



Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes

Municipi de Terrassa

Sol·licitant: Ajuntament de Terrassa

Promotor: Ajuntament de Terrassa

Redactor de l'EAMG: Planurbs,

Esteyco i Doymo

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 Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes.

1. Antecedents

L'Ajuntament de Terrassa promou el Pla Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes amb l'objectiu de transformar l'avinguda del Vallès en un passeig urbà, per tal de convertir la Riera de Les Arenes, avui dia dedicada principalment a infraestructures viàries, hidrològiques i xarxes de serveis, en un eix més urbà i permeable. En l'actualitat la Riera de Les Arenes representa una barrera física de 6 km, que segrega de nord a sud el casc urbà de Terrassa. Les actuacions del present Pla Especial preveuen la construcció de 13 ponts nous, així com la modificació de 7 ponts i el manteniment dels altres 5 ponts existents, el soterrament de les línies d'alta tensió, la definició d'una nova secció per a canalitzar el trànsit rodat, la millora de les condicions de seguretat de canalització de la riera i per últim la creació d'un gran eix cívic arbrat als marges de la riera.

Aquest Pla Especial fou aprovat inicialment pel decret núm. 7375, de data 25 de maig de 2007, dictat per l'alcalde president de l'Ajuntament de Terrassa, contenint l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada objecte d'aquest informe.

L'àmbit de l'actuació inclou diferents desenvolupaments urbanístics que contempla el POUM (plans parcials i plans de millora), així com el desenvolupament de diversos polígons d'actuació. Tanmateix, aquestes actuacions urbanístiques són independents d'aquest Pla Especial.

L'estudi d'avaluació de mobilitat generada considera els sectors de Can Montllor, Torre-Sana, carrer de Venus, Av. del Vallès, Franja Nord, Els Bellots i Palau Sud – C/Guitart, com a creixements que afecten la mobilitat de l'eix de la Riera de Les Arenes, encara que el Pla Especial considera en total 20 actuacions dins l'àmbit d'estudi. La superfície total de les actuacions considerades per l'estudi objecte de l'informe és de 2.311.890 m².



Tot i així, l'àmbit concret del Pla Especial (on aquest defineix actuacions) se cenyeix a l'avinguda del Vallès, entre els fronts de les edificacions i, pel que respecta a la mobilitat, se centra principalment en les noves connexions transversals mitjançant ponts.

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes 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 pla suposa, quant a la mobilitat, la millora de la infraestructura viària existent, tot creant nous espais exclusius per a vianants i bicicletes a la vegada que es multipliquen les connexions entre les dues bandes de la Riera.

Des de la redacció del present informe es considera que el Pla Especial en sí constituirà un element atractor de mobilitat especialment per la creació del nou passeig urbà. Així, es creu que la nova mobilitat serà bàsicament de lleure, al llarg dels més de 6 km de l'actuació, podent-la assimilar a la generada per un parc fluvial. Aquesta nova zona de passeig es considera vialitat (pel planejament) i no pas zona verda, encara que és convenient analitzar aquest àmbit com espai lliure per a vianants i bicicletes, ja que funcionalment prendrà principalment aquest paper.

De totes maneres l'estudi de mobilitat generada inclou les següents actuacions urbanístiques (Can Montllor, Torre-Sana, carrer de Venus, Av. del Vallès, Franja Nord, Els Bellots i Palau Sud – C/Guitart, que hauran de contenir l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pertinent per a la seva tramitació definitiva), per tal de valorar la nova mobilitat a l'eix de la Riera de Les Arenes:

- La creació de 93.489 m² de sostre residencial,
- Espais destinats a usos terciaris amb un sostre conjunt de 141.136 m²,
- Una nova zona industrial que ocupa 632.726 m² de sostre (més de la meitat del qual tindrà un ús mixte industrial – terciari)
- Nous equipaments que ocupen 228.530 m² de sostre.

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

L'estudi estima una nova mobilitat, generada pels usos tot just esmentats, d'uns **136.085 desplaçaments/dia, 68.043 per sentit**.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons els ratis aplicats a l'estudi, similars als que indica el decret:



Pla Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Núm. habitatges	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats
residencial		93.489	-	9.349	
terciari		141.136		42.341	
terciari - industrial		355.605		24.892	
industrial		277.121		13.856	
equipaments		228.530		45.706	
zona verda	-			-	
TOTAL	2.311.890	1.095.881	-	136.144	136.144

El volum estimat de viatges que poden generar els habitatges de l'entorn del sector és **9.350 viatges/dia**.

Respecte el sostre terciari previst s'ha considerat un rati mixt entre que planteja el decret per a ús oficines (15 viatges/100 m² de sostre) i comercial (50 viatges/100 m² de sostre). En concret s'ha utilitzat el valor de 30 viatges/100 m² de sostre, i conjuntament es produeixen **42.300 viatges/dia**.

Per a usos mixtes entre terciaris i industrials s'ha utilitzat un rati de 7 viatges/100 m² de sostre, i això representa un total de **24.900 viatges/dia**. Els usos industrials (5 viatges/100 m² de sostre) es preveu que generin prop de **13.900 viatges/dia**.

Per últim els equipaments previstos, amb usos encara per determinar, poden generar uns **45.700 viatges/dia**.

Tot i així, l'estudi no estima un volum de viatges que poden atraure els espais lliures (el nou passeig urbà). Aproximadament es vol destinar 16,5m a cada costat de la Riera per a vianants i bicicletes (incloent els 2,5m de voladiu). Aquests 16,5mx2x6.300m = 207.900 m² d'espai lliure al llarg de la Riera que, aplicant el rati de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, representen **uns 10.400 viatges/dia**.

L'estudi aporta dades de l'enquesta de mobilitat a Terrassa de l'any 2004, que representa un repartiment modal per a la totalitat de viatges (intern i extern, **476.000 viatges/dia**) del 39,3% a peu, 48,3% en vehicle privat i 12,3% en transport públic.

En diferenciar la mobilitat interna (368.000 viatges/dia, 77% de la mobilitat total) hom troba que en conjunt hi ha més ecomobilitat, encara que la quota modal del transport públic disminueix: 50,3% a peu, 39,9% vehicle privat i 9,8% en transport públic.

Per a la nova mobilitat prevista per l'estudi s'estima que el repartiment modal aplicable és **d'un 48% en vehicle privat (65.000 viatges/dia), un 39% en transport públic (53.000 viatges/dia) i un 13% a peu i en bicicleta (18.000 viatges/dia)**.

Des de la redacció de l'informe es considera que hi ha una errada de transcripció, ja que els valors modals de transport públic i a peu/bicicleta semblen intercanviats amb les dades de repartiment modal de la mobilitat total de Terrassa.

De totes maneres, la mobilitat estimada per l'estudi a l'àmbit entorn el Pla Especial suposa gairebé un 30% respecte la mobilitat actual de Terrassa (2004).



4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi analitza la xarxa viària d'accés al municipi i com es distribueix el trànsit a l'interior d'aquest. S'aporten dades i conceptes del Pla de Mobilitat Urbana de Terrassa, on es defineix la xarxa bàsica dels carrers de la ciutat i per tant on es marquen els criteris de jerarquització per als nous desenvolupaments urbans.

Segons el PMU cal dimensionar l'avinguda del Vallès com una ronda interna de ciutat amb una velocitat de disseny de 50 km/h.

L'estudi se centra amb detall a la xarxa local de l'avinguda del Vallès, conformada actualment per dues vies de doble sentit a cada banda de la Riera, amb una secció irregular i amb estretaments als passos per sota els ponts que creuen la Riera. S'aporta una simulació (amb sistema d'informació geogràfica TransCAD) per analitzar el comportament del trànsit, estimant els orígens i destinacions diferenciant la tipologia de vehicles (lleugers i pesants). Segons aquesta modelització diàriament es produeixen a l'àmbit d'estudi uns 185.000 desplaçaments en vehicle privat.

