'àmbit d'estudi, i descriu les vies que delimiten el sector, descrivint els sentits de circulació.

S'incorporen diferents fotografies de cada vial descrit i una imatge amb els sentits de circulació de la xarxa viària propera.

S'aporten dades d'IMD totals i el percentatge de vehicles pesants (alt) de la carretera BV-5001 (2012, últimes disponibles), i IMD en hora punta dels principals accessos a la ciutat i a les principals vies internes d'aquesta, obtingudes del PMUS de la ciutat i dels municipis veïns.

A partir d'aquestes dades es conclou que a excepció de l'avinguda Francesc Macià/Carretera de la Roca, que forma part d'un dels eixos viaris de la xarxa principals, la resta de vies de l'àmbit d'estudi suporten una intensitat de trànsit baixa. L'EAMG també indica nivells de saturació de la xarxa viària entorn al 40%, tret de l'av. Francesc Macià que varia entre 40-80%.

Es troba a faltar la caracterització de les interseccions d'accés i sortida del sector amb l'av. Francesc Macià, doncs és una via principal amb elevada demanda de mobilitat tant per a vehicles lleugers com per pesants.

Recomanació 1:

Es recomana fer la descripció dels recorreguts d'accés i sortida al sector, amb el repartiment de mobilitat associat a cada un, des de i cap a la ciutat i a la xarxa externa de gran capacitat. També es recomana la representació gràfica a escala adient.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi descriu l'oferta de transport públic del municipi indicant la que dóna cobertura al sector. La principal oferta fa referència al servei de bus urbà i interurbà metropolità, amb 5 línies diürnes que permeten l'accés a la pròpia Santa Coloma i als municipis veïns i 1 línia nocturna, totes amb parades properes a l'àmbit. També es disposa d'una línia interurbana que connecta amb Granollers, i de la línia de metro L9, que té connexió amb la L1 en el mateix municipi. Per a totes elles s'aporta informació del seu recorregut,

horaris de funcionament i freqüència. En el cas de les línies d'autobús metropolità, s'aporta informació de les validacions mitjanes de cada una durant els mesos de gener a juny de l'any 2012, calculant les validacions per servei.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'Estudi indica que els forts pendents i vials estrets dificulten la mobilitat dels vianants i ciclistes, sobretot degut a que el vehicle ocupa bona part de la calçada. També s'indica que al municipi, i proper al sector, l'Ajuntament ha instal·lat diferents elements mecànics i accessibles que permeten salvar els forts desnivells.

L'estudi indica que el PMU del municipi estableix que l'Avinguda Francesc Macià forma part de la xarxa principal d'itineraris de la ciutat, unint el sector amb la resta de Santa Coloma, per mitjà de voreres contínues i amb algun element que pot dificultar els desplaçaments de les persones, especialment amb mobilitat reduïda.

De la resta de vianants, l'EAMG indica que les voreres tenen una amplada inferior a 1 metre i que disposen d'elements d'augment de la seguretat viària, sobretot al voltant de l'escola situada al nord del sector (velocitat limitada a 30 km/h, pas de vianants sobreelevats i elements reductors de velocitat).

S'adjunta informació fotogràfica de diferents punts de la xarxa de vianants propera a l'àmbit d'estudi i un mapa de la xarxa principal de vianants de tota la ciutat, ubicant a mode general la ubicació del sector.

Referent a la xarxa ciclable, l'estudi indica els itineraris ciclables actuals del municipi, fent referència a la Ronda Verda de Barcelona, de la qual formen part, que uneix el municipi (Parc de Can Zam) amb la Serralada de Marina i parc de Collserola, així com amb el Llobregat, Montjuïc i el front marítim.

Recomanació 2:

Es recomana caracteritzar l'accessibilitat dels recorreguts de connexió de l'àmbit amb els principals punts atractors i generadors de mobilitat i amb les parades de transport públic, així com d'informació gràfica representada a una escala adient que permeti caracteritzar-los.

També es recomana aportar informació gràfica que permeti ubicar la situació del sector amb la xarxa ciclable actual, i descriuen els itineraris de connexió entre el sector i la xarxa ciclable actual.

