

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma de Cervelló

Municipi de la Palma de Cervelló

Sol·licitant: Ajuntament de la Palma de Cervelló

Promotor: Ajuntament de la Palma de Cervelló

Redactor de l'EAMG: La Palma Sostenible,

UTE

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 pel *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma de Cervelló*.

1. Antecedents

El *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma de Cervelló* es redacta amb l'objectiu de crear sostre residencial, comercial, nous equipaments i zones verdes així com nou teixit empresarial i industrial.

L'àmbit d'estudi comprèn el conjunt del municipi, ja que els sectors a desenvolupar es troben a diversos emplaçaments del terme municipal, ocupant un total de 415.413 m². L'estudi efectua una anàlisi global de la mobilitat al municipi i de les seves connexions amb l'exterior.

El municipi de la Palma de Cervelló es va segregat de Cervelló l'any 1998, i té una dimensió reduïda, de 5,4 km². La població del municipi és de 3.057 habitants (any 2009).

2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma de Cervelló* 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 POUM suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 536 habitatges nous
- Usos comercials amb 3.717 m² de sostre
- Noves zones industrials amb 65.888 m² de sostre
- La creació de 17.534 m² de sostre destinat a equipaments
- Es destinen 90.576 m² a zones verdes

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel POUM

D'acord amb els criteris d'avaluació de la mobilitat de la proposta de Decret, el desenvolupament del sector generarà **17.000 desplaçaments/dia feiner**, **8.500 per sentit**, considerant els nous usos descrits en l'apartat anterior.

La taula següent mostra la mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat, que són coincidents:

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Nre. Habitatges	Viatges generats habitatge	Viatges generats (m²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
residencial		44.825,00	536	3.752	4.483	3.754
comercial		3.717,00			1.859	1.858
industrial		65.887,00			3.294	3.294
equipaments		17.534,00			3.507	3.507
zona verda	90.576,00				4.529	4.529
TOTAL	415.413,00	131.963,00	536	3.752	17.671	16.942

Els nous habitatges generaran 3.800 viatges/dia, els establiments comercials 1.900 viatges/dia, i els usos industrials 3.300 viatges/dia.

L'increment de sostre destinat a equipaments previst, considerant la ràtio que planteja l'estudi i el decret per a equipaments (20 viatges/100 m² de sostre) pot generar una mobilitat de 3.500 viatges/dia feiner.

Les zones verdes també generaran una nova mobilitat de 4.500 viatges/dia, utilitzant la ràtio de 5 viatges/100 m².

L'estudi incorpora les dades de mobilitat (EMO 2001) de La Palma de Cervelló, així com les dades del repartiment modal de l'EMQ 2006 per al conjunt de Catalunya. Per a la nova mobilitat l'estudi proposa el següent repartiment modal:

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	46,1%	11,7%	42,1%
Viatges / dia feiner	7.818	1.985	7.138

Des de la redacció del present informe es vol incidir en què es tracta d'un repartiment modal amb una quota del vehicle privat molt baixa, per tant per complir-lo serà necessari garantir un fort impuls al transport públic i als modes no motoritzats.

4. Mobilitat en vehicle privat

La carretera BV-2421 (Av. Catalunya dins la Palma) travessa el municipi, en direcció est – oest. Aquesta carretera uneix Corbera amb la B-24 (variant de la N-340), i per tant suporta tota el trànsit generat pel municipi de Corbera amb l'exterior, amb unes IMDs molt elevades.

El municipi compta amb altres carreteres locals com la BV-2422, que és una via paral·lela a l'anterior d'entrada a Corbera per l'est. A les proximitats del municipi també hi ha la BV-2425, que connecta Corbera amb Gelida, donant continuïtat amb la BV-2421.

A nivell comarcal les principals vies són la B-24, variant de la N-340, que uneix l'A-2 amb Vallirana, passant pel límit est del municipi de la Palma de Cervelló, així com la pròpia N-340, l'autovia A-2 i l'autopista AP-2.

L'estudi aporta dades de demanda del trànsit d'aquestes carreteres. Per la N-340 circulen més de 30.000 veh./dia, per la B-24 més de 25.000, i per la BV-2421 (que travessa el nucli) prop de 20.000 veh./dia.

Segons l'estudi la via BV-2421 es troba infradimensionada pel trànsit que ha d'absorbir en l'actualitat (nivell de servei F, índex de saturació de 1,41: formació de retencions i circulació forçada). La solució rau en la construcció d'una variant que ja està plantejada.

Quant a la xarxa viària urbana, l'estudi destaca que els carrers són estrets, així com les voreres, on es permet l'aparcament de vehicles ja que molts habitatges no en disposen. A més de ser estretes, de vegades les voreres són envaïdes per vehicles estacionats.

L'índex de motorització oficial del municipi és baix, d'un vehicle per cada 3 persones (357 veh/1000 habitants).

En l'actualitat el municipi disposa de zona blava regulada amb rellotge horari, a la zona cèntrica.

5. Xarxa de transport públic

L'estudi descriu l'oferta actual de transport públic i col·lectiu a l'àmbit d'estudi:

- Servei ferroviari d'FGC: L'estació més propera és la de Quatre Camins, on hi ha un intercanviador des de l'any 2003, que disposa de 200 places d'aparcament per a turismes i de parada d'autobusos. L'estudi destaca que la connexió a peu o en bicicleta fins a la Palma seria factible amb un arranjamant dels itineraris.
- Servei de Rodalies RENFE: L'estació més propera és la de Molins de Rei.
- Servei d'autobús interurbà: hi ha 2 línies que connecten el municipi amb Corbera i Barcelona (línia 518) i amb Corbera i Molins de Rei (línia 560). Al municipi hi ha 6 parades per sentit. Segons els horaris es conclou que hi ha una expedició cada 30 minuts en les hores vall i cada 15 minuts (o 10) en les hores punta (els dies feiners). Dissabtes i festius hi ha una expedició cada hora. Aquests serveis fan d'aportació a l'estació de Quatre Camins.

S'aporta documentació gràfica amb la localització de les parades dins del terme municipal. Tots els sectors es troben a una distància inferior a 750 m d'alguna de les parades, a excepció de la part del sector discontinu del sector PPU Can Mascaró que passarà a tenir un ús de zona verda.

6. Mobilitat a peu

L'estudi aporta informació sobre la xarxa de camins rurals, que permet que els residents del municipi es puguin desplaçar entre els diferents nuclis i equipaments. Quant a la mobilitat urbana, l'estudi destaca l'estretor de les voreres i l'ocupació d'aquestes per part de vehicles (de vegades de forma regulada, per part de vehicles de distribució de mercaderies). No es concreta si els itineraris per a vianants disposen d'il·luminació, arbrat, pendents adequats, passos de vianants, guals adaptats, etc.

7. Mobilitat en bicicleta

Actualment el municipi no disposa de cap espai destinat exclusivament per a la bicicleta, tanmateix s'afirma que aquesta comparteix espai amb la resta d'usuaris de la xarxa urbana. La principal limitació per a la mobilitat en bicicleta és la carretera BV-2421, a causa de la baixa permeabilitat per l'alt volum de trànsit que hi circula.

8. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi considera una ocupació mitjana de 1,28 pers./veh., i conclou que al llarg del dia hi haurà un total de 5.589 vehicles (la meitat arribaran als sectors i la meitat marxaran). L'estudi mostra les IMDs futures en els diferents vials. Una vegada construïda la nova variant (és de les primeres actuacions segons indica el calendari del POUM), l'Av. Catalunya (BV-2421) tindrà unes IMDs de 5.500 – 7.000 veh/dia, mentre la nova variant en tindrà uns 15.000.

El nou nivell de servei de la BV-2421 serà C, amb un índex de saturació del 0,55.