S'analitzen les interseccions de l'avinguda del Vallès, és a dir, la mobilitat actual que possibiliten els ponts existents avui dia i les condicions de cada un d'ells (moviments permesos, existència o no de semaforització, topografia del pas, ús de la infraestructura per part d'altres modes, etc.).

Les IMD actuals varien des de 10.000 vehicles per sentit i dia a la part nord de la Riera fins als 30.000 vehicles per sentit i dia a la part sud, on es localitza l'enllaç amb l'autopista C-58 (i el Centre Comercial Carrefour, que provoca problemes de capacitat els dissabtes).

La inexistència de semaforització a algunes de les cruïlles, els gir a l'esquerra permesos, la manca de senyalització, la irregularitat de la secció i el desordre viari general creen actualment conflictes de seguretat viària al llarg de l'avinguda del Vallès, així com problemes de capacitat en alguns punts (Av. Francesc Macià, carretera de Castellar, Av. del Vallès sota el pont del Pg. 22 de juliol i sota la carretera de Montcada, i nus amb C-58) .

Cal considerar que l'ús parcial de vial de ronda que es confereix actualment a l'av. del Vallès desapareixerà una vegada entri en servei la Ronda de Llevant.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi incorpora la informació de la xarxa de transport públic actual al municipi (15 línies) i a la zona d'estudi, on es manifesta que té una presència secundària:

- Hi ha quatre línies (1, 2, 3 i 15) que creuen l'avinguda del Vallès,
- Hi ha dues línies (4 i 14) que circulen per un tram de l'avinguda del Vallès, entre la carretera de Montcada i els polígons industrials.



6. Mobilitat a peu

A l'estudi s'explica que no es detecten moviments significatius de vianants, ja sigui transversalment a la Riera o longitudinalment. Únicament es destaca un seguit de moviments transversals que uneixen usos residencials i comercials a banda i banda de la Riera, que es realitzen mitjançant els ponts situats entre l'avinguda Béjar i la carretera de Montcada.

En el PMU de Terrassa l'avinguda del Vallès no forma part de la xarxa d'itineraris per a vianants, però l'estudi posa de manifest la incorporació d'aquesta via a renovar, per tal que serveixi de lligam de molts itineraris que avui dia tenen fi a la pròpia Riera.

7. Mobilitat en bicicleta

Respecte la mobilitat en bicicleta es fa la mateixa apreciació que amb la mobilitat a peu, és a dir que no es detecten moviments significatius a l'entorn de la Riera.

Tanmateix, el PMU del municipi manifesta la necessitat de fomentar l'ús d'aquest vehicle, donat que la topografia i les distàncies a recórrer són favorables per a la seva utilització.

Terrassa també compta amb un Pla Director de la Bicicleta que defineix una xarxa d'itineraris ciclables. Aquest Pla ja preveu un itinerari segregat per a bicicletes a la xarxa viària bàsica de la ciutat, dins la qual es troba l'avinguda del Vallès. Per a la resta de vies el PDB proposa cohabitació entre vehicles motoritzats i bicicletes (zona 30).

Actualment es localitza un carril bici al pont de l'avinguda vint-i-dos de juliol.

8. Incidència de la mobilitat generada

S'analitza la incidència de la mobilitat generada sobre la xarxa viària. Es modelitza la situació futura i es conclou que considerant les actuacions urbanístiques al voltant de l'actuació el trànsit augmentarà en un 25% a l'eix de la Riera (mentre no estigui finalitzada la Ronda de Llevant). Tot i així s'especifica que els índexs de saturació són correctes.

Quant a vianants, bicicletes i transport públic no s'analitza la incidència, tot i que aquests mitjans guanyen espai amb l'actuació del Pla Especial.

