

**Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial Integral Urbanístic de l'equipament d'ús docent destinat a residència d'estudiants. Av. Paral·lel 27-37 de Barcelona**

**Municipi de Barcelona**

**Comarca del Barcelonès**

**Promotor: ALBA SPANISH PROPCO 1, S.L.U**

**Redactor de l'EAMG: Taller Ambiental**

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 Integral Urbanístic de l'equipament d'ús docent destinat a residència d'estudiants. Av. Paral·lel 27-37 de Barcelona.

## **1. Antecedents**

L'emplaçament se situa a la cruïlla de l'avinguda del Paral·lel, carrer Palaudàries i Puig i Xoriguer en el barri del Poble Sec (sector Sants-Montjuïc) a la ciutat de Barcelona. S'ubica en una parcel·la de 1.786 m<sup>2</sup> de sòl, en la que actualment hi ha una benziner, un taller mecànic, i una sala de festes.



## 2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Integral Urbanístic de l'equipament d'ús docent destinat a residència d'estudiants. Av. Paral·lel 27-37 de Barcelona*, als continguts de la Llei de la mobilitat, i s'aplicaran com a criteris els establerts en el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

El Pla Especial preveu desenvolupar un nou equipament d'iniciativa privada destinat a residència d'estudiants de 400 places (282 habitacions), si bé en diferents punts del document es parla de 415 places.

L'edifici serà de planta baixa + entresòl + 6 plantes i una planta soterrani. L'accés i sortida a l'aparcament (ubicat a la planta soterrani) es realitzarà pel carrer Puig i Xoriguer.

## 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG calcula la nova mobilitat generada, si bé coneixent les principals característiques de la residència, estableix ajustos en les ràtios utilitzades, i estima que la nova mobilitat generada serà de **1.214 desplaçaments**. Considera les següents premisses:

- Residència amb capacitat per a 400 estudiants, si bé es considera una ocupació màxima del 90% (360 places)
- 10 treballadors/es a la residència
- Es considera la ràtio de 3,28 desplaçaments per persona (extreta de l'EMEF per a la ciutat de Barcelona).

A la taula següent es mostra la mobilitat generada segons les ràtios que dicta el Decret i segons les de l'EAMG:

Taula resum de la mobilitat generada (segons l'EAMG i segons el Decret 344/2006)

Usos	Àrea (m <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Nre. Habitatges o llits hotel	Viatges generats (m <sup>2</sup> ) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Altres equipaments (residencial)	1.786	11.357	400 places	1.136	1.214
<b>TOTAL</b>	1.768	11.357		1.136	1.214

### Recomanació 1.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la ràtio de mobilitat considerada, si bé es recomana utilitzar el valor de màxima capacitat (considerant les 400 places ocupades).

L'estudi mostra la distribució cada 2 hores de la mobilitat, essent les franges punta de 8 a 10 h del matí i de 13 a 15 h de la tarda i també, quan hi ha torn de tarda les entades i sortides són de 15 a 16 h i arribades de 18 a 20h de la tarda.

S'incorporen dades de la caracterització de la mobilitat a Barcelona a partir de dades publicades per l'Ajuntament corresponents a l'any 2017, referents al repartiment modal

intern i extern de la ciutat. També s'aporta informació de la mobilitat obligada de l'AMB de l'any 2017 i de l'EMEF de l'any 2017. A partir d'aquestes dades l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada fa una proposta de distribució modal de la mobilitat, si bé estableix correccions a l'alça en la mobilitat activa, tenint en compte les persones usuàries de l'equipament. No obstant això, en altres punts del document es considera un repartiment modal sensiblement diferent (60% no motoritzat, 30% % transport públic i 10% vehicle privat).

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	50,0%	40,0%	10,0%
Viatges / dia de màxima demanda	607	486	121

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta el repartiment modal proposat a l'estudi.

#### 4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi aporta una descripció de les característiques dels vials que confronten amb l'equipament: avinguda del Paral·lel, carrer Palaudàries i carrer Puig i Xoriguer, indicant l'amplada del vial, sentits de circulació, aparcament, amplada vorera...

Actualment, l'accés principal a la parcel·la es fa des de l'avinguda del Paral·lel, tot i que n'hi ha un de lateral des del carrer Palaudàries així com una sortida (de la benzineria) al carrer Puig i Xoriguer.

L'accés amb vehicle privat a aquest sector es fa sovint per l'avinguda del Paral·lel o pel passeig de Colom (que presenten volums de trànsit més importants), mentre que els carrers secundaris més propers com Puig i Xoriguer, Palaudàries, Albareda... tenen intensitats de trànsit molt inferiors.

Des de l'equip redactor del present informe **es troba a faltar aportar una mínima informació de les intensitats de trànsit actuals en l'àmbit d'estudi i dels nivells de gestió actual de la xarxa viària.**

Per contra, per mitjà de treball de camp es fa una aproximació a la mobilitat que generen actualment els usos existents en la parcel·la, la qual és principalment en vehicle privat (associada al taller mecànic i l'estació de servei) i que es dimensiona en més de 600 vehicles/dia.

També es fa una descripció de l'oferta d'aparcament entorn del sector: zones blaves, verdes, aparcament soterrat, motocicletes... i també s'indica la presència d'aparcament de motos sobre la vorera en el cas de l'avinguda del Paral·lel.

Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta la informació aportada.

#### 5. Xarxa de transport públic

L'àmbit d'estudi disposa a menys de 250 m d'accés a 5 línies de la xarxa de bus de TMB (D20, H14, V11, 21 i 88) i 3 línies nocturnes (línia circular, N6 i N26). En tots els casos s'indica el trajecte que fan, l'horari de funcionament, la freqüència i si operen amb vehicles adaptats a PMR. En relació a la xarxa interurbana, no es disposa de parades properes, si bé l'estació de Sants (on s'aturen moltes línies) es troba a 2,7 km. Si bé

l'accés a l'estació de Sants es troba força allunyat a peu, aquest només es troba a 4 parades en metro de la línia 3.

En relació al metro, el sector es troba a 200 m de l'estació del Paral·lel i a uns 300 m de Drassanes, en ambdues parades hi circula la línia 3 de Metro (línia verda) Zona Universitària / Trinitat Nova. Aquesta línia de metro aporta una bona accessibilitat respecte a centres universitaris de la ciutat i també cap a grans pols de mobilitat.

Des de l'equip redactor del present informe **es considera necessari aportar informació referent a la demanda actual dels serveis de transport públic i així com informació relacionada amb les parades de taxi properes.**

## **6. Mobilitat a peu i en bicicleta**

Aquest àmbit es troba a uns 500 m de la Universitat de Pompeu Fabra, a uns 300 m de les estacions de metro del Paral·lel i Drassanes (línia 3).

L'espai per a vianants resulta molt diferent entre l'av. del Paral·lel i els vials laterals. En el primer cas es disposa d'amples voreres per a vianants que faciliten el recorregut cap a la Rambla, Port Olímpic... mentre que aquests vials laterals, tot i que disposen d'un espai de vorera important (2,5 - 3 m) compten amb la major part de la secció viària destinada al vehicle privat.

Prop de l'av. del Paral·lel s'accedeix a zones de verd urbà important (jardins de les 3 Xemeneies, els jardins de Walter Benjamin, els jardins de les Hortes de Sant Bertran...).

El recorregut cap a l'oferta de transport públic (bus o metro) utilitza la vorera de l'avinguda del Paral·lel que compta amb unes bones condicions d'accessibilitat.

En relació a la bicicleta, el sector té cobertura a la xarxa ciclable de la ciutat per mitjà del carril bici de l'avinguda del Paral·lel, complementada amb tots els vials ciclables del barri del Poble Sec.

Per altra banda s'indica l'oferta d'estacions del servei de Bicing, sense indicar quines estacions hi donen cobertura i la seva capacitat. Cal destacar que aquests es troben a una distància d'uns 250 m del futur equipament.

### **Recomanació 2.**

Es recomana complementar la informació aportada relacionada amb la bicicleta, amb dades dels punts d'aparcament per a bicicleta a la via pública i en aparcaments soterrats. També es recomana aportar informació relacionada amb la demanda d'aparcament. Finalment, cal la representació gràfica de la xarxa ciclable a una escala adequada, tal com s'indica al Decret 344.

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

Per determinar el volum de **vehicles** que generarà la nova mobilitat s'estableix un factor d'ocupació dels vehicles d'1,2 en les motocicletes i 2 en els turismes, donant com a resultat una nova mobilitat de 81 desplaçaments en motocicleta i 12 en turisme. Aquesta mobilitat és molt inferior a la que actualment genera el taller i l'estació de servei. Els moviments d'entrada i sortida es donaran des del carrer Puig i Xoriguer.

En relació al transport públic es calcula un màxim de 97 desplaçaments en hora punta, valor que suposa una mínima incidència tenint en compte la important oferta de transport públic existent en aquest àmbit.

Finalment, en relació als modes no motoritzats es preveu un màxim de 121 desplaçaments en hora punta (2 viatges per minut), i per tant assumible amb la xarxa actual.

## 8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament a fora de la calçada, el Decret 344/2006 de regulació d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcaments de bicicletes per a tots els usos, i per a turismes i motocicletes només en el cas dels usos residencials, d'estacions de ferrocarrils i d'autobusos interurbans.

L'EAMG fa la següent previsió d'aparcament a la planta -1 de l'edifici:

- 6 places per a turisme (2 d'elles adaptades per a vehicle elèctric i 2 per a PMR).
- 51 places per a motocicletes (amb 4 d'elles adaptades per a motos elèctriques).
- 54 places per a bicicletes (amb una vintena adaptades per a bicicletes elèctriques).
- 35 places per a patinets.

### Recomanació 3.

Tenint en compte que es preveu que es generin cada dia un màxim de 81 desplaçaments en motocicleta (40 trajectes d'anada i de tornada) es recomana reduir la dotació d'aparcament per a aquest mode de transport (51 places). No obstant això, la dotació d'aparcament per a vehicle privat, ja és inferior a la que determina la normativa del PGM per a aquests usos.

Des de l'equip redactor s'accepta aquesta proposta de dotació d'aparcament proposada.

Taula resum del dimensionament de l'aparcament (entre parèntesis s'indica la previsió del Decret)

Usos	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Nre. places	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
altres equipaments (residencial)	11.357	400	54+35 (114)	6 (-)	51 (-)
<b>TOTAL</b>	11.357	400	<b>54+35 (114)</b>	<b>6 (-)</b>	<b>51 (-)</b>

### Recomanació 4.

Es recomana instal·lar almenys una part dels aparcaments de bicicletes/VMP a la planta baixa de l'edifici, en un punt molt més accessible que la planta soterrània. En aquest sentit es comenta que potser es podrien habilitar 20 places més al vestíbul de l'equipament, fet que des de l'equip redactor del present informe es valora com a molt positiu.

## 9. Distribució Urbana de Mercaderies

El Decret 344/2006 contempla la necessitat de reserva de places per a càrrega i descàrrega de mercaderies pels usos oficines i comerç, i per tant no li seria d'aplicació. En canvi, segons la normativa del PGM, "en hotels, residències i similars, caldrà preveure a l'interior de la parcel·la un espai de càrrega i descàrrega per als serveis propis de 8x3,5 m quan superin les 350 places". Per aquest motiu, el projecte incorpora la previsió d'una zona de càrrega i descàrrega a la planta soterrània amb unes dimensions de 9,3 x 7,6 m, la qual se situarà prop dels ascensors i punt d'accés a plantes superiors.

Des de l'equip redactor s'accepta aquesta dotació.

## 10. Mesures correctores

L'estudi indica que les xarxes de mobilitat actuals de vianants, bicicletes, transport públic i vehicle privat estan degudament adaptades per absorbir el nou flux de mobilitat que generarà la nova activitat prevista, no obstant això, proposa algunes millores per optimitzar la mobilitat d'accés:

- Un servei de bicicletes (o bicicletes elèctriques) propi de l'activitat per tal d'incentivar i promocionar una mobilitat suportada per mitjans més sostenibles.
- La reserva d'aparcament fora de la via pública per a bicicletes, patinets, motos, turismes i mercaderies.
- Col·locar franges de detecció en passos de vianants per a persones amb deficiència visual a la cruïlla del carrer Albareda amb Puig i Xoriguer, a la cruïlla del carrer Palaudàries i Albareda i en el semàfor de la cruïlla de Paral·lel amb Palaudàries.
- Potenciar la difusió de l'oferta del transport públic pels residents (a la recepció, en comuns i en els punts d'informació i xarxes socials)

Des de l'equip redactor del present informe es valora positivament aquestes mesures.

### Recomanació 5.

Es recomana la incorporació de diferents mesures complementàries, com per exemple: disposar d'una estació del servei de Bicing més propera, disposar d'infraestructures de telecomunicacions i espais adequats dins la residència que facilitin la realització de classes en línia, disposar d'espais per facilitar la gestió de les entregues de les compres en línies...

## 11. Mobilitat i gènere

Segons l'article 10 del Decret 344/2006 referent als indicadors de gènere es determina que "*per elaborar els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han d'utilitzar indicadors de gènere quantitius i qualitius, que permetin l'estudi de la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic*".

L'estudi fa una valoració qualitativa de la mobilitat segons gènere, i indica que no hi haurà diferències rellevants per gènere, ni tampoc es preveuen mesures correctores al respecte.

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

Es fa una estimació dels veh·km i s'apliquen factors d'emissió del CORINAIR 1990, donant com a resultat

- 31,7 kg CO<sub>2</sub>/dia
- 0,11 kg NO<sub>x</sub>/dia
- 0,01 kg PM<sub>10</sub> /dia

Des de l'equip redactor del present informe es vol fer notar que resulta coincident el nombre de desplaçaments en vehicle privat considerats en aquest apartat respecte als de la resta del document, i també que resulta necessari aplicar factor d'emissió diferent pels turismes i les motocicletes

## 13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

**L'EAMG no quantifica els costos que generaran les diferents propostes de millora i la reserva d'aparcament previst.**

## 14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Integral Urbanístic de l'equipament d'ús docent destinat a residència d'estudiants. Av. Paral·lel 27-37 de Barcelona*, compta amb els elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de Mobilitat 9/2003 i del propi Decret 344/2006, per la qual cosa s'emet informe **favorable**. No obstant això, s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui:

- Cal aportar una mínima informació de les intensitats de trànsit actuals en l'àmbit d'estudi i dels nivells de congestió actual de la xarxa viària.
- Cal aportar informació referent a la demanda actual dels serveis de transport públic i així com informació relacionada amb les parades de taxi properes.
- Cal quantificar els costos de les diferents mesures de mobilitat incorporades en l'estudi (passos per a vianants, aparcament, punts de recàrrega elèctrica...).

Així mateix, les diferents **recomanacions** que se citen en aquest informe, s'hauran de tenir en compte en la redacció dels corresponents projectes constructius o en les mesures de gestió que correspongui.

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.

Lluís Alegre Valls  
Director de l'Àrea de  
Mobilitat