



Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla de Millora Urbana de transformació de la fàbrica Sala Badrinas (PM-BAL163)

Municipi de Terrassa

Sol·licitant: Ajuntament de Terrassa

Promotors: SandoProyectos
inmobiliarios

Redactors 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 del Pla de Millora Urbana de transformació de la fàbrica Sala Badrinas (PM-BAL163).

1. Antecedents

El *Pla de Millora Urbana de transformació de la fàbrica Sala Badrinas (PM-BAL163)*, es formula per tal de crear una àrea central de millora urbana on poder emplaçar nous usos destinats a revitalitzar els teixits de l'entorn (conservant els edificis patrimonials existents, i creant equipaments i espais lliures), per estendre el carrer de Sant Sebastià fins a la carretera de Rubí i per augmentar la secció del carrer Baldrich.

L'àmbit de l'actuació se situa al sud de la trama urbana de Terrassa, als terrenys que fins a finals de la dècada dels setanta van acollir l'empresa 'Sala y Badrinas', a l'illa delimitada pels carrers de Prim, Baldrich, Lepant i carretera de Rubí. El sector ocupa una superfície de 30.692 m².

El planejament d'escala superior de referència és el POUM de Terrassa, aprovat definitivament pel Ple de l'Ajuntament el 4 de juliol de 2003. El mateix dia també es va aprovar el PAUM (Programa d'Actuació Urbanística Municipal), que fixava el desenvolupament del Pla de Millora Urbana de Transformació del qual s'emet el present informe com una actuació estratègica i prioritària.

El sector actualment hi allotja un conjunt de naus industrials.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla de Millora Urbana de transformació de la fàbrica Sala Badrinas (PM-



BAL163) 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 sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 33.854 m² de sostre destinat a habitatges (nombre màxim d'habitatges: 423),
- Dos nous equipaments: un CEIP que ocuparà 5.600 m² de sòl, i una central de recollida pneumàtica de residus urbans (342 m²),
- Un sostre total de 11.015 m² destinats a activitats econòmiques,
- Zones verdes de 4.452 m²,
- Es destinen a vialitat 3.047 m².

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

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret, l'estudi de mobilitat del PMU estima un total de **10.334 desplaçaments/dia, 5.167 per sentit**, considerant els futurs desenvolupaments residencials i comercials, el nou equipament educatiu i l'espai de zona verda.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons els ratis que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat. Cal especificar que el Decret no proposa uns ratis de mobilitat segons aforament dels equipaments, sinó que els proposa a partir de m² de sostre. En aquest cas es considera que el rati d'edificabilitat és de 1m² sostre / 1m² sòl. Un CEIP de dues línies, des de P3 a 6è de primària, suposa un total de 450 alumnes.

PMU Sala i Badrinas	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Núm. habitatges	Viatges generats habitatge (Decret)	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial	28.549	33.854	423	2.961	3.385	3.385
terciari - comerç		11.015			5.508	5.508
equipaments	5.600	5.600			1.120	1.102
zona verda	4.452				223	339
TOTAL	30.692	44.869	423	2.961	10.235	10.334

El volum estimat de viatges que poden generar els nous habitatges és d'uns **3.400 viatges/dia**.

Les activitats comercials poden generar uns **5.500 viatges/dia**.



El futur equipament educatiu (CEIP) pot generar uns **1.100 viatges/dia** (a més dels 450 alumnes caldrà afegir-hi la mobilitat dels acompanyants i dels treballadors/es adults de l'escola). Si l'equipament té dues línies cal pensar que la mobilitat generada podrà ser una mica superior, d'uns 1.500 viatges/dia (tenint en compte els acompanyants i els infants que van a dinar a casa).

Respecte el volum estimat de viatges que poden generar els espais lliures entre els equipaments, aplicant el rati de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, representa **223 viatges/dia**, 339 si es consideren també els espais lliures que complementen la vialitat.