7. Incidència de la mobilitat generada

En relació al vehicle privat, l'estudi preveu la generació de 128 desplaçaments diaris nous, 13 dels quals seran en motocicleta. Considerant ocupacions de 1,6 persones/turisme i de 1,1 persona/motocicleta, s'obté un total de 83 desplaçaments en vehicle privat/dia (mitjana d'ocupació obtinguda de l'EMEF 2014).

L'estudi indica que els principals vials d'accés a la zona (B-20, Avinguda Pallaresa, Carretera de la Roca/Av. Francesc Macià, Passeig de la Salzereda...) tenen capacitat suficient per a absorbir el nou trànsit.

L'EAMG considera que el desenvolupament del sector suposarà un increment de la demanda de 128 nous usuaris de transport públic, sent de 52 usuaris en hora punta,

concloent que tenint en compte la demanda actual de les línies, l'oferta actual podrà absorbir la nova mobilitat generada pel sector. Únicament la línia B27 podria anar més saturada del que va actualment.

De l'avaluació de la mobilitat generada es desprenen 383 desplaçaments diaris en modes no motoritzats, 377 dels quals a peu i 6 en bicicleta. No s'indica la capacitat de la xarxa.

Recomanació 3:

Tot i que els accessos i sortides dels vehicles pesants vinculats al sector es plantegen des de l'avinguda Francesc Macià es recomana senyalitzar la restricció d'accés de vehicles pesants pel carrer de Jaume Balmes.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006, estableix l'obligació de 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.

No es preveuen usos residencials, tot i així, l'EAMG fa una reserva de 57 places d'estacionament fora de la via pública derivades de les ràtios establertes per la modificació de les normes urbanístiques del PGM i ordenances metropolitanas d'edificació, de les quals 51 seran per a turismes i 6 per a motocicletes.

Per altra banda l'estudi també especifica que donarà compliment al Reial Decret 1053/2014, preveient 1 punt de recàrrega elèctrica de vehicles, seguin la ràtio de 1 punt de recàrrega per a cada 40 places d'aparcaments.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a bicicletes**, l'estudi fa els càlculs de la previsió necessària aplicant les ràtios del Decret 344/2006, donant com a resultat una dotació de 72 places d'estacionament per a bicicletes fora de la via pública.

Des de la redacció del present informe es consideren vàlides les reserves d'aparcaments per a bicicletes i vehicles establertes a l'EAMG.

La taula següent mostra les reserves d'aparcament segons les ràtios que indica el Decret, i entre parèntesi s'indica les que reserva l'Estudi de mobilitat.

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
Comercial		720	7	33	6
Oficines		2.057	21		
Industrial		1.977	20	18	
Zona verda	2.250		23		
TOTAL	2.250	4.754	70 (72)	0 (51)	0 (6)

9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 estableix que els EAMG han de destinar un mínim d'un 10% del sostre a magatzem, situat a l'interior de l'edifici o a solars edificables adjacents per tal

de disminuir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega de les activitats comercials, llevat que es justifiqui el contrari.

Per altra banda, estableix la necessitat de reservar places d'estacionament per a càrrega i descàrrega a la via pública de 3x8 m de dimensió cada una amb una ràtio de 1 plaça/2.000 m² de sostre d'ús d'oficines i 1 plaça/ 8 establiments o 1plaça/1.000 m² de superfície de venda d'usos comercials.

L'EAMG no realitza la previsió de reserva de places d'estacionament per a C/D fora de la via pública.

L'equip redactor d'aquest informe **considera necessari el càlcul i la reserva d'aquestes places d'estacionament en via pública i que s'indiqui la reserva de zona de magatzem per a usos comercials amb el rati que indica el decret.**

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic:

El sector no preveu cap actuació específica en la xarxa de transport públic, doncs es disposa d'oferta i cobertura suficient.

Des de l'equip redactor del present informe es recomana fomentar la mobilitat en transport públic al sector per a tots els usuaris del usos previstos.

Xarxa bàsica per a vehicles

Per tal d'evitar al màxim la circulació de vehicles pesants, el sector preveu una platja de distribució amb accés i sortida independents ubicats a l'av. Francesc Macià, i un magatzem de mides reduïdes amb entrada al c. Jaume Balmes, el que comportarà que pels vials d'accés a aquest només hi circularan camions de menys de 7 metres de longitud.