9. Estimació de la demanda d'aparcament

L'estudi especifica els valors del decret quant al càlcul de **demanda d'aparcament per a bicicletes**, utilitzant els valors de l'annex II del decret, i concreta que cada



desenvolupament urbanístic els haurà de definir als respectius Estudis d'Avaluació de Mobilitat Generada.

En concret, des del present informe i analitzant l'espai central de 'passeig urbà', es considera que són necessàries també incloure les **places d'aparcament per a bicicletes**, a distribuir entre les dues bandes de la Riera.

Quant a la **demanda d'aparcament de vehicles motoritzats** en principi l'estudi recomana que l'avinguda del Vallès no contingui espais d'estacionament lliure en superfície, per tant es proposa eliminar places actuals d'aparcament, a les zones de Sant Llorenç, Ca n'Anglada i Sant Pere Nord. A aquests barris es realitzaran estudis concrets per tal de valorar les necessitats d'aparcament.

L'estudi exposa que per als desenvolupaments residencials caldrà considerar els valors de l'annex III, quant a reserva d'aparcament per a turismes i motocicletes fora de la via pública, però també els articles 310-313 de la normativa urbanística municipal, reguladores de les reserves per a aparcament.

D'igual manera, cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos residencials, terciaris, equipaments, industrials, zones verdes, etc.

Es recomana destinar per a aparcament de bicicletes uns espais als baixos dels edificis o bé als aparcaments subterranis.

Pel que fa a l'aparcament de motos en calçada es recomana que l'estudi incorpori directrius clares sobre on es preveu el seu aparcament i que s'eviti en vorera.

10. Distribució Urbana de Mercaderies

Ja que l'estudi considera desenvolupaments terciaris dins el seu àmbit d'estudi, cal esmentar 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.

A la vegada cal tenir en consideració la possible reserva d'una plaça de 3m x 8m a la xarxa viària per a efectuar les operacions de C/D, per cada 8 establiments o per cada 1000 m² de sostre destinat a comerç.

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, per a les partícules en suspensió PM₁₀, zona 2) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi presentat no aporta aquesta informació.



12. Mesures correctores

Xarxa Transport públic

L'estudi concreta que en el desenvolupament dels plans parcials (i plans de millora) de cada sector caldrà analitzar la necessitat de noves línies de transport públic (variació de recorreguts, millores de freqüència, etc), tot tenint en compte l'*Estudi de reordenació de la xarxa de transport públic de Terrassa*.

No es proposa cap actuació específica per al Pla Especial, encara que es llança la idea que un dels carrils de cada banda de la Riera pugui esdevenir carril bus a mig termini (una vegada finalitzada la Ronda de Llevant).

Cal però analitzar si els estudis individualitzats poden no contemplar correctament l'efecte sobre el conjunt de la xarxa. En aquest sentit es recomana incorporar una anàlisi global sintètic que pot conduir a determinar unes càrregues a suportar cadascun dels sectors parcials i a evitar solucions individualitzades pel servei de transport per a cada sector o modificar el text de l'apartat 9.2 per a que quedi clar aquest aspecte previst al decret.

Xarxa bàsica per a vehicles

Quant a la xarxa viària, l'estudi realitza l'assignació de càrrega tenint en compte la situació futura.

El planejament preveu homogeneïtzar la secció al llarg dels més de 6 km de riera. En concret per al vehicle privat es plantegen tres carrils de 3m cada un a banda i banda de la riera, del mateix sentit a cada costat. En principi tots els carrils es destinaran a la circulació rodada, encara que una vegada estigui finalitzada la Ronda de Llevant es preveu que 1 carril de cada costat canviï l'ús a carril bus, filera d'estacionament, etc.

En el tram de l'Av. del Vallès per sota l'autovia C-58, i només en sentit carretera de Rubí, es proposa una secció de 4 carrils de circulació, per poder absorbir la demanda de mobilitat rodada que es genera al voltant (zona comercial i industrial).

