



## **Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Planejament derivat del sector La Clota – Reordenació**

**Municipi de Barcelona**  
**Sol·licitant: Ajuntament de Barcelona**  
**Promotors: TRES TERCIOS SA i**  
**Ajuntament de Barcelona**  
**Redactors de l'EAMG: 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 Planejament derivat del sector La Clota – Reordenació.

### **1. Antecedents**

La Junta de Compensació Provisional del sector La Clota – Reordenació, integrada per TRES TERCIOS, SA i l'Ajuntament de Barcelona, promou el Planejament derivat del sector, la Modificació del PGM del qual (MPGM a la Vall d'Hebron i l'entorn immediat de la vessant de Collserola) va ser aprovada el 18 de març de 2005.

L'objectiu del Pla de millora urbana és la configuració de la futura plaça de La Clota, com a porta des d'Horta, amb una certa massa formada per activitats comercials i residencials que permeti la configuració urbana d'aquest espai. A la vegada es vol crear una façana a l'avinguda Estatut, urbanitzar el Parc de La Clota i donar continuïtat al carrer de Jorge Manrique.

L'àmbit del sector és discontinu i està format per dues peces sense connexió física entre elles. La superfície total de l'àmbit és de 52.644 m<sup>2</sup>.

El districte barceloní que conté el planejament derivat objecte d'aquest estudi és el d'Horta – Guinardó, i el sector delimita al nord amb l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer i al sud amb el carrer de Lisboa.

S'adjunta informe favorable per part de la Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona, amb data 31 de gener de 2008.

### **2. Objecte**

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Planejament derivat del sector La Clota – Reordenació 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 36.387 m<sup>2</sup> de sostre residencial, que suposaran 454 habitatges nous protegits (229 de renda lliure i la resta en règim de protecció),
- La creació de 17.781 m<sup>2</sup> de sostre dedicat a activitats econòmiques,
- Equipaments amb una superfície de 4.547 m<sup>2</sup>,
- La vialitat serà de 8.720 m<sup>2</sup>,
- Es destinen 24.512 m<sup>2</sup> a espais lliures.

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

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret, el PMU La Clota – Reordenació generarà 14.644 desplaçaments/dia, 7.322 per sentit.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons els ratis que indica el Decret; a la darrera columna es mostra la mobilitat estimada per l'estudi de mobilitat:

PMU_LCR	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Núm. habitatges	Viatges generats habitatge (Decret)	Viatges generats (m <sup>2</sup> ) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		36.387	454	3.178	3.639	13.472
terciari - comerç		17.781			8.891	
equipament	4.547				909	
zona verda	24.512				1.226	
<b>TOTAL</b>	<b>30.011</b>	54.168	<b>454</b>	3.178	14.664	

L'estudi de mobilitat aplica uns ratis lleugerament inferiors que els proposats pel Decret, ja que distingeix entre clients i treballadors de les activitats comercials i n'aplica ratis d'atracció diferents (50 clients/100m<sup>2</sup> i 1,3 treballadors/100m<sup>2</sup>), així com també fa distincions en el repartiment modal.

La dada de sostre residencial presentada a l'estudi de mobilitat (43.500 m<sup>2</sup>) no coincideix amb la de la memòria urbanística i social (36.400 m<sup>2</sup>). Tot i així, la mobilitat generada no dista significativament l'una de l'altra.

L'estudi no considera la mobilitat generada pels futurs equipaments ni per la zona verda.

El volum estimat de viatges que poden generar els habitatges del sector, segons l'estudi és **4.350 viatges/dia**.



El sostre comercial previst, segons l'estudi pot generar una mobilitat de **9.100 viatges/dia**.

Respecte el volum de viatges que poden generar els espais lliures, aplicant el rati de 5 viatges per cada 100 m<sup>2</sup> de sòl, el present informe estima uns **1.200 viatges/dia**.

Per altra banda el present informe estima que els equipaments en conjunt poden generar **900 viatges/dia**, considerant un rati d'edificabilitat de 1m<sup>2</sup> sostre / 1 m<sup>2</sup> sòl.

L'estudi preveu que el repartiment modal dels futurs residents serà en un **15% en transport públic**, un 40% a peu, un 10% en bicicleta i un 35% en cotxe i taxi.

Quant als viatges generats per motius comercials, es preveu que els clients arribin en un **5% en transport públic**, un 75% a peu, un 10% en bicicleta i un 10% en cotxe i taxi. Els treballadors dels comerços es preveu que arribin en un **30% en transport públic**, un 35% a peu, un 5% en bicicleta i un 30% en cotxe i taxi.