Per a la nova variant es proposa limitar la velocitat a 80 km/h, amb un carril per sentit de 3,5 m i vorals de 1,5 m. En el moment d'entrada en servei la variant tindria un nivell de servei C, tot i que per a l'any 2029 (considerant un increment de la demanda de trànsit del 2% anual) el nivell de servei baixaria a E, amb trànsit destacable però sense arribar al màxim de la capacitat de la via.

Quant al transport públic, l'estudi proposa augmentar les expedicions per tal d'absorbir la nova demanda (prop de 1.000 viatgers per sentit).

Pel que fa a la mobilitat en vehicle privat – Transport públic, hagués estat convenient analitzar la problemàtica de l'aparcament de Dissuasió de quatre camins i si presta un servei adequat a les persones que volen optar per traslladar-se en tren i si els accessos actuals permeten una bona connexió des de La Palma. Aquest anàlisi de detall és recomanable per a tots els modes, encara que l'estació estigui fora del terme municipal en estudi.

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 només 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 turismes	Total aparcaments motocicleta
residencial		44.825,00	536	1.072	593	296
comercial		3.717,00		37		
industrial		65.887,00		659		
equipaments		17.534,00		175		
zona verda	90.576,00			906		
TOTAL	415.413,00	131.963,00	536	2.849	593	296

A continuació es mostra la proposta de l'estudi:

Usos	Àrea (m ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes	Total aparcaments motocicleta
residencial		44.825,00	536	943	593	296
comercial		3.717,00		37		
industrial		65.887,00		171		
equipaments		17.534,00		548		
zona verda	90.576,00			143		
TOTAL	415.413,00	131.963,00	536	1.842	593	296

Cal reservar espai per a **aparcament de bicicletes** fora de la via pública per als usos residencials, els equipaments, els usos comercials, industrials i les zones verdes. En concret, cal reservar en total **1.072 places per a bicicletes dins dels sòls residencials** (2 places per a cada habitatge) i **37** per als usos comercials, en llocs segurs però de fàcil accés des de la via pública.

Des de la redacció del present informe es desconeix l'ús definitiu dels equipaments, però per les ràtios que aplica l'estudi sembla ser que es tracta en la seva majoria d'equipaments educatius, esportius i culturals. Caldrà assegurar que s'ofereix un nombre de places suficient i que l'oferta s'ajustarà a la demanda en cas necessari.

Quant als usos industrials, caldrà garantir que les places d'aparcament per a bicicletes se situen en llocs segurs, dins de les parcel·les industrials. Igualment, caldrà augmentar l'oferta en cas que la demanda així ho requereixi.

Per a la zona verda, des de la redacció del present informe es proposa que totes disposin d'un nombre de places per a bicicletes inicial (20 places, per exemple), i que aquest s'augmenti de forma progressiva a la demanda.

Quant als turismes i motocicletes, l'estudi aplica les ràtios referents al sostre residencial, i conclou que seran necessàries 593 places per a turismes i 296 per a motocicletes.

En el cas de les motocicletes, caldrà garantir que s'habiliten espais suficients en calçada per evitar en tot moment l'aparcament d'aquests vehicles sobre les voreres.

El POUM obliga a realitzar una reserva d'aparcament de turismes en sòl urbà i urbanitzable: 2 places per cada habitatge, així com 1 plaça per cada 100 m² de superfície útil en cas de sòl urbà i urbanitzable industrial.

Es preveu una illa d'equipaments (escola, escola bressol, biblioteca, serveis ajuntament i habitatge dotacional) on actualment es troba el camp de futbol municipal, que inclourà un aparcament soterrat que permetrà reduir la demanda d'aparcament sobre la xarxa viària.

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.

Respecte de les places destinades a les operacions de càrrega i descàrrega, l'article 6 del Decret indica que cal efectuar una reserva d'1 plaça de 3 m x 8 m a la via pública per cada 1.000 m² de sostre destinat a comerç i per cada 2.000 m² de sostre destinat a oficines.

L'estudi proposa reservar un total de 6 places per a la càrrega i descàrrega de les mercaderies, distribuïdes segons el sostre comercial dels diferents sectors.

11. Indicadors de gènere

L'estudi aporta dades de l'EMQ 2006 que mostren que les dones tenen menys mobilitat per motius ocupacionals que els homes.

Quant al repartiment modal, les dones es desplacen principalment en modes no motoritzats i en transport públic, mentre els homes es desplacen més en vehicle privat. Així, les dones acostumen a recórrer distàncies menors que els homes.

12. Mesures correctores

Xarxa transport públic

L'estudi considera que les cobertures territorial i horària actual de transport públic són adequades. Quant a l'estat de les parades, l'estudi afirma que es millorarà l'estat actual d'algunes d'elles, que ni disposen de marquesines. Així, es preveu dotar totes les parades de marquesina (5 marquesines), de les quals es faran càrrec els corresponents sectors en desenvolupament.

Quant a la freqüència de pas, l'estudi considera que una vegada desenvolupat el POUM caldrà ampliar-la per poder absorbir tota la demanda. Així, proposa crear 7 noves expedicions per sentit, que finançaran els corresponents sectors en desenvolupament.

La nova variant descongestionarà l'eix per on circula el transport públic, per tant es preveu un augment en la velocitat comercial del servei.

Xarxa bàsica per a vehicles

El POUM dóna suport a una de les opcions de variant de la BV-2421, per tal que el trànsit interurbà no hagi de circular pel mig del centre urbà. Es mostra la proposta de traçat de la nova variant, que inclou un tram de 160 m de viaducte i un altre de 300 m en túnel.

Els diferents desenvolupaments incorporen propostes que milloren l'accés viari i la seguretat. Dins del nucli urbà el POUM proposa senyalitzar alguns carrers com a zona 30, com els que serveixen de connexió entre els equipaments.

Xarxa de vianants i bicicletes

El POUM proposa implantar una vorera i carril bici segregats (3 m d'amplada) al tram interurbà de la carretera BV-2421 per tal d'assegurar una connexió segura entre el nucli urbà i el Parc Empresarial de Can Mascaró, a la sortida del poble, tocant la B-24. La distància a recórrer és de tan sols 700 m. L'estudi esmenta que a partir de la B-24 se li podria donar continuïtat fins a l'intercanviador de Quatre Camins.

Una altra proposta del POUM és crear una vorera – bici entre la urbanització Can Vidal i el nucli urbà, així com arranjar el camí dels Roures per a modes no motoritzats així com el Pont Vell.

Una vegada feta la variant, la carretera BV-2421 (Av. Catalunya) presentarà un aspecte més urbà, amb reducció de velocitat gràcies a plataformes elevades i altres elements.

L'amplada lliure de les voreres de tots els desenvolupaments previstos serà de 2,0 m, i l'espai destinat a la circulació motoritzada serà de com a màxim el 50% de l'espai entre les façanes. L'estudi mostra seccions tipus indicatives dels nous vials.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'estudi calcula el dèficit que representen les mesures sobre el transport públic.

En concret, utilitza com a valor unitari 2,37 €/km (preu unitari del transport interurbà que proposa el Decret actualitzat a l'any 2009). Caldrà actualitzar el valor de 2004 en base a l'IPC en el moment de posar en marxa el servei.

En tot cas, caldrà atendre les indicacions del titular del servei que es proposa ampliar, la Direcció General del Transport Terrestre, que és qui coneix el cost real del seu servei i pot aproximar més acuradament el cost a finançar pel promotor.

El dèficit total anual que l'estudi calcula és de **77.296,99 €/any**, en euros de 2009. Aquest dèficit l'estudi el reparteix entre els diferents sectors a desenvolupar i que caldrà concretar quan es desenvolupin.

14. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Palma de Cervelló* conté bona part dels elements necessaris per a aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet **informe favorable**.

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, a 12 d'abril de 2010

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls
Cap del Servei de Mobilitat

Marc A. García i López
Director tècnic