La proposta de planejament ordena tot aquest Eix, millorant la connexió entre ambdós costats de la riera i la circulació pel propi Eix N-S, així com la seguretat viària.

Es preveu que els ponts siguin de sentit únic de circulació, eliminant així els girs a l'esquerra.

L'estudi de mobilitat especifica quins són els nivells de servei amb la nova actuació, tram per tram, i defineix aquest entre un 50% i un 90% al llarg de tota l'Av. del Vallès. Concreta que els índexs de saturació alts són causats pels semàfors, ja que es planteja disminuir la fase de verd per al trànsit i, per tant, disminuir la capacitat de la via.

L'estudi també descriu cada un dels enllaços viaris de l'eix de la Riera de Les Arenes, entre ambdós costats de la Riera i amb els vials de gran capacitat (C-58) i carreteres de connexió intermunicipal (Castellar, Montcada i Rubí).



Es conclou que el trànsit s'incrementarà en un 25% una vegada estiguin desenvolupades totes les actuacions urbanístiques previstes a l'entorn de l'Av. del Vallès (quan encara no estigui en ús la Ronda de Llevant).

Xarxa de vianants i bicicletes

El planejament analitzat té com a principal objectiu fer de l'Av. del Vallès un passeig urbà, i de fet es destina una important part de la secció del vial a vianants i bicicletes.

Es preveuen voreres d'un mínim de 6,5 m al costat de les edificacions, i un passeig central de 16,5m a banda i banda, dels quals 2m a cada costat es destinen a carril bici.

Tots els ponts tindran voreres de més de 3m, afavorint la mobilitat a peu i en bicicleta entre els barris del voltant de la Riera. D'aquests nous ponts, 5 seran passeres exclusives per a vianants i bicicletes.

Així, la malla de zones de vianants de la ciutat es veurà lligada per un nou eix no previst al PMU.

13. Proposta de finançament

No es proposa cap finançament específic, tot i que les actuacions incorporades al Pla Especial es basen en la millora de la mobilitat de vehicles, vianants i bicicletes.

En aquest sentit, tal com s'ha exposat en l'apartat de transport públic, cal analitzar la incidència del sector globalment i deixar clar que els sectors derivats es faran càrrec de les despeses que es generen pel pla especial d'acord amb els criteris del decret.

14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial de l'Eix de la Riera de Les Arenes 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 condicionat** pel que fa al seu contingut i propostes.

Per tal que l'informe sigui favorable sense reserves, cal incorporar o modificar a l'estudi:

- ♦ Comprovar quin és el repartiment modal definitiu i que, en el cas de modificar-se substancialment, aquest no modifica les conclusions de l'estudi,
- ♦ Fer una anàlisi global sintètica de la futura xarxa de transport públic que determini si cal preveure càrregues per als diferents sectors del pla,
- ♦ el càlcul de reserva de places d'aparcament per a bicicletes, conferint un ús de zona verda a l'espai central del nou 'passeig urbà'. Es proposa concretar el



nombre de places per a bicicletes a situar a banda i banda de cada connexió transversal de la Riera.

- ♦ cal especificar que tots els itineraris per a vianants (voreres, passeres i ponts), compliran amb el Codi d'Accessibilitat, quant a amplades lliures d'obstacles i pendents.
- ♦ seria adequat incorporar l'informe del departament de mobilitat de l'Ajuntament de Terrassa, pel que fa a l'estudi de mobilitat generada o alternativament al document urbanístic.
- ♦ Cal incorporar la informació que permeti avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.
- ♦ Cal incorporar els indicadors de gènere d'acord amb l'article 10 del decret.

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.

En qualsevol cas, s'enviarà una còpia del document definitiu a l'Autoritat del transport Metropolità.

Barcelona, 17 de juliol de 2007

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic