

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de l'ARE Flor de Maig - Rambla dels Gorgs

Municipi de Cerdanyola del Vallès

Sol·licitant: Incasol

Promotor: Incasol

Redactor de l'EAMG: Marc Casanovas i Bassas

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 *Flor de Maig - Rambla dels Gorgs*.

1. Antecedents

L'ARE *Flor de Maig - Rambla dels Gorgs* es desenvolupa al municipi de Cerdanyola del Vallès, entre el nucli urbà, el Parc Tecnològic del Vallès, el futur Centre Direccional i la serralada de Collserola.

La superfície de l'ARE *Flor de Maig - Rambla dels Gorgs* és de 192.079 m², 19,2 ha, dividits en dos sectors (el principal, Rambla dels Gorgs, i Flor de Maig. Actualment el sector està ocupat per usos agrícoles.

El municipi compta amb una població de 57.758 habitants (2007).

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada per l'ARE *Flor de Maig - Rambla dels Gorgs* 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 86.263m² de sostre destinat a habitatges (960 habitatges),
- Es destinen 7.042m² de sostre a usos comercials i 2.774m² de sostre a oficines,
- Es creen nous equipaments que disposaran d'un sostre de 23.439m²,
- Es creen nous espais lliures, que ocupen 108.832m² de sòl,
- Es destinen 31.660m² 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 **22.700 desplaçaments/dia, 11.350 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	23.950,00	86.263,00	960	6.720	8.626	8.640
comercial		7.042,00			3.521	3.521
oficines		2.774,00			416	416
equipaments locals	23.439,00	23.439,00			4.688	4.688
zona verda	108.832,00				5.442	5.442
Vialitat	31.660,00					
TOTAL	192.079,00	119.518,00	960	6.720	22.693	22.707

El volum estimat de viatges que poden generar els **habitatges** és de **8.600 viatges/dia** aplicant les ràtios referents a sostre residencial.

Quant als **usos comercials**, aplicant la ràtio proposada al Decret (50 viatges/100m²), la mobilitat generada és d'uns **3.500 viatges/dia**, mentre que les **oficines** generaran uns **400 viatges/dia**.

Quant als **equipaments**, es preveu una mobilitat de **4.700 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 **5.400 viatges/dia**.

En base al **repartiment modal** observat a Cerdanyola del Vallès (EMO 2001), l'estudi assigna una distribució dels viatges generats per cada mode de transport:

Repartiment modal proposat	A PEU	BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	29,0%		18,0%	53,0%
Viatges / dia feiner	6.585		4.087	12.034

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa bàsica principal d'accés a l'àmbit d'estudi incloent dades d'IMD de les carreteres BV-1415, BP-1413, BV-1414 i N-150, de la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya.

S'analitza la capacitat d'aquestes vies i es conclou que la via d'accés a Bellaterra és la més saturada. La futura compleció de l'Av. Universitat Autònoma pretén millorar aquesta situació.

No es descriuen els recorreguts urbans d'accés al sector.

L'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès disposa d'un servei on-line per a compartir cotxe i compartir pàrquing.

L'estudi especifica l'estat de diferents infraestructures viàries i ferroviàries que depenen d'altres administracions (PITC, PDI, PTVC, PTRMB).

5. Xarxa de transport públic

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

- Autobús urbà: 3 línies (L1, L2 i L3, aquesta darrera funciona des de juny 2008). Tenen un interval de pas de 30 minuts, encara que la L2 només funciona 5 hores/dia feiner.
- Autobús interurbà: 6 línies diürnes que comuniquen el municipi amb Ripollet, Montcada, Barberà, Badia, Terrassa, Sabadell i Barcelona. Les que disposen de més expedicions són l'A3 (cada 10-20 minuts), la B2 (cada 20 minuts) i l'A4 i la B4 cada 30 minuts
- Autobús nocturn: 2 línies (N62 i N64), que comuniquen amb Sant Cugat, Sabadell, Ripollet, la UAB i Barcelona, cada 60 minuts.
- Ferrocarril: Renfe (C4, cada 10-20 minuts i C7, cada 20-30 minuts) i FGC (S2 i S55, cada 5-15 minuts). L'estudi afirma que a les proximitats de l'àmbit hi ha 6 estacions, entre 1,9 i 3,9 km.
- Taxi: hi ha 5 empreses o particulars

L'estudi concreta que s'han demanat dades referents a demanda de viatgers a les diferents línies urbanes i interurbanes però que en el moment de lliurar el document encara no les disposaven.

Les distàncies a les parades de transport públic des del sector no excedeixen els 750m, l'estudi concreta que no són massa properes.

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi afirma que Cerdanyola presenta una topografia adequada per als modes no motoritzats, així com unes distàncies màximes d'uns 3km que denoten un nucli urbà compacte.

No hi ha vies habilitades per a bicicletes, tot i que es preveu crear un nou eix a Santa Rosa – Primavera – Ronda de Cerdanyola, Pg. d'Horta i Av. Canaletes. El municipi preveu realitzar un *Pla director de la bicicleta*.

Les darreres actuacions urbanístiques, com la del Centre Direccional, ja contemplen una xarxa per a bicicletes.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi analitza la distribució temporal de la mobilitat en base a l'EMQ 2006. L'hora punta es concentra entre les 8 i les 9h del matí i les 18 i les 19h del vespre, quan es realitzen fins a 1.448 viatges/hora (FHP d'un 9%).

L'estudi conclou que en l'hora punta hi haurà 1.083 vehicles i que es distribuïran pels vials bàsics d'accés al municipi aconseguint uns nivells de servei 'acceptables', si bé temporalment és possible que calguin mesures especials de regulació del trànsit a la carretera de Bellaterra.

Quant al transport públic, dels 4.087 viatges/dia es preveu que 463 s'efectuïn en l'hora punta, per a tots dos sentits. L'estudi parteix de la dada que la capacitat actual dels autobusos és d'unes 100 places per acabar amb la conclusió que cal 4-5 noves expedicions en les hores punta. Tanmateix, des de la redacció del present informe es vol fer incís en què les capacitats típiques de vehicles interurbans és 50 places, podent arribar com a màxim a gairebé 80. Per tant la capacitat dels vehicles estimada està sobredimensionada per l'estudi de mobilitat.

L'estudi conclou que cal fer actuacions en matèria de transport públic, i les converses amb els responsables municipals aconsellen crear una nova línia.

8. 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 (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial	23.950,00	86.263,00	960	1.920	960	480
comercial		7.042,00		70		
oficines		2.774,00		28		
equip. docents	23.439,00	23.439,00		400		
equipaments locals				155		
zona verda	108.832,00			1.088		
Vialitat	31.660,00					
TOTAL	192.079,00	119.518,00	960	3.661	960	480

Respecte de les places fora de la via pública destinades a **aparcament de turismes** el Decret proposa fer una reserva de **960 places, una per a cada habitatge**.

Quant a la **motocicleta**, cal fer una reserva d'aparcament fora de la via pública de **480 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 **1.920 places per a bicicletes** (2 places d'aparcament per a cada un dels 960 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 terciaris hauran de disposar de 98 places en conjunt.

Els equipaments educatius hauran de disposar de 400 places. Des de la redacció del present informe es recomana dimensionar de nou aquest paràmetre en funció del nombre dels futurs alumnes i equip docent dels centres. Cal tenir present aquesta reserva a l'hora de dissenyar els centres educatius, i justificar-ne els motius en cas que no es considerin necessàries tantes places.

Els altres equipaments hauran de disposar de 155 places.

Des de la redacció del present informe s'incideix en què la localització haurà de ser segura, de fàcil accés, i si és possible sotacobert.

Les zones verdes hauran de disposar de 1.090 places per a bicicletes.

L'estudi tan sols aporta una taula en l'apartat de conclusions on es mostren aquestes dades, sense cap comentari ni valoració al respecte.

9. 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 7.000 m² de sostre destinat a activitats comercials i 2.800 a oficines). Per tant caldria disposar d'almenys 8 places senyalitzades per a la C/D de mercaderies.

L'estudi no fa cap comentari al respecte.

10. Mesures correctores

Xarxa de transport públic

L'estudi proposa crear una nova línia urbana (L4) amb intervals de pas de 30 minuts i un recorregut de 8,4km que connecti amb Renfe Cerdanyola i amb les parades principals de les línies de bus. En concret, segons la proposta de finançament, es

proposa una cobertura horària de 10 hores, intermitent (7-12h i 16-21h), amb la que hi circularien 20 vehicles (per sentit), que haurien d'absorbir 2.000 usuaris per sentit. A més, en l'hora punta s'ofereixen, segons aquesta proposta, un total de 312 places per sentit (tenint en compte que els vehicles fossin de 78 places), quan la demanda en l'hora punta és de 463 usuaris.

Des del present informe es considera que l'oferta que no cobreix les necessitats de la demanda, tot i que cal incidir en què hi ha altres parades del servei urbà i interurbà disponibles a les proximitats del sector (radi inferior a 750m).

L'estudi concreta que caldrà adequar les parades amb el mobiliari i la informació adients, i garantint una accessibilitat a PMRs.

Xarxa bàsica per a vehicles

El vial principal del sector per al trànsit és la Rambla dels Gorgs. La resta de vials respondran a un trànsit molt local (veïns).

Els carrers dissenyats disposaran de 3m (si hi circula un bus 3,25m) i els cordons d'aparcament 2,5m.

Xarxa de vianants

L'estudi concreta que l'ARE dissenya una jerarquització viària on es dóna prioritat al vianant, mitjançant carrers exclusius per a vianants, carrers de convivència i zones 30.

S'afirma que es compleixen els criteris de connectivitat i seguretat, així com que es compleixen amb els requeriments quant a accessibilitat universal.

Tanmateix, l'estudi no detalla amplades útils de vorera, o pendents dels vials, ni grafia aquesta jerarquització viària que beneficia el vianant.

Xarxa de bicicletes

Els itineraris per a bicicletes segueixen l'esquema dels vianants, plantejats per donar servei als llocs de màxima afluència (escoles, biblioteca i zones comercials).

A l'Av. Universitat Autònoma es reserven 2,5m de la secció per a carril bici, i també es plantegen carrils bici a la Rambla Gorgs i a l'Av. del Parc Tecnològic, de manera que es creï una continuïtat amb el carril bici del Centre Direccional, i preveient l'enllaç amb el projectat a Santa Rosa.

11. Mobilitat i gènere

L'estudi mostra dades de l'EMO 2001 que permeten constatar que les dones són més usuàries del transport públic i els homes dels vehicles privats motoritzats.

12. Proposta de finançament

L'estudi especifica el cost de les actuacions referents al transport públic urbà a finançar:

$D = 365\text{dies} * 8,4\text{km/exp} * 20\text{exp/dia} * 2,98\text{€/km} * 0,7 = 126.470,0977 \text{ €/any}$, que en 10 anys són 1.264.709,77 €

D'aquests l'estudi proposa finançar un 40%, sense aportar cap justificació al respecte, amb el què es conclou que cal que la promoció aportí un total de 505.790,21 € en 10 anys.

No s'apunta cap altra inversió per al transport públic, com per exemple en implantar noves marquesines a les parades del sector.

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 Cerdanyola del Vallès) 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 mobilitat generada per mode, aplicant factors d'emissió (CORINAIR 1990) per km recorregut i tipus de combustible.

Es mostren els resultats per mode de transport, quant a monòxid de carboni, òxids de nitrogen, partícules en suspensió i metà. En concret, per al conjunt de modes motoritzats (públics i particulars) s'espera emetre diàriament 19.640g de monòxid de carboni, 2.795g d'òxids de nitrogen, 0,135g de partícules en suspensió, 0,096g de metà i 0,011g de diòxid de nitrogen.. Les emissions a l'atmosfera de CO2 es xifren en 11.023 tones/any.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada de *l'ARE Flor de Maig - Rambla dels Gorgs*, a Cerdanyola del Vallès, 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 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:

- Cal millorar la justificació de la capacitat de l'oferta del transport públic respecte a la futura demanda, tenint en compte que la nova línia proposada podria no absorbir la totalitat de viatges, especialment durant les hores punta.

- Cal que acordar amb el titular de la línia el percentatge de cobertura del dèficit de la línia.
- Cal millorar la informació sobre plànol de les diferents jerarquies viàries que potencien els itineraris a peu (carrers de vianants, de convivència i zones 30), així com concretar característiques de les voreres (amplada útil) i pendents.
- Cal introduir els requeriments de l'article 6 del Decret, quant a la distribució de mercaderies.

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 el cas que es realitzin modificacions, **s'enviarà una còpia del document definitiu a l'Autoritat del Transport Metropolità.**

Barcelona, a 13 de març de 2008

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López
Director tècnic