

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'ARE Sant Crist

Municipi de Badalona

Sol·licitant: Incasol

Promotor: Incasol

Redactor de l'EAMG: Manuel Ruisánchez

Arquitectes, SLP

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 *l'ARE Sant Crist*.

1. Antecedents

L'ARE *Sant Crist* es desenvolupa al municipi de Badalona, al centre del nucli urbà, entre els carrers Abat Escarré, la Rambla de Sant Joan, el passatge Fortuny i d'altres, molt a prop de l'autopista C-31 i d'una nova actuació que es preveu des del DPTOP que inclou dues noves rotondes sota l'autopista.

La superfície de l'àmbit de *l'ARE Sant Crist* és de 14.421 m², 1,4 ha. L'àmbit presenta una topografia amb acusat pendent cap al sud-est, en direcció al mar.

El municipi compta amb una població de 216.201 habitants (2007).

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per *l'ARE Sant Crist* als continguts de la llei de la mobilitat, i s'apliquen 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 17.645 m² de sostre destinat a habitatges (170 habitatges),
- Es destinen 250 m² de sostre a usos comercials,
- Es destinen 624 m² de sòl a equipaments públics,
- Es creen nous espais lliures, que ocupen 2.033 m² de sòl,
- Es destinen 8.486 m² a vialitat.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat del Decret l'estudi de mobilitat de l'ARE estima que el sector generarà un total de **2.200 desplaçaments/dia, 1.100 per sentit**, considerant tots els usos descrits al punt anterior.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat (darrera columna):

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		17.644,65	176	1.232	1.764	1.833
terciari - comercial		250,00			125	125
equipaments locals	624,11	738,00			148	148
zona verda	2.033,31				102	101
Vialitat	8.485,70					
TOTAL	14.421,35	18.632,65	176	1.232	2.139	2.207

El volum estimat de viatges que poden generar els **habitatges** és de **1.800 viatges/dia** aplicant les ràtios referents a nombre de viatges/persona (l'estudi considera 3 persones/habitatge).

Quant als **usos comercials**, aplicant la ràtio proposada al Decret (50 viatges/100m²), la mobilitat generada és d'uns 125 viatges/dia.

Els equipaments públics planejats poden generar una mobilitat de **150 viatges/dia**.

El volum estimat de viatges que poden generar els **espais lliures**, aplicant la ràtio de 5 viatges per cada 100 m² de sòl, és d'uns **100 viatges/dia**.

Segons el **repartiment modal** observat a Badalona (segons EMO 2001), l'estudi assigna una distribució dels viatges generats per cada mode de transport, augmentant lleugerament la quota modal dels modes no motoritzats i el transport públic i disminuint un 5% l'ús del vehicle privat:

Repartiment modal proposat	A PEU	BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	44,6%		16,0%	39,4%
Viatges / dia feiner	984		353	870

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu que actualment els vials interiors del sector suporten més trànsit del desitjable, ja que es tracta de vials estrets. L'obertura d'un nou vial (Abat Escarré) farà descongestionar el trànsit intern.

5. Xarxa de transport públic

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

- Autobús urbà metropolità: 7 línies que passen pel sector o carrers adjacents (BD-1, B-17, B-27, BD-3, B-25, B30). En l'annex l'estudi aporta els itineraris i horaris.
- Autobús nocturn: 2 serveis nocturns, N9 i N11, cada 20 minuts.
- Metro previst: Línia 2 i 1, a 600m del sector.

6. Mobilitat a peu

L'estudi no descriu la situació actual de la mobilitat a peu. No es concreten les característiques quant a amplades de voreres, estat d'aquestes, etc.

7. Mobilitat en bicicleta

L'estudi indica que actualment no hi ha cap carril bici prop del sector. Tanmateix, s'especifica que el PMU de Badalona contempla una xarxa ciclable que connectarà els carrils bici del sud i del nord del sector. S'aporta un plànol amb les determinacions del PMU.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi estima una ocupació del vehicle privat diferenciat segons els usos, d'entre 1,1 pers/veh per a usos equipaments, 1,2 per a usos residencials i 1,6 per a usos comercials i zona verda. Es determina que el nombre de vehicles/dia generats per l'actuació serà de 583.

L'estudi estima que el factor d'hora punta serà d'un 11% al matí i un 13% a la tarda.

S'analitzen els principals orígens i destinacions de la mobilitat de Badalona i es conclou quines són les principals zones generadors i atractores de mobilitat. A partir d'aquestes dades l'estudi determina quines seran les vies d'accés al sector (Rambla Sant Joan, carrer Osca, carrer Anselm Clavé, Coll i Pujol, Salvador Espriu i Ventura i Gassol). En l'hora punta de tarda tindran lloc 58 entrades al sector i 18 sortides.

L'estudi conclou que la xarxa viària podrà absorbir la mobilitat existent més la futura. Així mateix, quant a transport públic, l'estudi afirma que l'oferta existent podrà absorbir els 350 viatges/dia generats pel sector (150 en metro i 200 en autobús).

L'estudi realitza una fórmula per tal de saber quants autobusos caldran per absorbir la mobilitat, sense conèixer les dades de la demanda i l'ocupació actuals, i conclou que seran necessaris 3 autobusos/dia. Tanmateix, des de la redacció del present informe

es recomana realitzar aquest exercici aportant dades reals de demanda de les línies, ja que pot ser que la nova mobilitat serveixi per augmentar l'ocupació de les línies i la rendibilitat del servei. A més, cal recordar que a menys de 600m del sector hi haurà una estació de metro on hi confluiran dues línies (L1 i L2), i per tant segurament la demanda de metro serà molt superior a la de l'autobús.

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 en cas dels usos residencials.

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)	Nre. Habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial		17.644,65	176	352	176	88
terciari - comercial		250,00		3		
equipaments locals	624,11	738,00		37		
zona verda	2.033,31			20		
Vialitat	8.485,70					
TOTAL	14.421,35	18.632,65	176	412	176	88

Respecte de les places fora de la via pública destinades a **aparcament de turismes** el Decret proposa fer una reserva de **176 places, una per a cada habitatge** o per cada 100m² de sostre.

Quant a la **motocicleta**, cal fer una reserva d'aparcament fora de la via pública de **88 places** per a usos residencials, 0,5 places per habitatge. Des de la redacció del present informe s'incideix en què cal garantir que a calçada se senyalitzen places per a motocicletes, per evitar que aquestes aparquin sobre les voreres.

Cal reservar, també, espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per a usos residencials. En concret, cal reservar en total **352 places per a bicicletes** (2 places d'aparcament per a cada un dels 176 habitatges). Es recomana destinar per a aparcament de bicicletes uns espais als baixos dels edificis o bé als aparcaments subterranis, d'accés còmode i directe.

Els usos comercials i equipaments hauran de disposar de **40 places per a bicicletes** en conjunt. Aquestes places s'hauran de col·locar properes als accessos als establiments i equipaments.

L'estudi proposa que la zona verda disposi de **20 places** per a bicicletes, seguint els requeriments del Decret 344/2006.

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.

Cal tenir 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 i 2.000 m² destinats a oficines (el sector objecte d'estudi compta amb 250 m² de sostre destinat a activitats comercials). En no arribar al mínim requerit pel Decret, l'estudi no preveu senyalització de places destinades a C/D.

11. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi fa una proposta de finançar part del servei per a les línies BD-1 (7,5km/dia), B-17 (4,6km/dia) i B-27 (13,5km/dia).

Xarxa bàsica per a vehicles

L'estudi exposa que el trànsit actual als carrers interiors del sector es veurà reduït gràcies a l'obertura del carrer Abat Escarré. No s'especifiquen els sentits dels vials ni els itineraris per accedir-hi.

Xarxa de vianants

L'estudi exposa que la xarxa d'itineraris principals per a vianants discorrerà pel carrer Abat Escarré, i pels carrers de vianants de l'interior del sector.

El carrer Abat Escarré disposarà d'una vorera continuada en les cruïlles, amb la qual cosa els vehicles que vulguin entrar al sector hauran de respectar en tot moment la circulació de vianants, prioritària.

Alguns carrers interiors (Góngora, Milà i Fontanals i Fortuny) es proposen com a carrers de vianants amb transport motoritzat restringit a veïns (10km/h), on hi haurà una cohabitació segura entre vianants, bicicletes i modes motoritzats.

El pendent de Abat Escarré no supera el 8%. En canvi els vials transversals tenen pendents superiors, donada la topografia de l'àmbit. No es concreta la longitud d'aquests trams ni com es garanteix el compliment del Codi d'Accessibilitat i el que determina el propi Decret quant a pendents màxims.

Es mostra la xarxa de vianants sobre plànol.

Xarxa de bicicletes

L'estudi proposa crear un carril bici al sector, al carrer Abat Escarré, que connecti la zona verda del sector, els equipaments i els carrers de vianants, on la bicicleta circularà en cohabitació amb el vianant.

Aquesta xarxa unirà el nou sector amb la futura estació de metro L1 i L2, mitjançant els itineraris ciclables proposats per l'ARE L'Estrella.

La xarxa ciclable proposada es mostra sobre plànol.

12. Mobilitat i gènere

L'estudi no concreta cap dada sobre mobilitat i gènere.

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

L'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades de IMD i aplicant factors d'emissió (COPERT) per km recorregut.

Es mostren els resultats per mode de transport, quant a diòxid de carboni, diòxid de sofre, òxids de nitrogen i partícules en suspensió. En concret, per al conjunt de modes motoritzats (públics i particulars) s'espera emetre diàriament 656g d'òxids de nitrogen i 86g de partícules en suspensió.

14. Proposta de finançament

L'estudi proposa finançar un total d'uns 9.350 veh*km anuals repartits en les línies BD-1, B-17 i B-27, que suposen una inversió total a 10 anys de 233.555,21€. Tanmateix es tracta d'una proposta sense desenvolupar, en base al nombre d'autobusos teòrics que serien necessaris per a transportar la demanda esperada.

La proximitat del sector a una nova parada de metro garanteix una bona cobertura de transport públic.

Per altra banda, el fet que l'ARE es desenvolupi en una zona urbana consolidada amb una xarxa densa de transport públic implica que el preu del sòl ja conté aquesta bona accessibilitat. Per tant caldrà tornar a valorar l'oferta de transport públic proposada una

vegada estigui urbanitzat el sector, i amb el vist-i-plau de l'administració titular del servei, l'EMT.

15. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'ARE Sant Crist, a Badalona, conté una bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable**.

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, 13 de març de 2009

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic