

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la modificació puntual del Pla Parcial Urbanístic del sector El Telègraf-Casablanca (Montornès del Vallès)

Municipi de Montornès del Vallès

Comarca: Vallès Oriental

Promotors: Ajuntament de Montornès del Vallès

Redactor de l'EAMG: Lavola Sostenibilitat

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 Pla Parcial Urbanístic del sector El Telègraf-Casablanca de Montornès del Vallès*.

1. Antecedents

L'àmbit del Pla Parcial (en endavant PP) se situa a l'oest del nucli urbà de Montornès del Vallès i està assentat sobre un dels contraforts de la Serra de la Marina, en un terreny amb fort pendent. El sector Telègraf-Casablanca és una zona residencial de baixa densitat, formada bàsicament per habitatges unifamiliars aïllats. La Modificació del PP preveu el desenvolupament de 45 nous habitatges i d'un equipament.

El desenvolupament del PP presenta la següent ordenació (veure taula 1):

Taula 1. Superfície de sòl segons usos del sòl

ZONES I SISTEMES	CLAU	SUPERFÍCIE DE SÒL (m ²)	%	SUPERFÍCIE DE SOSTRE (m ²)	HABITATGES PREVISTOS	HABITATGES EXISTENTS
Sistemes		51.288,01	27,0	6.776,62	-	-
Serveis tècnics	4	145,82	0,1	-	-	-
Viari	5	22.309,12	11,7	-	-	-
Espai lliure	6	19.804,25	10,4	-	-	-
Equipament	7	8.470,77	4,5	6.776,62	-	-
Àrees de protecció i servitud	9	558,05	0,3	-	-	-
Zones		138.966,03	73,0	55.586,41	-	-
Edificació aïllada semi-intensiva	20A	37.199,93	19,6	14.879,97	62	53
Edificació aïllada extensiva	20B	101.766,10	53,5	40.706,44	85	49
Total		190.254,04	100,0	62.363,03	147	102

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada de la Modificació del Pla Parcial Urbanístic del sector El Telègraf-Casablanca

de Montornès del Vallès, 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 desenvolupament d'aquest sector suposa un pol generador de mobilitat conseqüència de la definició de:

- 45 nous habitatges destinats a usos residencials.
- 8.470,77 m² de sòl destinat a equipament. La Modificació del PP no defineix quina és la superfície de sostre de l'equipament ni tampoc el seu ús previst. Per aquest motiu, i seguint els valors d'edificabilitat que marca l'article 146 del Text refós de la normativa del Pla General d'Ordenació de Montornès del Vallès, l'estudi de mobilitat generada considera un coeficient d'edificabilitat màxima de 0,8m² de sostre/m², el que suposa un total de 6.776,62m² de sostre per a equipament.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'Estudi de mobilitat generada estima que el desenvolupament del PP generarà un total de **664 desplaçaments en un dia tipus**.

L'Estudi aplica les ràtios establertes pel Decret 344/2006 per a l'ús residencial (45 habitatges nous). No obstant, proposa ràtios diferents per als usos següents:

- Equipament: utilitza una ràtio de 5 viatges/100m² de sostre en comptes de 20 viatges/100m² de sostre, ja que tenint en compte la seva ubicació no es preveu que l'equipament generi una important mobilitat quotidiana.
- Zona verda pública: s'assumeix que no genera nous desplaçaments, degut al fet que es tracta de diferents zones boscoses assentades en terrenys molt elevats.

La taula 2 mostra la mobilitat generada en un dia tipus:

Taula 2. Estimació de la mobilitat generada (nous usos generadors de mobilitat)

USOS DEL SÒL	SUPERFÍCIE (m ²)		HABI-TATGES	RÀTIO	VIATGES/DIA
	SÒL	SOSTRE			
Equipament	19.804,25	6.776,62	-	5 viatges / m ² sostre	339
Habitatges ¹	-	-	45	3 viatges / persona	325
H. edificació aïllada semi-intensiva	-	-	9	3 viatges / persona	65
H. edificació aïllada extensiva	-	-	36	3 viatges / persona	260
Total	-	-	45	-	664

1) Es disposa de la superfície de sòl i de sostre per tots els habitatges del sector, però no de forma detallada per als nous habitatges.