No es mostren dades del repartiment modal actual de l'àmbit d'estudi.

Tot i així es considera que es fa una estimació elevada del repartiment modal en vehicle privat, en relació a la mobilitat barcelonina actual. En canvi, caldria potenciar més el transport públic, per assolir com a mínim la quota modal de la ciutat de Barcelona (del 32% segons l'EMEF 2006).

#### **4. Mobilitat en vehicle privat**

L'estudi descriu la xarxa bàsica principal d'accés a l'àmbit d'estudi, incloent els sentits dels vials i dades d'IMD que provenen de 7 aforaments manuals de 8 hores i un punt d'aforament automàtic de 24h.

Es mostra una aranya de trànsit que representa el comportament del trànsit actual. A l'àmbit d'estudi les IMD màximes que es detecten són d'uns 11.400 veh/dia per sentit, a l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer, a l'alçada de la plaça Rafael. Els índexs de saturació màxims detectats per l'estudi són del 79%, amb un nivell de servei D.

#### **5. Xarxa de transport públic**

Actualment el transport públic no circula per l'interior del barri, però és de fàcil accés als carrers perimetrals del sector (Lisboa i Av. Cardenal Vidal Barraquer).

Es descriu l'oferta actual de transport públic a l'àmbit d'estudi:

- Metro: L5 (Horta)
- Autobús: 5 línies de TMB (10, 45, 102, 112 i 185)



Es mostren els itineraris de les línies d'autobús. En un radi de 300m des de les parades (13 parades d'autobús), incloent l'estació de metro, tota la zona d'estudi queda coberta per aquestes línies. Es mostra una imatge amb la localització de les parades i els recorreguts de les línies a l'àmbit d'estudi.

## **6. Mobilitat a peu**

Actualment només els veïns de la zona es desplacen a peu dins del sector (actualment compostat per horts i petites construccions).

Les voreres que envolten el barri de La Clota tenen 3m d'amplada, però dins de l'àmbit les voreres són d'1m o inexistentes. Es mostra una figura amb les amplades de les voreres.

En alguns carrers s'han instal·lat pilones per tal de delimitar un espai segur per al vianant.

Es mostren fotografies de la situació actual.

## **7. Mobilitat en bicicleta**

L'estudi indica que actualment hi ha un carril bici a l'àmbit d'estudi, sobre les voreres de l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer i del carrer Lisboa. Dins del barri de la Clota també hi ha un altre petit tram, al passatge Marquès de Castellbell.

Es mostra una figura amb la xarxa existent a l'àmbit d'estudi i rodalies i amb les previsions de l'Ajuntament de Barcelona. Es preveu un nou carril bici al llarg del carrer Lisboa, que enllaci amb Cardenal Vidal i Barraquer, passant pel carrer Alarcón, i que connecti fins a la Ronda de Dalt.

Tot i així, l'estudi destaca que la topografia de la zona no convida a utilitzar la bicicleta.

## **8. Incidència de la mobilitat generada**

L'estudi preveu un total de 1.166 nous desplaçaments/dia en transport públic, 8.489 desplaçaments a peu, 1.336 desplaçaments en bicicleta i 1.440 nous vehicles/dia (tenint en compte una ocupació mitjana de 1,5 pers/cotxe per a usos residencials, 2,5 pers/cotxe per als clients dels usos terciaris i 1,0 pers/cotxe per als treballadors dels usos terciaris). D'aquests nous vehicles 1.296 seran cotxes i 144 motos (un 10% del total de vehicles).

L'estudi calcula la intensitat prevista de vehicles a les hores punta (8-8:30h, 15h i 18:30-19h): 140 veh/hora d'entrada i 140 veh/hora de sortida.



## 9. Estimació de la demanda d'aparcament

L'estudi determina la demanda punta d'aparcament de turismes (a la nit), quan són necessàries unes 715 places d'aparcament (sumant a interior i a calçada).

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

PMU_LCR	Aparcaments bicicletes / habitatge	Aparcament bicicletes / segons m <sup>2</sup>	Total aparcaments bicicleta
residencial	908	728	908
terciari - comerç		178	178
equipament		45	45
zona verda		245	245
<b>TOTAL</b>			<b>1.376</b>

PMU_LCR	Aparcaments turismes / habitatge	Aparcament turismes / segons m <sup>2</sup> sostre hab	Total aparcaments turisme (habitatge)	Aparcaments motocicletes / habitatge	Aparcament motocicletes / segons m <sup>2</sup> sostre hab.	Total aparcaments motocicleta (habitatge)
residencial	454	364	454	227	182	227
terciari - comerç						
equipament						
zona verda						
<b>TOTAL</b>			<b>454</b>			<b>227</b>

Respecte les places fora de la via pública destinades a **aparcament de turismes** el Decret proposa fer una reserva de 454 places, una per a cada habitatge. Tanmateix, fóra bo analitzar l'índex de motorització de la zona, ja que la demanda d'aparcament podria ser superior. L'estudi proposa reservar 436 places.

En relació als **aparcaments per a motocicletes**, el Decret proposa que la reserva fora de la via pública sigui de 227 places. L'estudi proposa reservar 218 places.

D'igual manera, cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos residencials. En concret, cal reservar en total **908 places per a bicicletes** (2 places d'aparcament per a cada un dels 454 habitatges). L'estudi proposa reservar 872 places, compartint plaça en soterrani als turismes. Tanmateix, el present informe considera que cal que aquestes places per a bicicletes siguin independents a les places de turismes, ja que es pot donar el cas que propietaris de bicicletes no disposin de cotxe.

Respecte les places d'aparcament per a bicicletes destinades a la zona verda (245) es poden situar a la mateixa zona verda. Les places per a ús comercial (178 en total) es poden repartir pels accessos dels diferents comerços. Es permet que aquestes se situïn a la via pública.



Finalment les places d'aparcament de bicicleta per als usuaris dels nous equipaments (45 places) seria convenient situar-los el més a prop dels accessos, o bé dintre dels recintes per millorar la seguretat, sempre que les dimensions i la distribució de l'equipament ho permetin.

## **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.

L'estudi sí esmenta que cal reservar 3 places d'aparcament de càrrega/descàrrega. Tanmateix, el PMU compta amb 17.781 m<sup>2</sup> de sostre terciari, i la reserva d'una plaça de 3 x 8m a la xarxa viària per a efectuar les operacions de C/D, és per cada 8 establiments o per cada 1.000 m<sup>2</sup> de sostre destinat a comerç. Per tant són necessàries 17 places de 3x8m.

## **11. Avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica i indicadors de gènere**

Avaluació ambiental

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

L'estudi presentat no aporta aquesta informació. En aquest sentit es considera que seria convenient intentar afavorir més els modes sostenibles del sector per a assolir com a mínim un repartiment modal igual o millor que el de la ciutat de Barcelona, de manera que es col·labori a reduir els problemes de qualitat de l'aire de la ciutat.

Indicadors de Gènere

Cal que l'estudi tingui present les dades de gènere i edat, de cara a aprofundir sobre el disseny viari, tenint present les característiques de la població resident.

## **12. Mesures correctores**

### **Xarxa Transport públic**

L'estudi conclou que la xarxa actual de transport públic pot absorbir la futura demanda (amb una ocupació futura prevista, de les 5 línies en hora punta, del 72%).



Per altra banda, actualment s'està ampliant la línia 5 de metro fins a Vall d'Hebron, on es podrà fer intercanvi amb l'L3.

L'estudi esmenta que les amplades dels vials per on circulen les línies d'autobús tenen amplades suficients per permetre la reserva de carrils bus, a excepció del carrer Jorge Manrique, però no es concreta cap proposta al respecte.

D'acord amb la informació continguda a l'estudi, plànols de les línies d'autobús actuals i les seves intensitats es considera necessari que s'implanti un carril bus en el carrer Lisboa entre la parada de la línia 5 del metro i la rotona de l'avinguda Vidal i Barraquer, sempre que sigui possible per les seccions dels carrers. En qualsevol cas s'ha de donar prioritat al carril bus davant de l'aparcament en calçada.

### **Xarxa bàsica per a vehicles**

El planejament del sector proposa perllongar dos trams de carrer (Marcel·lí fins a Pare Mariana i Juan de Àvila fins a Lisboa).

En segon lloc es plantegen modificacions dels canvis de sentit, que es mostren sobre plànol: a les vies principals doble sentit i a la xarxa secundària zona 30 de sentits únics.

Per últim, l'estudi proposa semaforitzar dues interseccions (Juan de Àvila amb Marcel·lí i Juan de Àvila amb Lisboa).

### **Xarxa de vianants**

L'estudi mostra sobre plànol quins són els itineraris principals per a vianants, especialment els que connecten amb les parades de transport públic.

Les voreres dels carrers perimetrals es consideren adients (amplades de 3m), i l'estudi proposa fer carrers de prioritat invertida a l'interior del sector (amb plataforma única).

L'estudi assumeix que hi ha dificultats orogràfiques a la zona, però no es concreta quins són els desnivells existents ni els futurs.

Per últim, l'estudi proposa instal·lar una il·luminació més potent als itineraris per a vianants i a les parades de transport públic, i col·locar bancs cada 100-150m per millorar la qualitat dels desplaçaments a dones embarassades i gent gran.

Cal garantir que l'itinerari des de l'avinguda de l'Estatut de Catalunya fins a l'estació de la línia 5 és accessible i té un caràcter preferent per als vianants. Seria convenient que s'analitzés aquest tram i el sector incorporés les obres necessàries, si és el cas, per a garantir l'itinerari.

### **Xarxa de carrils bicicleta**

Dins de l'àmbit es preveu construir un carril bici al carrer Lisboa, que enllaci amb Cardenal Vidal i Barraquer passant pel carrer Alarcón.



L'estudi proposa col·locar una reserva d'aparcament al centre de l'actuació, per donar resposta a la demanda dels residents i als usuaris dels espais comercials.

Per altra banda, l'estudi proposa la localització d'un punt *bicing*. Es convenient que es defineixin els espais de reserva i es facin les infraestructures necessàries que facilitin la seva implantació.

### 13. Proposta de finançament

L'estudi no realitza cap proposta de finançament. Per tant, la redacció del present informe considera que les propostes que es realitzen a l'estudi de mobilitat queden incloses al projecte d'urbanització.

### 14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Planejament derivat del sector La Clota – Reordenació* 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:

- ◆ És convenient que el **repartiment modal** proposat tendeixi cap a un model més 'sostenible' que l'actual, i no pas a la inversa. Cal mostrar dades de mobilitat actual a Barcelona o a l'àmbit d'estudi, i fer la proposta de repartiment modal dels futurs usos partint d'aquestes dades (32% de quota de transport públic a Barcelona, EMEF 2006).
- ◆ És convenient aportar dades referents als **pendents** dels futurs vials de la zona, per valorar si cal fer actuacions específiques per a PMR. L'estudi afirma que la topografia de la zona és complicada, però no detalla cap dada.
- ◆ Es considera necessari que **s'implanti un carril bus en el carrer Lisboa** entre la parada de la línia 5 del metro i la rodonada de l'avinguda Vidal i Barraquer, sempre que sigui possible per les seccions dels carrers. La seva no execució hauria d'estar justificada en el document.
- ◆ Cal garantir que **l'itinerari fins a l'estació de metro** serà accessible i amb disseny preferent per als vianants.
- ◆ Cal segregat la reserva d'espai d'**aparcament per a bicicletes** d'usos residencials de l'espai reservat per als turismes, si més no en un 50 % dels aparcaments, per garantir que algú que no disposa de plaça d'aparcament de turisme pugui disposar de dues places per a bicicletes.





- ♦ Cal preveure les necessitats futures quant a aparcament per a bicicletes dels **espais lliures i dels equipaments**, en tot cas fent assumir al promotor la instal·lació dels aparcaments convenients en funció de les necessitats.
- ♦ Cal esmentar la necessitat (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, és necessari reservar una **plaça d'aparcament de 3m x 8m** a la xarxa viària per a efectuar les operacions de C/D, ja que el Decret estableix una plaça per cada 1.000 m<sup>2</sup> de superfície de venda o per cada 8 establiments.
- ♦ Cal incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la **contaminació atmosfèrica i mesures correctores** (ja que Barcelona ciutat és Zona de Protecció Especial, veure Disposició addicional quarta del Decret), si s'escau.
- ♦ És necessari realitzar una **proposta de finançament** amb les actuacions necessàries per tal d'assolir una mobilitat sostenible, a assumir per part de la promoció del sector. Aquesta proposta de finançament ha de ser coherent amb les mesures correctores proposades, que cal definir acuradament. Si no es realitza aquesta proposta de finançament, cal esmentar que les actuacions proposades s'inclouran a les partides d'urbanització corresponents.
- ♦ Pel que fa a les **recomanacions efectuades pel servei de mobilitat de l'ajuntament de Barcelona** es consideren reproduïdes en aquest informe en allò que el complementen.

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, 13 de març de 2008

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls  
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López  
Director tècnic