L'estudi caracteritza la mobilitat actual de Terrassa, a partir de les dades de l'Enquesta de Mobilitat 2004 (Ajuntament de Terrassa): 77% dels viatges són interns (368.000 viatges/dia) i 23% externs (108.000). El repartiment modal dels viatges interns és 50% peu i bici, 40% vehicle privat i 10% transport públic; el dels viatges externs és 2% a peu i bici, 77% vehicle privat i 21% en transport públic. A partir de l'evolució del repartiment modal es conclou que el vehicle privat cada vegada guanya més adeptes.

Es mostra el repartiment modal total diferenciat segons gènere: les dones van més a peu (47%) i en transport públic (14%), mentre els homes utilitzen més el vehicle privat (58%). Els principals orígens de viatges externs amb destinació Terrassa són Sabadell (20%) i Barcelona (18%), seguits de Rubí (11%), Viladecavalls (10%) i Matadepera (9%). Les principals destinacions són també Barcelona (17%) i Sabadell (12%), seguits de Rubí, Viladecavalls i Sant Cugat.

Per a la nova mobilitat l'estudi proposa un repartiment modal diferenciat segons el tipus d'ús: residencial (30% a peu i bici, 15% transport públic, 50% cotxe i 5% moto), ús comerç (80% a peu i bici, 5% transport públic, 10% cotxe i 5% moto), ús equipaments (45% a peu i bici, 20% transport públic, 30% cotxe i 5% moto), i ús zona verda (80% a peu i bici, 10% transport públic, 5% cotxe i 5% moto).

Des de la redacció del present informe es considera que el repartiment modal del nou equipament escolar hauria de tenir més cap als modes no motoritzats, donat que es tracta d'un CEIP que en principi haurà de donar servei als habitatges més propers. Per tant el repartiment modal s'hauria de semblar més al proposat per als comerços o la zona verda.

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària de l'entorn de l'actuació i mostren les IMD de les vies del voltant, en base a informació facilitada des de l'Ajuntament de Terrassa. Destaca la Rambla Egara entre les Navas de Tolosa i la carretera de Montcada, amb 17.000 + 16.000 veh /dia (2+2 carrils). En segon lloc destaca la carretera de Montcada entre la carretera de Rubí i el carrer Baldrich amb 6.500+9.500 veh/dia (1+1 carrils). La carretera de Rubí compta amb un trànsit de 6.400 + 4.300 veh/dia (1+1 carrils). Els altres vials del voltant del sector, d'un sol sentit, compten amb IMD inferiors a 2.500 veh/dia.

Es mostra sobre plànol l'aranya de trànsit.



5. Xarxa de transport públic

L'estudi concreta la xarxa de transport públic existent, i la mostra sobre plànol:

- 5 línies de les 12 urbanes de Terrassa (L1, L4, L8, L9 i L10), efectuen parada dins d'un radi de 500m des del centre del sector, amb un total de 9 parades. S'aporten els itineraris, horaris i els intervals de pas en feiners, dissabtes i festius.
- L'estació d'autobusos queda a 600m del sector, i connectada també per les línies urbanes L1, L4 i L9. Dins un radi de 500m no es localitza cap parada de servei interurbà. Les principals línies interurbanes són:
 - o Terrassa – Sabadell. Intervals de pas entre 15 i 30 minuts
 - o Sabadell – Terrassa – Martorell
 - o Barcelona – Terrassa – Vacarisses (N60)
- Servei ferroviari d'FGC a Terrassa – Rambla, fins a on connecten 3 de les 5 línies que donen servei al sector (L1, L4 i L9), amb intervals de pas variables entre els 6 minuts i els 15 minuts. Es mostra el recorregut de la línia S1.
- Servei de rodalies (C4) de Renfe, a l'Estació del Nord de Terrassa. La connexió també es pot realitzar mitjançant els autobusos urbans L1 i L10. El servei té un interval de pas variable entre els 10 i els 15 minuts. També es mostra el recorregut de la línia C4.

6. Mobilitat a peu

No es descriu l'estat actual de la mobilitat a peu, encara que es concreta la inexistència de cap xarxa específica per a vianants a les rodalies de l'àmbit d'estudi.

7. Mobilitat en bicicleta

No es descriu l'estat actual de la mobilitat en bicicleta, encara que es concreta la inexistència de cap xarxa específica per a la bicicleta a les rodalies de l'àmbit d'estudi.

8. Incidència de la mobilitat generada

A partir del repartiment modal proposat, l'estudi de mobilitat estima que es generaran, **per sentit**:

- 1.296 desplaçaments/dia en cotxe
- 258 desplaçaments/dia en motocicleta



- 519 desplaçaments/dia en transport públic
- 3.094 desplaçaments/dia a peu i en bici

S'aplica una ocupació de vehicles diferenciada en funció dels usos (1,2 pers/veh per a usos residencials, 1,9 per a usos comercials i 2 per a equipaments i zones verdes). En total, doncs es generaran **1.874 veh/dia**, 937 per sentit. A les hores punta (al voltant d'un 20% de FHP) es concentraran entre 178 cotxes (7-8h) i 243 cotxes (19-20h).

S'ha analitzat quins són els vials que utilitzarà aquesta nova mobilitat en vehicle privat, per analitzar la incidència d'aquesta sobre la xarxa viària. En funció de la destinació es distribueix la mobilitat, i el resultat final és que l'afluència màxima és de 112 vehicles entre les 19 i les 20h a la carretera de Montcada – carretera de Rubí. Es conclou que aquesta mobilitat privada motoritzada no repercuteix de manera significativa en la capacitat d'absorció dels accessos més locals al sector d'estudi.

Quant al transport públic en autobús, en hora punta el sector generarà 74 viatges en autobús entre les 19 i les 20h, i 66 viatges entre les 7-8h i 8-9h. S'analitza la capacitat de les 4 línies que connecten amb FGC i RENFE (600 places contingudes en les 10 expedicions entre les 7 i les 8h), l'actual nivell d'ocupació (80%, 480 places), i es conclou que hi ha capacitat per absorbir la mobilitat generada en autobús en l' hora punta (120 places, per absorbir 66 viatgers entre les 7 i les 8h).

9. Estimació de la demanda d'aparcament

Utilitzant els valors dels annexos II i III del Decret d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada resulta com a mínim,

PMU Sala i Badrinas	Aparcaments bicicletes / habitatge	Aparcament bicicletes / segons m ²	Total aparcaments bicicleta	Aparcaments turismes / habitatge	Aparcament turismes / segons m ² sostre hab	Total aparcaments turisme (habitatge)	Aparcaments motocicletes / habitatge	Aparcament motocicletes / segons m ² sostre hab.	Total aparcaments motocicleta (habitatge)
residencial	846	677	846	423	339	423	212	169	212
terciari - comerç		110	110						
equipaments		280	280						
zona verda		45	45						
TOTAL			1.281			423			212

Respecte les places fora de la via pública destinades a **aparcament de turismes** el Decret proposa fer una reserva de **423 places, una per a cada habitatge**.

L'estudi de mobilitat assumeix el rati del Decret, però exposa també què és el que dicta el POUM del municipi: per a activitats comercials es preveu una plaça per a turisme per cada 50m² de sostre terciari. Això és 220 places més. Per altra banda hi ha un altre article que preveu augmentar en un 50% extra les places destinades a habitatge, especialment quan hi ha un dèficit d'aparcament residencial a la zona (211 places). En total, doncs, seguint els requeriments del Decret i del POUM, el sector hauria de comptar amb **854 places d'aparcament per a turismes**. Tot i així, les limitacions geogràfiques i geològiques de la parcel·la, així com l'anàlisi per part de l'estudi de mobilitat del dèficit real d'aparcament residencial, conclouen que s'habilitaran un màxim de **693 places per a turismes** (423+220+50).



L'estudi no fa referència a les necessitats d'aparcament per a motocicletes.

En relació als **aparcaments per a motocicletes**, el Decret proposa que la reserva fora de la via pública sigui de 212 places. Respecte dels aparcaments de motocicletes a la via pública, cal assegurar que se senyalitzen sobre calçada, per evitar l'aparcament de motocicletes sobre vorera.

Cal reservar, també, espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos residencials. En concret, cal reservar en total **846 places per a bicicletes** (2 places d'aparcament per a cada un dels 423 habitatges). L'estudi de mobilitat assumeix els mateixos valors.

El present informe recomana destinar per a aparcament de bicicletes uns espais als baixos dels edificis o bé als aparcaments subterranis, d'accés còmode i directe.

Respecte les places d'aparcament per a bicicletes destinades a la **zona verda** (45, 31 segons l'estudi de mobilitat) es poden situar a la mateixa zona verda (es poden considerar valors inferiors als previstos pel Decret, en funció de la tipologia dels espais verds). Les places per a **ús comercial** (110 en total) es poden repartir pels accessos dels diferents comerços tot i que és necessari recordar que els treballadors dels mateixos tenen dret a un aparcament segur, ja sigui en un aparcament o al propi establiment comercial. Es permet que un percentatge d'aquestes places se situïn a la via pública.

Quant a les places d'aparcament per a bicicletes destinades als **equipaments** (280 places, equipament docent, l'estudi de mobilitat només en considera 46). El nombre que es proposa és mot reduït, pel que es proposa que s'habilitin al menys el 50% de les places en una primera fase, i que es garanteixi que es podrà ampliar si és necessari fins a les 280 que preveu el Decret. Cal preveure un nombre de places a l'interior del recinte escolar, per promoure els desplaçaments en bicicleta entre el professorat, els pares i els infants, es recomana com a mínim el 25 % del total. Aquest requeriment caldrà tenir-lo en compte durant el projecte constructiu de l'escola, ja que caldrà disposar d'un espai prou gran per encabir-hi les bicicletes.

10. Distribució Urbana de Mercaderies

L'estudi no esmenta la necessitat, seguint els requeriments de l'article 6 del Decret, de realitzar una **reserva d'un 10% del sostre** dels establiments comercials destinat a magatzem, per tal d'evitar operacions de càrrega i descàrrega.

Sí que es té en consideració la reserva d'una plaça de 3 x 8m a la xarxa viària per a efectuar les operacions de C/D, per cada 8 establiments o per cada 1.000 m² de sostre destinat a comerç (el sector objecte d'estudi compta amb 11.015 m² de sostre destinat a activitats comercials). Així, l'estudi proposa la localització de 11 places destinades a C/D, al voltant dels carrers del sector.



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

L'estudi de mobilitat aporta un annex amb aquesta informació i unes recomanacions genèriques a tenir en compte en el municipi.

12. Mesures correctores

Xarxa Transport públic

L'estudi no planteja modificacions d'itinerari de les línies, donada l'adequada connexió d'aquestes amb el nou sector, però sí que proposa millorar la confortabilitat (marquesines) i la informació de les dues parades més properes al sector, per afavorir la mobilitat en transport públic. Es mostra sobre plànol la localització d'aquestes dues parades.

Xarxa bàsica per a vehicles

No es planteja cap actuació sobre la xarxa viària, però l'estudi proposa una jerarquització d'aquesta.

Es proposa una senyalització combinada 'horari escolar – operacions de C/D', que ja s'aplica actualment a la ciutat de Terrassa, i que funciona de dilluns a divendres de 8 a 20h.

Tanmateix, com ha estat esmentat abans, des de la redacció del present informe es recomana que els desplaçaments dels escolars es realitzin majoritàriament a peu i en bicicleta, sempre que sigui possible, donada la proximitat dels habitatges a l'equipament.

L'estudi proposa que els vials Baldrich, Prim i Lepant, al perímetre del sector, siguin zona 30. Al plànol s'adjunta proposta d'urbanització per a les dues cruïlles comunes (plataforma elevada).

Xarxa de vianants

L'estudi afirma que les condicions topogràfiques del sector (pendents moderats en alguns trams, tot i que més intensos en d'altres, fins a un 8%) poden allotjar una xarxa d'itineraris en bicicleta i per a vianants.

De fet es crea un nou vial que connecta els carrers Sant Sebastià i Escudé, que serà d'ús eminentment de vianants, i que servirà per enllaçar el barri del segle XX i la zona de Vallparadís i Can Palet mitjançant futures passarel·les elevades que creuaran el



Parc de Vallparadís. L'accés al CEIP també es realitzarà mitjançant aquest vial per a vianants.

Als carrers del voltant de l'àmbit els passos per a vianants encara no disposen de guals adaptats a PMR, i les voreres no compten amb amplades suficients.

Es mostra sobre plànol la localització dels itineraris per a vianants.

Es considera necessari que el sector garanteixi la connexió amb la xarxa principal que dibuixa el projecte en el plànol 7. Així seria convenient que incorpori les despeses de millora de millora de l'accessibilitat i pacificació del trànsit del carrer Sant Sebastià fins al carrer Sant Francesc i Decl carrer Baldrich fins al carrer Navas de Tolosa, on connecten amb les xarxes del PDM de Terrassa. D'aquesta manera es garantiria un menor ús del cotxe, que atenent als resultats de les emissions de partícules és necessari rebaixar.

Xarxa de carrils bicicleta

Al sector hi ha un pendent màxim del 8%, el màxim que permet el Decret per als itineraris de bicicleta.

El PDM de Terrassa proposa una cohabitació cotxe/bici en dos carrers propers al sector (Navas de Tolosa, Doctor Torres i Bages) i en un tram de la carretera de Rubí.

L'estudi de mobilitat proposa habilitar un itinerari per a bicicletes, segregat en vorera en aquells trams que sigui possible, al voltant del sector i en l'interior, amb il·luminació pertinent, paviment diferenciat i antilliscant, senyalització adequada i mobiliari urbà integrat amb l'entorn.

Des de la redacció del present informe es considera que els itineraris per a bicicleta poden discórrer per calçada, en ser els vials perimetrals al sector zona 30. De qualsevol manera, sigui en vorera o en calçada, cal garantir que els itineraris per a bicicleta tindran una continuïtat una vegada es realitzin els altres planejaments derivats del voltant del sector.

13. Proposta de finançament

L'estudi presenta un annex amb una proposta de finançament que inclou dues marquesines i una plataforma d'accés a l'autobús ($2 \times 8.000 + 7.000 = 23.000$ €).

14. Conclusions

Es considera que l'informe de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla de Millora Urbana de transformació de la fàbrica Sala Badrinas (PM-BAL163)*, dins el terme municipal de Terrassa, conté una bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, pel que s'emet **informe favorable** pel que fa al seu contingut i propostes.



Tanmateix es suggereix a l'ajuntament de Terrassa que consideri la conveniència d'incorporar o modificar a l'estudi:

- Incloure una reserva de places d'aparcament per a bicicletes dins de l'equipament docent, en el moment de la redacció el projecte constructiu, amb l'objecte de potenciar els desplaçaments en bicicleta entre el professorat i les famílies de l'escola.
- Incorporar la reserva pertinent de l'aparcament per a motocicletes fora de la via pública, per a usos residencials, i en calçada, si és el cas, (fora de vorera) per a la resta d'usos.
- Per a garantir la connexió del sector amb les xarxes principals de vianants i bicicletes, el sector ha de realitzar les obres d'accessibilitat i pacificació de trànsit del carrer Sant Sebastià fins al carrer Sant Francesc i Del carrer Baldrich fins al carrer Navas de Tolosa, on connecten amb les xarxes del PDM de Terrassa. Aquestes despeses s'haurien d'incorporar a les obres d'urbanització del sector.

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. 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, 25 de març de 2008

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic