

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per la Modificació Puntual del Pla Parcial del sector P 'Parc d'activitats econòmiques de Can Sant Joan' i del sector Z 'Ca n'Oriol', per a la construcció d'un hospital i per a la reforma i ampliació del carrer Sòcrates

Municipi de Rubí

Sol·licitant: Ajuntament de Rubí

Promotor: Ajuntament de Rubí

Redactor de l'EAMG: Mcrit

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 del sector P 'Parc d'activitats econòmiques de Can Sant Joan' i del sector Z 'Ca n'Oriol', per a la construcció d'un hospital i per a la reforma i ampliació del carrer Sòcrates*.

1. Antecedents

La *Modificació Puntual del Pla Parcial del sector P 'Parc d'activitats econòmiques de Can Sant Joan' i del sector Z 'Ca n'Oriol', per a la construcció d'un hospital i per a la reforma i ampliació del carrer Sòcrates* es redacta amb l'objectiu de modificar l'emplaçament d'un futur hospital supramunicipal previst, on el Pla Territorial Metropolità contempla un nou vial de connexió entre la Via Interpolar i el nord de Rubí. A la vegada, es pretén eixamplar el carrer Sòcrates a una plataforma amb dos carrils per sentit amb mitjanes, carril bici i voreres, perllongant-lo fins al carrer Flammarion (actuació que afecta el sector Z).

L'àmbit d'estudi comprèn un total de 60.117 m², i se situa entre la Via Interpolar, l'autopista C-16 i l'avinguda de l'Astronomia.

El municipi de Rubí té una dimensió de 32,3 km². La població del municipi és de 73.591 habitants (any 2010). Es preveu que el nou hospital doni servei als municipis de Rubí, Sant Cugat del Vallès i Castellbisbal.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de la *Modificació Puntual del Pla Parcial del sector P 'Parc d'activitats econòmiques de Can Sant Joan' i del sector Z 'Ca n'Oriol', per a la construcció d'un hospital i per a la reforma i ampliació del carrer Sòcrates* 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 planejament suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 47.643 m² de sostre destinat a un equipament sanitari
- S'incrementa en 23.381 m² les zones verdes
- Es destinen 12.433 m² a vialitat

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel sector

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret i les ràtios de l'ATM per a hospitals públics, el desenvolupament del sector generarà **10.600 desplaçaments/dia feiner**, **5.300 per sentit**, considerant els nous usos descrits en l'apartat anterior.

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

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
equip. sanitaris	24.303,00	47.643,00	9.529	10.647
zona verda	23.381,00		1.169	0
vialitat	12.433,00			
TOTAL	60.117,00	47.643,00	10.698	10.647

L'increment de sostre destinat a equipament sanitari, considerant la ràtio que planteja el decret per a equipaments (20 viatges/100 m² de sostre) pot generar una mobilitat propera als 9.500 viatges/dia feiner. L'estudi de mobilitat utilitza les ràtios de l'ATM per a aquest tipus d'equipament així com també de la Mútua de Terrassa (Rubí), i són xifres del mateix ordre de magnitud que l'aplicació de les ràtios del Decret.

Per al nou hospital, una vegada estigui tot desenvolupat, es preveuen 80 llits, 48 places d'hospital de dia i 40 consultes. Aquestes xifres representen una mobilitat de 693 viatges/dia associats al personal i 9.955 viatges/dia associats a les visites.

L'estudi incorpora les dades de mobilitat (EMQ 2006) de Rubí, i proposa una distribució per a la nova mobilitat:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	4,3%	23,2%	72,5%
Viatges / dia feiner	458	2.471	7.717

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi afirma que Rubí disposa d'una bona accessibilitat viària, perquè se situa en una cruïlla de xarxes viàries molt densa, amb les següents vies de capacitat: autopistes C-16 (que comunica amb Barcelona i Manresa), i B-30/AP-7 (que comunica el municipi amb el Baix Llobregat i amb Girona).

Hi ha altres carreteres comarcals que travessen Rubí, com la C-1413a, que permet la connexió amb el Baix Llobregat i Terrassa i Sant Quirze, i com la B-1503 que comunica amb Sant Cugat i Terrassa.

L'estudi aporta una aranya de trànsit amb les IMD de la xarxa viària bàsica propera al sector.

Així mateix, es descriu la xarxa viària d'accés al sector des dels 3 municipis que formen part de l'àmbit d'influència del nou hospital. Dins de Rubí la major part dels desplaçaments tindran lloc per les avingudes de l'Estatut i de Comas i Solà.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi descriu l'oferta actual de transport públic i col·lectiu a l'àmbit d'estudi:

- Servei d'autobús urbà: hi ha 2 línies gestionades del servei urbà que donen servei al futur hospital, L4 i L5, que arriben a l'estació d'FGC. Es tracta de dues línies circulars que fan el mateix recorregut però en el sentit complementari. Funcionen els dies feiners de 6:30 a 22h, cada 20 minuts. Els dissabtes i diumenges només funciona la línia L5, dissabtes cada 20 minuts de 7:30 a 22h, i els festius cada 40 minuts de 9 a 22h.
- Servei d'autobús interurbà: hi ha 3 línies que connecten el municipi amb Sant Cugat i Cerdanyola (línia B7, cada 30 minuts els dies feiners), amb Sant Quirze, Terrassa i Sant Cugat (línia B8, cada hora els dies feiners), i amb Castellbisbal (línia L3, amb intervals de pas superiors a l'hora).

També hi ha un servei nocturn (N61) entre Rubí i Barcelona, amb 5 expedicions diàries.

No es concreta si les parades d'aquests serveis són properes al sector.

- Servei de rodalies d'FGC: estació de Rubí, al sud del nucli urbà. Hi circulen les línies S1 i S5, entre Barcelona, Rubí i Terrassa.

S'aporta documentació gràfica amb els recorreguts de les línies urbanes d'autobús i la localització de les estacions ferroviàries dins del terme municipal. El sector es troba a una distància superior a 750 m de totes les parades d'autobús, i superior als 1,5 km en relació a les estacions ferroviàries (FGC i Renfe).

6. Mobilitat a peu

L'estudi no aporta informació sobre la mobilitat a peu.

7. Mobilitat en bicicleta

Actualment el municipi no disposa de cap espai destinat exclusivament per a la bicicleta.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi analitza la distribució territorial de la nova mobilitat, des dels municipis d'influència de l'hospital. També fa una distribució horària segons dades de la Mútua de Terrassa de Rubí, per als diferents serveis previstos (consultes, hospitalització i hospital de dia) i conclou que en l'hora punta de matí (8h) hi haurà 716 viatges/hora en un sentit.

Quant al transport públic, l'estudi estima que la demanda inteurbana generada serà de 80 viatges/hora (65 per a les visites – 53 des de Sant Cugat i 12 des de Castellbisbal- i 15 per als treballadors/es, principalment des de Terrassa, Barcelona, Sabadell, Sant Cugat i Cerdanyola). L'estudi conclou que aquesta nova mobilitat podrà ser absorbida sense problemes per la xarxa interurbana existent (sobretot FGC). Els desplaçaments entre Castellbisbal i Rubí s'efectuaran principalment en autobús interurbà.

L'autobús urbà tindrà un increment de demanda de 92 usuaris en l'hora punta provinents de Rubí i d'altres 80 provinents d'altres serveis de transport públic interurbà. Per tant, hi haurà un increment total de 172 usuaris / hora punta.

L'estudi conclou que el servei actual (L4 i L5) no té prou capacitat per absorbir la nova demanda, a més que les parades actuals es troben a més de 750m de l'accés al futur hospital. Per tant, caldrà modificar el recorregut.

Per al vehicle privat l'estudi aplica una ocupació mitjana de 1,14 persones/vehicle en el cas dels treballadors/es i de 1,55 persones/vehicle en el cas dels pacients i visites. Així, s'estima un nou trànsit generat de 5.091 vehicles/dia, dels quals 2.076 urbans i 3.014 interurbans. L'estudi analitza la nova situació a 5 punts concrets d'accés a l'hospital on es podria preveure problemes de capacitat. Es concreten els nivells de servei actuals i a futur. L'increment de trànsit representa que el nivell de servei del carrer Edison passi de C a D. Tot i això, l'estudi considera que la nova demanda no impacta d'una forma significativa sobre els nivells de servei actuals, tot i que hi ha una situació present propera al col·lapse a la BP-1503 entre Rubí i Sant Cugat.

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 només en cas dels usos residencials i estacions interurbanes de transport públic.

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 (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
equip. sanitaris	24.303,00	47.643,00	476		
zona verda	23.381,00		234		
vialitat	12.433,00				
TOTAL	60.117,00	47.643,00	710	0	0

A continuació es mostra la proposta de l'estudi:

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
equip. sanitaris	24.303,00	47.643,00	50	465	
zona verda	23.381,00				
vialitat	12.433,00				
TOTAL	60.117,00	47.643,00	50	465	0

Cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per als equipaments sanitaris i les zones verdes. En concret, cal reservar en total **485 places per a bicicletes**, en llocs segurs però de fàcil accés des de la via pública. L'estudi planteja oferir un nombre inferior de places d'aparcament per a bicicletes, amb el compromís d'ajustar l'oferta a la demanda en cas necessari.

Quant als turismes i motocicletes, el Decret no proposa una reserva mínima per als usos sanitaris. El planejament preveu una oferta de 465 places per a turismes, i l'estudi estima una demanda màxima de 429 places. Caldrà assegurar que les motocicletes disposen d'espais adequats en superfície i a l'aparcament subterrani, per evitat en tot cas que aquestes aparquin sobre les voreres o altres espais destinats a altres modes.

10. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi proposa modificar el recorregut de les línies L4 i L5 per garantir una accessibilitat correcta. Mostra la proposta sobre plànol. La futura rotonda de connexió entre el carrer Sòcrates i la Via Interpolar facilitarà el gir de l'autobús, però mentre no estigui construïda els autobusos hauran de fer el canvi de sentit creuant el carrer Sòcrates per la mitjana (fent el canvi de sentit a la pròpia calçada si el radi de gir ho permet o aprofitant el vial d'accés a l'hospital). Des de la redacció del present informe es considera clau facilitar les maniobres dels autobusos. Així, caldrà garantir l'existència de la rotonda en el moment de perllongar el servei d'autobús.

D'altra banda és necessari que durant la redacció del projecte constructiu les parades d'autobús tinguin un lloc preferent pel que fa a l'accessibilitat fins als accessos principals de l'hospital.

Quant a la connexió amb els autobusos interurbans, donat que efectuen parada a l'estació d'FGC, des d'allà els usuaris hauran de fer intercanvi modal amb el servei urbà L5.

L'estudi proposa que l'L5 augmenti la freqüència a 15 minuts durant les hores punta de matí, i que l'L4 tingui servei també els caps de setmana per millorar la connexió de l'hospital. No es dimensiona la proposta d'augment del servei per a l'L4.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi planteja que per a una connectivitat òptima caldria millorar la connexió del carrer Sòcrates amb la Via Interpolar, mitjançant una rotonda ja definida en el Pla Territorial Metropolità de Barcelona. Aquesta rotonda, però, es preveu construir a la vegada que la ronda est de Rubí. L'estudi proposa que la rotonda es construeixi el més aviat possible.

Per tal de no afectar el tram congestionat de la BP-1503 l'estudi planteja senyalitzar un itinerari alternatiu per accedir al nou hospital, mitjançant l'avinguda Europa.

L'estudi no planteja la localització dels accessos de l'aparcament. En la redacció del projecte constructiu és necessari que s'analitzi l'afectació que puguin originar a la via pública.

Xarxa de vianants i bicicletes

L'estudi fa propostes genèriques per a la mobilitat a vianants: voreres mínimes de 2,5 m, passos de vianants distants a 100 m, amplades dels passos de vianants entre 2 i 4 m, i longituds màximes de 10 m.

Es troben a faltar concrecions sobre els itineraris i les propostes a l'àmbit d'estudi.

Quant a la xarxa ciclable, el planejament preveu una reserva d'espai al carrer Sòcrates destinat a la bicicleta, amb un disseny de 'vorera-bici' bidireccional d'amplada 2 m. Tot i que en l'actualitat Rubí no disposa d'una xarxa ciclable, l'estudi contempla que el POUM farà una proposta per al conjunt del municipi.

11. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi aporta una proposta de finançament per a l'ampliació de recorregut (2,14 km per expedició mentre no hi hagi rotonda i 2,48 km quan la rotonda ja estigui executada).

Es calcula un increment de l'IPC del 16,9% entre l'any 2004 de referència del Decret i el desembre de 2010, amb el que l'estudi pren el valor de 3,07 €/km (cost de transport urbà de ciutat petita actualitzat).

L'estudi pren com a paràmetres 86 expedicions en dia feiner per a les línies L4 i L5, i per a l'L5 també 66 expedicions els dissabtes i 42 expedicions els festius. A més, per a l'L5 l'estudi proposa incrementar 1 expedició en l'hora punta dels matins feiners (no obstant, el cost que considera és únicament el relatiu al trajecte per accedir a l'hospital).

Aplicant la fórmula proposada al Decret, l'estudi calcula que dèficit a finançar durant 10 anys serà de **226.843,16 €/any**. Si s'executa la rotonda, el dèficit serà de **263.341,04 €/any**.

12. Indicadors de gènere

L'estudi aporta dades de l'EMQ 2006 que mostren que les dones tenen menys mobilitat per motius ocupacionals que els homes.

Quant al repartiment modal, les dones es desplacen més en modes no motoritzats i en transport públic, mentre els homes es desplacen més en vehicle privat, tot i que el principal mode en ambdós gèneres és el vehicle privat.

13. 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 Rubí) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi aporta dades de consums i d'emissions de contaminants i gasos d'efecte hivernacle previstos segons el nou trànsit generat, aplicant els factors d'emissió contemplats per als escenaris 2006 i 2016 del Pla Director de Mobilitat de l'RMB. El càlcul conclou que es consumiran 0,89 tones diàries de combustible, i s'emetran 2,65 tn diàries de CO₂, 5,4 kg de NO_x i 591 g de PM₁₀.

14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Modificació Puntual del Pla Parcial del sector P 'Parc d'activitats econòmiques de Can Sant Joan' i del sector Z 'Ca n'Oriol', per a la construcció d'un hospital i per a la reforma i ampliació del carrer Sòcrates*, a Rubí, conté bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable** pel que fa a l'aprovació de l'instrument de planejament que es tramita. No obstant això s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents instruments de planejament derivat, en els projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- És convenient concretar amb més detall les propostes per als modes no motoritzats, com per exemple les característiques dels principals itineraris per a vianants o la localització de les places d'aparcament per a bicicletes, només garantint una bona xarxa de vianants i bicicletes es podrà augmentar la participació d'aquests modes en la mobilitat del sector.
- El servei d'autobús proposat haurà de disposar d'unes condicions òptimes d'accessibilitat al sector, incloent la maniobra de gir. D'altra banda, la proposta d'ampliació de l'L4 esmentada a l'estudi, per als dissabtes i festius, no es veu concretada en la proposta de finançament.
- Les parades d'autobús hauran de comptar amb un espai preferent localitzat a prop dels accessos principals de l'hospital.
- En la redacció del projecte constructiu caldrà minimitzar l'afectació dels accessos de l'aparcament de vehicles a la via pública i garantir espais per a la motocicleta que evitin que aparquin en la vorera.

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.

Se sol·licita a l'Ajuntament de Rubí que, una vegada compti amb la informació relativa a les modificacions que es proposen en aquest apartat de conclusions, envii una còpia a l'Autoritat del transport Metropolità.

Barcelona, 1 de juny de 2011

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic