

Informe relatiu a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada per a la modificació Puntual NNSS del Sector SES-CEIP a Vallbona d'Anoia

Municipi de Vallbona d'Anoia
Comarca de l'Anoia
Promotor: Ajuntament Vallbona d'Anoia
Redactor de l'EAMG: Intra

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 a la modificació Puntual NNSS del Sector SES-CEIP a Vallbona d'Anoia.

1. Antecedents

La modificació puntual de les NNSS del planejament de Vallbona d'Anoia pretén obtenir el sòl d'equipament docent per tal de poder implantar un nou SES, un CEIP i una llar d'infants a Vallbona.

A la vegada, es pretén desenvolupar un àmbit de sòl residencial que afavoreixi la correcta implantació d'usos en el terme municipal de Vallbona, ordenant el creixement de la ciutat correctament, d'acord amb les previsions de l'augment de la població i el creixement sostenible que preveu el POUM.

L'àmbit d'estudi se situa al sud del nucli urbà de Vallbona d'Anoia, a continuació de la trama urbana. El sector queda emmarcat entre els carrers Pèlag Roquer Reguerot i Camí de l'Irla.



2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada, 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.

El projecte de la present modificació puntual compta amb una superfície total de **57.990 m²**.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'estudi de mobilitat estima que la mobilitat generada per Modificació Puntual suposarà la generació de **4.174 desplaçaments diaris**.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret 344/2006 i l'estudi de mobilitat (darreres dues columnes):

Taula resum de la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret 344/2006 i l'EAMG (darrera columna)

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges o llits hotel	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Residencial		28.494,59	290	2.030	2.849	2.030
Equip. docents	14.674,00	7.337,00			1.467	1.467
Zona verda	13.522,50				676	676
Vialitat	12.688,83					
TOTAL	40.885,33	35.831,59	290	2.030	4.993	4.174

Per poder determinar el sostre dels equipaments, ja que només es coneix la superfície, l'estudi ha considerat el supòsit que el sostre dels equipaments vindrà donat per l'índex d'edificabilitat bruta del sector que es fixa en 0,5037 m²st/m² de sòl.

L'equip redactor del present informe accepta la hipòtesi de generació de desplaçaments calculada.

L'estudi realitza una hipòtesi de distribució modal de la mobilitat, a partir de les dades generals de distribució modal del municipi de Vallbona d'Anoia. L'estudi determina el percentatge de desplaçaments que tindrà cada mode en funció de cada ús (residencial, equipaments o zones verdes, parcs i jardins) i si són interns o externs. Alhora l'estudi ha tingut en compte l'oferta actual del transport públic, el qual se situa a uns 500 m del sector.

Segons aquestes hipòtesis, calcula el volum total de desplaçaments en funció de si són interns o externs. Per tant, l'estudi de mobilitat fa la següent proposta de distribució modal:

Taula resum del repartiment modal

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	61%	4%	35%
Viatges / dia	2.556	157	1.460

L'equip de redacció del present informe considera suficient la informació aportada.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'EAMG descriu la xarxa viària principal externa (eix C-15 i carretera B-224), així com la xarxa viària interna, on destaca com a eixos est-oest el carrer Major (en part dedicat a prioritat de vianants) i el carrer Nou; i com a eixos nord-sud els carrers camí de l'Irla i carrer del Reguerot.

A l'estudi es mostren dades de trànsit corresponents al Pla d'Aforaments de la Generalitat de Catalunya dels anys 1999-2007 per l'estació de la C-15 al terme municipal de Capellades i a l'estació de la carretera B-224 pel terme municipal de Sant Esteve de Sesrovires.

D'altra banda, es mostren els principals accessos a l'àmbit des del nucli urbà i des de la xarxa externa (C-15 i B-224). Es puntualitza que des de la C-15 hi ha un accés i una sortida pels fluxos que provenen del sud però no pels que provenen del nord (Capellades i Igualada).

L'estudi mostra imatges de les tipologies de carrer de l'àmbit d'estudi i el seu entorn. A més a més es mostra gràficament la xarxa viària indicant els diferents itineraris d'entrada i sortida de l'àmbit, així com les tipologies i els sentits de carrers.

L'equip de redacció del present informe considera suficient la informació aportada, **tot i això es considera que cal actualitzar la informació (que és del 2009) amb informació recent.**

5. Xarxa de transport públic

S'indica que el municipi disposa d'una línia de servei d'autobús interurbà (Igualada-Barcelona), un servei de bus escolar i un servei ferroviari.

Pel que fa a l'autobús urbà, hi ha una parada al municipi, a uns 500 m del sector d'estudi. A l'EAMG es descriu el recorregut de la línia, l'horari i la freqüència de pas.

Vallbona d'Anoia compta amb un bus escolar pels alumnes del CES de Vallbona d'Anoia. És un servei per les poblacions properes o urbanitzacions del municipi.

En el cas del servei ferroviari, la línia R6 de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya és la que dóna servei al municipi. La parada es localitza a uns 500 m del sector. A l'estudi es descriu l'horari, la freqüència de pas, i el recorregut de la línia i les seves parades.

Es mostren imatges de les parades de tren i d'autobús així com la cobertura de les parades a 500 m de distància.

Finalment l'estudi conclou que amb l'oferta de transport públic, es preveu que la majoria dels desplaçaments externs al sector es realitzin en vehicle privat; i pels desplaçaments interns (pels usos d'equipaments) els desplaçaments seran interns; a peu o en bicicleta majoritàriament.

L'estudi incorpora gràficament el recorregut de les línies de transport públic i la localització de les parades.

L'equip de redacció del present informe considera suficient la informació aportada, **tot i això es considera que cal actualitzar la informació (que és del 2009) amb l'oferta actual.**

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi indica que el municipi compta amb carrers pacificats on conviuen els vianants i el trànsit rodat.

Per altra banda, el POUM (en redacció) proposa itineraris per a bicicletes i carrers de prioritat per a vianants que uneixen el sector de les escoles i equipaments amb el centre urbà.

A l'informe es menciona que la infraestructura actual és deficient, ja que hi ha voreres estretes, pendent marcat i manca de seguretat o absència d'espai per a bicicletes.

Recomanació 1.

Es recomana analitzar l'estat actual de la xarxa de vianants i bicicletes per poder garantir unes condicions mínimes de bona accessibilitat.

L'equip de redacció del present informe considera suficient la informació aportada, **tot i això es considera que cal actualitzar la informació (que és del 2009) amb informació recent.**

7. Incidència de la mobilitat generada

L'EAMG ha calculat quin serà el volum de nous vehicles segons els nous desplaçaments en vehicle privat. Per fer-ho ha tingut en compte la hipòtesi d'ocupació dels vehicles segons la mitjana d'ocupació de l'Enquesta de Mobilitat Obligada del 2001.

Per tant, l'estudi conclou que s'incorporaran a la **xarxa viària 948 vehicles nous**. Dels quals l'estudi diferencia els interns dels externs, i d'aquests darrers conclou que el 25% hi accediran per la B-244 i el 75% per la C-15. En aquest cas l'estudi només ha tingut en compte els cotxes, i no ha incorporat els 92 desplaçaments diaris en moto.

D'altra banda, segons l'EMO de 2001 s'han assignat els orígens i destins de la nova mobilitat generada en vehicle privat, per tal de determinar el volum de desplaçaments horari per cada un dels accessos (interns, B-224 o C-15). En conclusió es determina que amb les noves dades de demanda estimada en hora punta no es produiran problemes de saturació de la xarxa viària.

Respecte a la **xarxa de transport públic**, l'estudi estima 157 nous usuaris, i estableix una hipòtesi de dades de demanda (entrades i sortides) de passatgers per hores basada en distribucions de zones similars. L'estudi conclou que basant-se en l'oferta actual, la demanda de les primeres hores del matí (on es preveu major demanda del transport) es podran satisfer pel ferrocarril.

Tot i això, puntualitza que caldrà practicar polítiques de promoció del transport públic per incrementar el seu ús.

Recomanació 2.

Es recomana analitzar la capacitat que té l'actual servei d'autobús interurbà i preveure si amb la nova mobilitat i amb les propostes de noves parades i modificació de la línia, el servei actual podrà satisfer la nova demanda.

En el cas de la **xarxa de vianants i bicicletes**, es conclou que la infraestructura actual és deficient i les condicions no són favorables. Per tant es recomana potenciar aquests desplaçaments com a mitjà usual entre la població.

L'equip de redacció del present informe considera suficient la informació aportada, **si bé caldria informació (que és del 2009) amb dades de demanda recents**.

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.

Quant a la reserva **d'aparcaments per a bicicletes**, l'estudi calcula les places d'aparcament que seria necessari implantar a l'àmbit d'actuació seguint les ràtios que fixa el Decret.

La taula que s'inclou a continuació indica el nombre de places d'aparcament segons els càlculs de l'EAMG i segons els càlculs del Decret (entre parèntesis).

Taula resum del dimensionament de l'aparcament segons l'EAMG (entre parèntesis segons la ràtio del Decret 344/2006)

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges o llits hotel	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
Residencial		28.494,59	290	580 (580)	0 (285)	0 (142)
Equip. docents	14.674,00	7.337,00		73 (73)		
Zona verda	13.522,50			135 (135)		
Vialitat	12.688,83					
TOTAL	40.885,33	35.831,59	290	789 (789)	0 (285)	0 (142)

Aplicant les ràtios del Decret, es preveuen 789 aparcaments per a bicicletes. Tot i això l'estudi considera que no es tracta d'un entorn central de grans atraccions de visitants, i s'estimarà un nombre més reduït, entorn el 20-25% de l'estimat. Per tant, l'estudi preveu l'aplicació d'un mínim de **158 places** i en cas que augmentés la demanda, la incorporació de nous mòduls no presenta dificultats tècniques.

La proposta d'ubicació d'aquestes places es representen gràficament.

Des de l'equip redactor del present estudi considera vàlida la previsió d'aparcament de bicicletes, però complint amb les directrius del Decret 344/2006 **considera necessari preveure una dotació de places per a turismes i motos per a usos residencials. A més de complir amb el Reial Decret 1053/2014, referent a la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega de vehicles elèctrics, a raó d'un punt de recàrrega per cada 40 places**.

9. Distribució Urbana de Mercaderies

El present estudi no preveu la reserva de places de càrrega i descàrrega, ja que tal i com estableix el Decret 344/2006, aquestes només s'han de considerar quan es preveu un ús comercial o d'oficines, i no és el cas de la present modificació.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic:

L'estudi exposa que pot ser interessant fomentar el transport públic mitjançant campanyes informatives sobre les parades, recorreguts i horaris; i l'elaboració d'un document informatiu que estigui a disposició de tots els nous usuaris.

Per altra banda, proposa desviar el recorregut de la línia d'autobús interurbà Igualada-Barcelona i la ubicació d'una nova parada a la cruïlla del vial perimetral i el carrer del Reguerot. Aquesta modificació representa un increment de 650 metres i està condicionada a l'obertura de nous accessos a la carretera C-15 pel costat d'Igualada. Aquests accessos estaven en execució (l'any 2009).

L'estudi especifica que les noves parades de bus han d'estar equipades amb marquesina, amb elements d'informació i identificació de línies adients.

Pel que fa a l'estació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya s'està pendent d'una propera remodelació per adaptar-la a persones amb mobilitat reduïda.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'EAMG proposa una jerarquització viària per l'àmbit d'estudi (representada gràficament) per tal de fer la mobilitat més eficient i pacificar el trànsit. Es consideren carrers de xarxa bàsica de vehicles, carrers de zona 30 i carrers de convivència. Per cada una de les tipologies proposades en descriu la ubicació i fa un seguit de propostes per a la seva implementació:

- Carrers de zona 30: instal·lar rotondes, plataformes elevades, passos elevats.. I la instal·lació de plataformes elevades als punts d'entrada i sortida a la zona 30
- Carrers de convivència: plataforma única d'un únic nivell, amb prioritat invertida i velocitat màxima de 20 km/h.

Per l'entorn de l'escola, a més a més de convertir l'entorn en zona 30, l'EAMG proposa fer per a vianants el tram de carrer entre Reguerot i Feixes, on hi haurà les entrades a l'escola; i crear una zona d'estacionament d'autocars escolars al carrer Reguerot el més proper possible al carrer per a vianants d'accés a l'escola.

Finalment l'estudi proposa visualitzar les interaccions, ressaltant el centre de l'eix o els accessos a les interseccions.

Xarxa de vianants i bicicletes

L'EAMG indica que les seccions de carrer han de garantir voreres amb una amplada lliure d'obstacles de 2 metres. A més de garantir d'una continuïtat dels seus trajectes (vianants i bicicletes) en condicions segures i còmodes.

Per altra banda, l'estudi proposa establir dos itineraris principals de vianants per connectar els nodes de transport públic amb el sector. Es representa gràficament la proposta i es detalla per on han de passar. Aquests itineraris principals han de tenir prioritat sobre la resta de modes de transport i garantir les normes d'accessibilitat urbanística previstes al Codi d'Accessibilitat.

Referent a la xarxa de bicicletes l'estudi proposa establir un nou carril bici pel vial perimetral al sector i pel carrer camí de l'Irla, a més a més d'establir com a zona pacificada (zona 30 o carrers de convivència) la zona interna del sector. Aquest carril bici seria bidireccional segregat en calçada, amb elements físics de separació de la resta de vehicles, i amb una amplada mínima de 2,75 m.

La proposta d'aparcament per a bicicletes es preveu ubicar a les zones residencials, a l'entrada de l'escola i als espais lliures intersticials.

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi no incorpora informació relacionada amb la mobilitat i gènere.

Segons l'article 10 del Decret 344/2006 referent als indicadors de gènere es determinarà que *"per elaborar els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han d'utilitzar indicadors de gènere quantitius i qualitius, que permetin l'estudi de la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic"*.

Per tant, des de l'equip de redacció del present estudi **considera necessari incorporar una anàlisi de gènere en termes de mobilitat, així com una anàlisi de l'oferta de transport públic nocturn, ja que es tracta d'un horari en què la percepció de seguretat en matèria de gènere és menor.**

12. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi preveu que els costos de les propostes desenvolupades s'han d'assumir per part del promotor/propietari i per les administracions. Estableix que el promotor ha d'implicar-se en l'elaboració d'un pla de gestió de la mobilitat dels treballadors i visitants, ha d'assumir part dels costos socials, econòmics i ambientals i la creació d'aparcament de bicicletes a l'interior del recinte.

Per altra banda, l'administració ha de:

- Incorporar la política de transport en l'ordenació territorial i en la planificació urbanística
- Exigir la incorporació del cost del transport en el cost d'urbanització i obligar que les actuacions urbanístiques incloguin una xarxa de transport públic eficient.
- Assolir un repartiment més just de les subvencions a la mobilitat
- Fomentar la creació d'aparcaments de dissuasió a les estacions de tren o autobús d'origen
- Realitzar campanyes d'informació i sensibilització sobre els impactes socials i ambientals i les repercussions per a l'economia familiar de l'ús del vehicle privat
- Aprofundir en l'estudi de les relacions entre l'accidentalitat laboral i el creixement econòmic.

Finalment l'estudi detalla les millores que haurien d'anar a càrrec del promotor/propietari per a un període mínim de 10 anys, les quals es detallen a continuació:

Xarxa viària

Actuació	Concepte	Preu unitari	Pressupost
Porta d'entrada a zona 30	Instal·lació de pas elevat de porta d'entrada a zona 30, senyalització vertical inclosa	5.000€/ut	10.000€
Imprevistos (20%)			2.000€
TOTAL			12.000€

Font: Quadre de preus Xarxa Mobal – Diputació de Barcelona

Transport públic

Actuació	Concepte	Preu unitari	Pressupost
Instal·lació noves parades Vial Perimetral	Instal·lació marquesines, garantint l'accessibilitat i amb informació inclosa	8.000€/ut	16.000€
Imprevistos (20%)			3.200€
SUBTOTAL			19.200 €
Modificació del recorregut del bus interurbà	Desviament del bus interurbà en un recorregut de 650 metres per sentit	10.513/any	105.130 € (10 anys)
SUBTOTAL EXPLOTACIÓ (50%**)			52.565 €
TOTAL			71.765€

**L'EAMG proposa que el sector assumeixi només un 50% del dèficit cost d'explotació del transport públic, a compartir amb la nova promoció del polígon industrial de La Plana.

Vianants i ciclistes

Actuació	Concepte	Preu unitari	Pressupost
Construcció carril bici bidireccional segregat al Vial Perimetral i Camí de l'Irla	Desplaçament equip senyalització (vertical i horitzontal)	675€	675€
	Senyalització horitzontal de carril bici unidireccional o bidireccional segregat en calçada amb elements físics	35€/m	18.900€
	Senyalització horitzontal de simbologia	28€/m²	3.025€
	Senyalització vertical	215€/ut	2.150€
Aparcaments de bicicletes	Instal·lació de barra tipus U-invertida d'aparcament per a bicicletes	115€/ut	9.085€
Imprevistos (20%)			6.765€
TOTAL			40.600€

El total de l'import de les actuacions proposades en el present estudi d'avaluació de la mobilitat generada és de **124.365€**.

13. Conclusions

L'Estudi d'Avaluació de la *Mobilitat Generada per a la modificació Puntual NNSS del Sector SES-CEIP a Vallbona d'Anoia*, compta amb part dels 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** 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 actualitzar les dades de l'informe, ja que presenta dades de 2009 i la situació actual es preveu que pugui haver-hi variacions de l'oferta del transport públic, les intensitats de trànsit, noves connexions viàries...
- Cal preveure una dotació de places per a turismes i motos per a usos residencials
- Cal incloure la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega de vehicles elèctrics
- Cal incorporar una anàlisi de gènere en termes de mobilitat, així com una anàlisi de l'oferta de transport públic nocturn

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, 11 d'abril de 2019

Vistiplau

Xavier Sanyer Matías
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls
Director tècnic