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

La proposta de repartiment modal efectuada a l'estudi es basa en l'Enquesta de Mobilitat realitzada als residents de Montornès del Vallès el 2014, diferenciant entre els desplaçaments interns i de connexió, i tenint en compte la realitat territorial i urbanística del sector. D'aquesta manera, es considera el següent:

- Desplaçaments vinculats als habitatges: 60% interns i 40% externs.
- Desplaçaments vinculats a l'equipament: 90% interns i 10% externs, ja que s'ha considerat un ús local de l'equipament.
- Desplaçaments interns: 10% en modes no motoritzats i 90% en vehicle privat motoritzat.
- Desplaçaments externs: 1% en modes no motoritzats, 14% en transport públic i 85% en vehicle privat motoritzat.

En aquest sentit, la taula 3 mostra el repartiment modal proposat per a la mobilitat generada:

Taula 3. Resum del repartiment modal (viatges/dia)

USOS DEL SÒL	MOBILITAT GENERADA	DESPLAÇAMENTS INTERNS			DESPLAÇAMENTS EXTERNES			DESPLAÇAMENTS TOTALS		
		NM	TP	VP	NM	TP	VP	NM	TP	VP
Equipament	339	31	0	275	0	5	29	31	5	304
Habitatges	325	20	0	176	1	18	111	21	18	286
Total	664	50	0	450	2	23	139	52	23	590

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

Des de la redacció del present informe es considera correcta la proposta de repartiment modal.

4. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'Estudi assenyalava el fet que l'accessibilitat **a peu** fins al sector és regular ja que alguns trams tenen voreres amb amplada inferior a 1,5m (per norma es troben entre 1,1 i 1,4m) i altres trams sense acabar d'urbanitzar. També posa de manifest la presència de pendents superiors al 8% (avinguda de la Masia Alsina) i l'absència de pas de vianants per poder creuar aquesta via.

Pel que fa a l'accessibilitat **en bicicleta**, l'Estudi destaca el fet que Montornès del Vallès no disposa d'una xarxa pensada per a les bicicletes, malgrat existeixen diversos trams en plataforma única sense formar una xarxa. Addicionalment, existeixen carrers amb una limitació de velocitat a 30 km/h, aptes en principi per a la circulació en bicicleta, però el disseny viari d'aquestes vies no facilita el respecte d'aquesta velocitat màxima.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

5. Xarxa de transport públic

L'Estudi analitza l'accessibilitat a la xarxa d'autobús interurbà i la xarxa ferroviària. No existeix oferta de bus urbà.

Pel que fa a la **xarxa d'autobús interurbà** de connexió amb l'àmbit, l'Estudi assenyalava que es disposa de les línies 500 (Barcelona – La Roca – Granollers), 501 (Barcelona – Montornès del Vallès; per autopista) i 510 (Granollers – Montornès del Vallès). D'entre aquestes línies, només la línia 510 ofereix una freqüència de pas competitiva (30 min, mentre les altres línies només tenen 3-4 expedicions diàries). Totes les línies donen servei a les 4 parades amb incidència a l'àmbit. El punt del sector més proper a les

parades està situat a una distància de 240m, mentre que el punt més allunyat es troba a més de 1.000m i 100m de desnivell.

Referent a la **xarxa de ferroviària**, l'estació més propera és la de Montmeló, situada a 1km de l'àmbit de l'estudi. Per aquesta estació hi circulen les línies R2, R2 nord i R8. La línia d'autobús 510 connecta l'àmbit amb l'estació del ferrocarril.

L'Estudi aporta informació sobre la freqüència i les expedicions diàries de les línies de transport públic.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada, si bé es troba a faltar un plànol del recorregut per a cadascuna de les línies d'autobús interurbanes identificades. Addicionalment, s'interpreta que la línia 510 és la línia 416, que uneix Montornès del Vallès amb la Garriga, operada per Sagalés.

6. Mobilitat en vehicle privat

Pel que fa a la xarxa viària d'accés a l'àmbit des de l'exterior, l'Estudi confirma l'accessibilitat al sector mitjançant la xarxa viària existent a l'actualitat. D'aquesta manera, el carrer Pau Casals i els carrers Adriano-Avinguda de la Masia Alsina serveixen per connectar l'àmbit amb la carretera BV-5001.

L'Estudi incorpora informació gràfica de la xarxa viària actual, però el plànol no incorpora les estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans existents.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada, si bé es troben a faltar representades les estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans en el plànol de la xarxa viària.

7. Incidència de la mobilitat generada

En base a la proposta de repartiment modal de la nova mobilitat generada, l'Estudi determina que la demanda diària serà de 52 viatges/dia en modes no motoritzats, 23 en transport públic i 590 en vehicle privat motoritzat.

- Incidència de la mobilitat generada en modes no motoritzats: els nous viatges generats (la majoria a peu, degut als elevats pendents) no tindran efectes significatius per les voreres i vials del sector, degut al baix volum de desplaçaments.
- Incidència de la mobilitat generada en transport públic: els nous desplaçaments generaran de mitjana un increment d'un passatger per expedició, i per tant l'afectació serà mínima.
- Incidència de la mobilitat generada en vehicle privat: el trànsit generat previst en hora punta és de 45 vehicles, que sumat a les intensitats mitjanes en hora punta actuals de la carretera BV-5001 s'obté un índex de saturació del 68,6% i per tant un nivell de servei D. Pel que fa a la xarxa viària interna de l'àmbit, l'increment de desplaçaments en vehicle privat és perfectament assumible pels seus vials.

Des de l'equip de redacció del present informe es considera vàlida la informació aportada.

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.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a bicicletes**, l'EAMG realitza la proposta de dimensionament a partir de les ràtios establertes pel Decret.

Per al càlcul de places d'aparcament per a bicicletes s'utilitzen les ràtios que figuren al Decret 344/2006. No obstant, al desconèixer la tipologia de l'equipament previst, s'utilitza la menor de les ràtios corresponents a equipaments (1 plaça/100m² de sostre), i addicionalment es fa una proposta estimativa de places ampliable en funció de la demanda.

Tenint en compte aquests aspectes, es preveu un total de 158 places d'aparcament a fora de la via pública. No obstant, l'estudi proposa la reserva d'espai per a la instal·lació de **100 places per a bicicletes**, ampliables en funció de la demanda.

La taula 4 mostra les reserves d'aparcament mínimes segons les ràtios que indica el Decret, i les que reserva l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

Taula 4. Dotació mínima de places d'aparcament per a bicicletes fora de la via pública

ÚS	BASE D'APLICACIÓ	RÀTIO	NRE. PLACES FINALS A UBICAR (DECRET)	NRE. PLACES INICIALS A UBICAR (ESTUDI)
Equipament	6.776,62 m ²	1 plaça / 100 m ² de sostre	68	10
Habitatges	45 habitatges	2 places / habitatge	90	90
Total			158	100

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

Des de l'equip de redacció del present Informe es considera vàlid aquest dimensionament.

Pel que fa a la reserva de **places d'aparcament per a turismes i motocicletes**, l'EAMG realitza la proposta de dimensionament a partir de les ràtios establertes pel Decret.

En aplicar aquests valors a la superfície destinada a habitatges s'obté una reserva mínima de **45 places per a vehicles i 23 places per a motocicletes**. Les taules 5 i 6 mostra les reserves d'aparcament mínimes segons les ràtios que indica el Decret.

Taula 5. Dotació mínima de places d'aparcament per a turismes fora de la via pública

ÚS	Nº HABITATGES	RÀTIO	NRE. PLACES
Habitatges	45	1 plaça / 100 m ² de sostre o fracció	45
Total			45

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

Taula 6. Dotació mínima de places d'aparcament per a motocicletes fora de la via pública

ÚS	BASE D'APLICACIÓ	RÀTIO	NRE. PLACES
Habitatges	45	0,5 places / 100 m ² de sostre o fracció	23
Total			23

Font: EAMG Modificació PP sector El Telègraf-Casablanca (Lavola, 2016)

Addicionalment, l'estudi té en compte l'establert al Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, i contempla la preinstal·lació del punt de recàrrega elèctrica per a vehicles dins de l'habitatge. En el cas de l'equipament, si finalment disposés d'una certa dotació d'aparcament a l'espai públic, s'hauria de preveure la instal·lació d'un punt de recàrrega, tal com estableix el Reial Decret 1053/2014.

Des de l'equip de redacció del present Informe, es considera vàlid aquest dimensionament.

9. Distribució urbana de mercaderies

Tenint en compte els usos previstos als àmbits del pla parcial, no resulta necessari aquest tipus de mesures vinculades a millorar la gestió i facilitar les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies.

10. Mesures correctores

Xarxa de vianants i bicicletes

Quant a la **xarxa de vianants interna al sector**, l'estudi indica que caldrà realitzar un nou projecte d'urbanització dels vials del sector. En aquest sentit, defineix les amplades mínimes de vorera i els pendents màxims que han de tenir els itineraris de vianants. Addicionalment, estableix que hi ha d'haver passos de vianants a tots els brancs de les cruïlles.

Pel que fa a la **xarxa de vianants externa al sector**, l'estudi identifica els dos itineraris principals que connecten el sector amb l'exterior: el carrer Pau Casals i els carrers Adriano-Avinguda de la Masia Alsina. En aquest sentit, l'estudi proposa mesures per adequar aquests dos vials (reubicar mobiliari urbà per garantir amplada mínima de pas, modificar els guals de vehicles que causen desnivells a les voreres, establir nous passos de vianants i fer accessibles els passos existents).

Pel que fa a la **xarxa de bicicletes**, l'estudi posa de manifest que l'itinerari per connectar les urbanitzacions d'El telègraf i Casablanca passa pel carrer Pau Casals. Actualment, les condicions d'aquest carrer no són adequades per a la circulació de bicicletes, ja que té un tram de 65m amb un pendent del 10%. En conseqüència, es planteja establir una zona 30 a tot el carrer Pau Casals, amb la corresponent senyalització horitzontal i vertical, elements reductors de velocitat i estrenyiments de calçada.

Des de l'equip de redacció del present Informe, es consideren vàlides aquestes mesures.

Xarxa de transport públic

Pel que fa a la **xarxa de transport públic**, l'estudi proposa una mesura per garantir la cobertura i capacitat del transport públic col·lectiu, tenint en compte els 23 nous viatges generats en transport públic. En aquest sentit, l'estudi recull en una taula el nombre d'expedicions diàries per sentit que connecten el sector amb els municipis de Granollers, Montmeló, Barcelona, Martorelles, Mollet del Vallès, Vilanova del Vallès, la Roca del Vallès, Sant Fost de Campsentelles, Montcada i Reixac i Santa Coloma de Gramenet.

No obstant, l'estudi no proposa cap modificació d'horaris, freqüències de pas ni rutes dels serveis de transport públic amb l'objectiu de millorar-ne l'oferta.

Tenint en compte la quantitat de nous desplaçaments previstos en transport públic es considera adequat mantenir l'actual servei pel que fa a horaris i freqüències.

Així mateix veient les característiques geomètriques de les vies de l'àmbit es veu poc factible modificar el recorregut del servei de transport públic per oferir una millor cobertura territorial fent circular les vehicles per dins l'àmbit.

Per tant, tan sols es recomana valorar la viabilitat de crear un punt de parada a l'eix de l'avinguda Barcelona que permeti millorar la cobertura territorial a l'àmbit.

Xarxa bàsica per a vehicles

Pel que fa a la **xarxa bàsica per a vehicles**, l'estudi defineix les vies de connexió del sector amb l'exterior, que són el carrer Pau Casals i l'eix Adriano-Avinguda de la Masia Alsina. En aquest sentit, es defineixen les amplades dels carrils de circulació, tot respectant les amplades mínimes de vorera per garantir l'accessibilitat per als vianants.

Des de la redacció del present estudi es consideren adequades les mesures proposades, si bé es troba a faltar remarcar la necessitat, ja comentada en les mesures relatives a les xarxes per a vianants i bicicletes, de dur a terme mesures de pacificació i reducció de la velocitat de circulació dels vehicles motoritzats, amb l'objectiu de garantir la convivència segura amb els modes no motoritzats.

11. Mobilitat i gènere

L'Estudi incorpora dades de mobilitat per gènere en base a l'Enquesta de Mobilitat obligada (EMO 2001). Addicionalment, es posen de manifest les diferències de gènere en el repartiment modal en funció del motiu del desplaçament.

12. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi de mobilitat no proposa mesures correctores que requereixin finançament per part dels promotors.

Tanmateix, tal com es comenta a l'apartat 10 (xarxa de transport públic), en cas de de crear una parada addicional, caldria assumir el finançament corresponent.

13. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la *Modificació del Pla Parcial Urbanístic del sector El Telègraf-Casablanca de Montornès del Vallès* 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**.

Així mateix, s'estableixen unes **recomanacions** 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.

Aquestes recomanacions es resumeixen a continuació:

1. Quant a la mobilitat en transport públic, caldria afegir un plànol del recorregut de cadascuna de les línies de bus que donen servei al sector, i aclarir el número i l'origen-destinació de la línia 510 (416).
2. Pel que fa a la mobilitat en vehicle privat, en el plànol es troben a faltar les estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.
3. Respecte a les mesures relacionades amb la xarxa de transport públic, es recomana valorar la possibilitat de crear un punt de parada que permeti millorar la cobertura territorial sense modificar el recorregut de l'actual línia.
4. Pel que fa a les mesures relacionades amb la xarxa bàsica per a vehicles, caldria fer més èmfasi en la necessitat de pacificar els principals itineraris d'accés i sortida del sector per garantir una convivència segura amb els modes no motoritzats.

D'acord amb el prescriu l'article 18.4 de la llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

Barcelona, 8 de febrer de 2017

Vist-i-plau

Xavier Sanyer Matías
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls
Director tècnic