Xarxa de vianants i bicicletes

En relació a la xarxa de vianants, el desenvolupament de la modificació puntual del pla especial preveu voreres accessibles a dins del sector i l'establiment d'itineraris per a vianants a les zones verdes del sector amb continuïtat amb els itineraris existents actualment. L'EAMG adjunta també una proposta d'itineraris per a vianants interns i externs.

Des de l'equip de redacció del present estudi es consideren positives les propostes sobre la xarxa de vianants, tot i eliminar-se el vial peatonal previst en el PE actualment vigent.

En relació a la xarxa per a bicicletes, no es proposa cap actuació, doncs l'estudi indica que l'actual xarxa ciclable del municipi, que discorre paral·lel al riu, i les propostes d'ampliació i millora previstes en el PMUS permetran connectar-se amb la resta de municipi i amb l'àrea d'influència de la Ronda Verda.

Recomanació 4:

Es recomana establir propostes que fomentin la mobilitat en bicicleta de forma segura al sector des de la xarxa ciclable actual i prevista en el municipi, tenint en compte la proximitat al Parc de Can Zam on s'ubica part de la xarxa ciclable (habilitant un pas per a bicicletes que creui l'av. Francesc Macià i connecti amb els itineraris previstos). També es pot contemplar la ubicació d'aparcaments per a bicicletes proper al c. Jaume Balmes, el qual té una pendent menys pronunciada que el c. Lluís Millet.

11. Mobilitat i gènere

L'EAMG aporta dades de la mobilitat segons gènere a nivell estatal (DGT, 2004) i de Santa Coloma de Gramenet (EMEF 2014), on es constata que el 20% dels desplaçaments realitzats per dones es realitza en transport públic, mentre que en el cas dels homes, és del 16%.

S'aporta dades de la mobilitat segons gènere de les diferents xarxes sorgides de la Jornada participativa de civisme realitzada a la ciutat a l'octubre del 2015, on l'objectiu era conèixer les activitats que es realitzen diàriament al municipi i els desplaçaments per tal de potenciar la reflexió col·lectiva sobre la mobilitat sostenible basada en criteris de gènere.

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 és el cas de Santa Coloma de Gramenet) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi inclou una avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica, utilitzant el Manual d'ús del full de càlcul de les emissions de CO₂ associades a un pla d'ordenació urbanística municipal (Versió 1.1 - novembre 2012) de la Direcció General de Polítiques Ambientals del Departament de Territori i Sostenibilitat, per als GEH, i la Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera 2013 de la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat, per les partícules i els òxids de nitrogen, considerant una ocupació mitjana en turismes d'1,6 i una distància recorreguda de 20 km i una ocupació d'1,1 en el cas de les motos i una distància de 10 km.; una ocupació mitjana dels autobusos de 20 persones i una distància de recorregut de 5 km; i 321 dies feiners.

A partir d'aquestes consideracions, els valors estimats de les emissions són 0,40 tones de NO_x/any, 0,02 tones de PM₁₀/any i 114,73 tones de CO₂/any.

Des de l'equip de redacció d'aquest informe es consideren correctes les hipòtesis que permeten calcular les emissions associades a la mobilitat del sector.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'Estudi cita que les actuacions previstes de la vialitat interna del sector de les xarxes d'itineraris de vianants i bicicletes (voreres, itineraris en zones verdes, etc.) s'inclouen en els costos d'urbanització de l'àmbit, i els costos de les zones d'estacionament situades a l'interior dels edificis anirà a càrrec de la construcció d'aquests.

14. Conclusions

L'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació puntual del PGM a l'àmbit del Pla Parcial Can Graells, al municipi de Santa Coloma de Gramenet*, 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, es fa un seguit de recomanacions a incorporar i 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 incorporar la caracterització de les interseccions d'accés i sortida del sector amb l'av. Francesc Macià, doncs és una via principal amb elevada demanda de mobilitat tant per a vehicles lleugers com per pesants.
- Cal fer el càlcul de reserva de places de càrrega i descàrrega derivades dels usos previstos tal i com s'estableix a l'article 6 del Decret 344/2006 d'EAMG.

Així mateix, les diferents **recomanacions** que se citen en aquest informe, s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

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, 7 de desembre de 2016

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic