

**Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla Especial Urbanístic dels equipaments del Centre Borja i del Campus ESADE Barcelona-Sant Cugat (T.M. Sant Cugat del Vallès)**

**Municipi de Sant Cugat del Vallès**  
**Comarca del Vallès Occidental**  
Promotor: ESADE  
Redactor de l'EAMG: ALG

---

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 Especial Urbanístic dels equipaments del Centre Borja i del Campus ESADE Barcelona-Sant Cugat (T.M. Sant Cugat del Vallès).

## **1. Antecedents**

A l'any 2005 es va presentar el Pla Especial Urbanístic (PEU) de concreció de l'ús i de les condicions d'edificació de l'equipament del Centre Borja Sant Cugat del Vallès, amb l'objectiu d'ampliar les edificacions actuals respectant els usos i els paràmetres d'edificabilitat vigents. En aquest àmbit, ESADE va inaugurar l'any 2009 el Campus de Barcelona - Sant Cugat, amb 19.800 m<sup>2</sup> de sòl dedicats a l'àmbit universitari i amb gairebé 1.600 alumnes. A més, el campus acull ESADECREAPOLIS, un parc tecnològic i científic que acull a més 50 empreses.

Si bé aquell planejament fou aprovat i es va disposar dels corresponents permisos d'obra, una reclamació posterior va comportar la necessitat de dur a terme modificacions del PGM. Per aquest motiu a inicis del 2015, s'ha tornat a presentar una actualització del Pla Especial Urbanístic dels Equipaments del Centre Borja i Campus ESADE, el qual va acompanyat del corresponent EAMG.

L'àmbit del Pla Especial Urbanístic proposat està delimitat per l'avinguda de la Torre Blanca, l'àmbit del Pla de Millora Urbana de l'avinguda del Pla del Vinyet determinat per la modificació del PGM a l'entorn del Casal Borja, l'avinguda del Pla del Vinyet, el Col·legi Europa i sòl no urbanitzable qualificat d'equipament.

## **2. Objecte**

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de *l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla Especial Urbanístic dels equipaments del Centre Borja i del Campus ESADE Barcelona-Sant Cugat ( T.M. Sant Cugat del Vallès)*, 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.

L'àmbit del Pla Especial ocupa una superfície de sòl de 51.822 m<sup>2</sup> i el sostre edificable és de 59.595,3 m<sup>2</sup>. Actualment la superfície de sostre edificat en aquest àmbit és de 56.084 m<sup>2</sup>, i per tant l'increment de mobilitat anirà vinculat fonamentalment a aquest lleuger increment del sostre potencial.

El sostre edificat existent compta amb les següents edificacions consolidades:

- 19.752 m<sup>2</sup> corresponent al Centre Borja (acull activitats de tipus cultural, acadèmic i religiós).
- 36.332,02 m<sup>2</sup> corresponents al Campus ESADE BARCELONA-SANT CUGAT, el qual inclou l'edifici Creàpolis (18.922,28 m<sup>2</sup>), el Campus ESADE Barcelona-Sant Cugat (12.694,14 m<sup>2</sup>) i la residència d'estudiants (4.715,60 m<sup>2</sup>).

### 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG del calcula la mobilitat generada en base als usos i nombre de visitants existents (distingint entre treballadors, estudiants i visites). En base a aquests valors calcula la mobilitat generada, un repartiment intern i extern de la mobilitat i la seva distribució territorial. Segons l'estudi considera que la mobilitat generada futura serà de 11.881 viatges/dia, si bé l'actual ja és de 11.112 viatges/dia (per tant considera un increment de 769 viatges/dia).

La taula següent mostra l'increment de mobilitat generada segons les ràtios que indica el Decret i l'Estudi de mobilitat. Entre parèntesi s'indica la mobilitat total (actual i nova mobilitat).

**Taula resum de la mobilitat generada**  
(segons la documentació aportada i segons el Decret 344/2006)

Usos	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Viatges generats (Decret)	viatges generats (EAMG)
<b>Equipaments</b>	3.511,3 (59.595,3)	702 (11.919)	<b>769</b> <b>(11.881)</b>
<b>TOTAL</b>	3.511,3 (59.595,3)	702 (11.919)	<b>769</b> <b>(11.881)</b>

Des de l'equip redactor del present informe es considera vàlida aquesta proposta.

En relació al repartiment modal, l'estudi mostra i aplica un repartiment, en base al patró actual de mobilitat. Per altra banda, i en base als resultats d'una enquesta interna, es detalla la distribució temporal dels desplaçaments (per franges horàries) tant dels treballadors com dels estudiants.

**Taula resum del repartiment modal**

Repartiment modal proposat	A PEU / BICI	TRANSPORT COL-LECTIU	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	23,44%	39,59%	36,47%

Des de l'equip de redacció del present informe, **es considera oportú de revisar aquest repartiment modal o fer-ne una major justificació**, ja que per exemple d'una banda se cita que el servei de bus llançadora que connecta els Campus ESADE de Barcelona i Sant Cugat del Vallès compta amb poc més de 100 usuaris/dia, mentre que en aquest apartat considera se cita que aquest servei porta més de 2.000 viatges/dia.

Per altra banda, en base al Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, **resulta necessari la realització d'un Pla de Desplaçament d'Empresa si el centre educatiu supera els 1.000 alumnes de capacitat**, criteri que compleix actualment en les instal·lacions incloses al PEU. Aquest requeriment ja es contempla en l'estudi com a mesura correctora.

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

Es descriu la xarxa viària d'alta capacitat que travessa el municipi i que permet la connexió del municipi amb altres municipis del seu entorn i de la resta de Catalunya (AP-7, C-16 i C-58). També fa una descripció de la xarxa viària local d'accés al municipi (BP-1503, BP-1413, BV-1462 i BP-1417) i es descriu quina és la vialitat d'accés a l'àmbit d'estudi, tant pels desplaçaments interns com externs. Finalment, es descriu la vialitat de l'entorn que permet l'accés al Campus, essent les vies més importants d'accés el carrer Llaceres, l'avinguda Pla del Vinyet, el carrer Domènec i Muntaner i l'avinguda de les Corts Catalanes.

L'EAMG incorpora recomptes automàtics de trànsit de 24 h a l'avinguda de les Corts Catalanes, avinguda Pla del Vinyet, avinguda Torre Blanca, carrer Llaceres i carretera de l'Arrabassada, i recomptes manuals a la rotonda de la intersecció de l'avinguda Pla del Vinyet i l'avinguda Torre Blanca. Aquesta informació data de l'any 2012.

L'estudi aporta informació de les intensitats mitjanes diàries de la xarxa viària de l'entorn i de la intensitat en hora punta en dia lectiu. Indica que s'observen problemes de congestió a l'entorn de la rotonda d'intersecció de les avingudes Plat de Vinyet i Torre Blanca, vinculats amb el trànsit d'accés al sector i a centres educatius de l'entorn.

Des de l'equip redactor del present informe s'accepta la documentació aportada.

#### **5. Xarxa de transport públic**

L'Estudi descriu l'oferta de transport públic del municipi, tant pel què fa a l'oferta ferroviària, com a l'oferta de transport per carretera (urbà i interurbà). Per a cada sistema de transport, es descriu l'oferta existent (recorregut i termòmetre de la línia, horari de funcionament, freqüència...), les parades i el recorregut d'accés a les mateixes des del PEU. També detalla les diferents línies de transport urbà de reforç per facilitar l'accés de l'alumnat als centres educatius. A mode de resum, a menys de 300 metres del sector s'accedeix a les línies urbanes L1, L2, L3 i L8, i a menys de 500 metres s'accedeix a les interurbanes A4, A6 i B7, que permeten la connexió amb Barcelona, Rubí i Cerdanyola del Vallès.

Tot i que hi ha alguns aspectes de la informació descrita que no es troba actualitzada, des de l'equip redactor del present informe es considera acceptable la documentació aportada.

#### **Recomanació 1**

Es troba a faltar que s'aporti informació sobre la capacitat dels sistemes de transport col·lectiu existents, així com dels nivells d'ocupació actuals.

Per altra banda existeix un servei de bus llançadora (servei discrecional) que connecta els Campus ESADE de Barcelona i Sant Cugat del Vallès. Aquest servei compta amb 7+7 expedicions diàries i l'ocupació mitjana és de 8 persones per trajecte. Aquest servei és d'ús exclusiu per al professorat i el PAS. Per altra banda, durant els anys 2012 i 2013 es va implantar un servei de bus llançadora entre l'estació FGC Sant Cugat i el Campus Sant Cugat, si bé es va deixar de fer per manca d'usuaris.

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

L'Estudi descriu la xarxa viària general del municipi i indica que l'àmbit del PEU es troba en el traçat de la xarxa principal per a vianants de Sant Cugat (avinguda Pla de Vinyet, avinguda de la Torre Blanca, passeig d'Antoni Gaudí i carrer Llaceres). S'analitzen les voreres al seu entorn, i s'indiquen les condicions d'amplada de la vorera, pendent i disponibilitat de passos per a vianants.

Les principals mancances detectades en relació a l'amplada de la vorera són la presència de voreres no accessibles a l'avinguda Pla de Vinyet a partir de Torre Blanca i fins al col·legi Europa (vorera sud), l'avinguda de la Torre Blanca (la part oest disposa d'una vorera molt estreta, el carrer de les Llaceres (la vorera sud no té un disseny i amplada correctes).

En relació a la xarxa per a bicicletes, l'estudi descriu la xarxa per a bicicletes actual i s'indica la situació actual dels itineraris ciclables (uns 30 km). S'indica que l'àmbit d'estudi compta amb una bona connexió a la xarxa per a bicicletes existents, ja que hi ha carril bici segregat a l'avinguda Pla de Vinyet i al passeig d'Antoni Gaudí. Així mateix, dins del Parc de l'Arboretum també hi ha un recorregut ciclable que circula per la zona verda. En relació a la dotació d'aparcament, a menys de 250 metres del PEU hi ha dos aparcaments per a bicicletes públics (de 10 places cada un d'ells) i una estació de Bicibox (amb 7 places). Per altra banda dins del Campus hi ha dos punts d'aparcament amb una capacitat global per a 42 places.

L'estudi incorpora imatges de la xarxa per a vianants i xarxa ciclable del municipi a diferents escales.

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

A l'estudi s'indica que el baix impacte que tindrà aquesta modificació de planejament sobre la xarxa viària i la xarxa de transport públic. En concret es determina un increment de 154 vehicles i 37 motocicletes respecte a la situació actual. L'estudi indica que en base a les IMD actuals aquest increment resulta assumible per la xarxa actual.

### **Recomanació 2**

Es recomana de calcular el nivell de servei actual i futur de la xarxa viària de l'entorn d'accés a les instal·lacions del PEU.

En relació al transport públic, l'EAMG preveu un increment de la demanda de 16 viatgers/dia en el bus urbà, 116 en FGC i 6 en bus interurbà. Considera que aquest increment resulta menyspreable tenint en compte l'augment de la demanda previst.

En relació a la mobilitat no motoritzada, l'estudi indica que en dia lectiu es produiran 153 nous desplaçaments a peu i 24 en bicicleta, no preveient afectacions rellevants sobre la xarxa.

## 8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret 344/2006, estableix l'obligació de reservar places fora de la via pública destinades a aparcament per a bicicletes en tots els usos, i per a turismes i motocicletes en cas d'ús residencial, d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

Pel que fa a la reserva de places d'aparcament per a bicicletes, l'estudi indica que actualment hi ha una dotació de 42 places d'aparcament per a bicicletes, i que durant el seu funcionament habitual s'observen places lliures (ocupacions màximes del 80-90%). L'estudi també fa els càlculs de la previsió necessària aplicant les ràtios del Decret 344/2006, segons els quals seria necessari preveure una dotació de 176 noves places per a bicicletes. L'EAMG considera aquesta dotació molt sobredimensionada, tenint en compte que la dotació actual (42 places) fins al moment resulta suficient. Per aquest motiu proposa incrementar la dotació en 50 noves places, si bé seran ampliables en funció de la demanda i a càrrec del promotor. L'estudi indica que aquestes places se situaran a l'interior de la parcel·la, en un espai protegit i resguardat de l'exterior. Des de l'ATM, s'accepta aquest raonament, però s'explicita com a condició la **necessitat d'ampliar la dotació d'aparcament per a bicicletes en funció de la demanda i a càrrec del promotor.**

En relació a la dotació d'aparcament per a vehicles, l'EAMG cita que el Campus ESADE compta amb un aparcament públic soterrat, amb una capacitat per a 515 turismes i 57 motocicletes. Aquest aparcament està obert a tot el públic i compta amb tarifes especials per a usuaris del Campus. També especifica que a menys de 400 m del PEU hi ha una oferta d'aparcament en zona blava per a 174 vehicles. Així mateix, dins del recinte hi ha 114 places reservades per a motocicletes, en les quals durant el funcionament habitual del Campus s'observen més motocicletes aparcades que places reservades. Tenint en compte la important dotació d'aparcament, des de l'equip redactor del present informe **es considera necessari aplicar mesures de gestió eficient a l'aparcament reservant places per a: vehicles d'alta ocupació (VAO), vehicles elèctrics o de molt baixes emissions (ECO), usuaris del vehicle privat amb destinacions sense servir amb transport públic, etc.**

Pel que fa a l'aparcament de vehicles, l'estudi es compromet a instal·lar 10 punts de recàrrega per a vehicles elèctrics a l'aparcament existent.

### Recomanació 3

Es recomana donar compliment al que estableix el Reial Decret 1053/2014, en relació a la dotació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics (2,5% del conjunt de places).

La taula següent mostra les reserves d'aparcament segons les ràtios que indica el Decret, i entre parèntesi s'indica les que reserva l'Estudi de mobilitat.

Taula resum del dimensionament de l'aparcament (entre parèntesi s'indica la previsió de l'EAMG)

Usos	Increment sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turismes
Equipaments	3.511,3	176 (50)	515 (0)
<b>TOTAL</b>	3.511,3	<b>176 (50)</b>	<b>515 (0)</b>

## 9. Distribució urbana de mercaderies

L'Estudi no fa referència als requeriments que estableix el Decret 344/2006 en relació a la distribució urbana de mercaderies, ja que en base als usos previstos no li és d'aplicació.

### Recomanació 4

Es recomana preveure punts per facilitar la distribució de mercaderies al centre Borja i Campus ESADE.

## 10. Mesures correctores

### Xarxa de transport públic / col·lectiu:

No hi ha cap proposta sobre la xarxa de transport públic, i la única mesura relacionada amb el transport col·lectiu proposada és l'estudi de viabilitat vinculat a la implantació d'un bus llançadora FGC-ESADE.

Des de l'equip redactor d'aquest informe es **considera imprescindible la realització d'aquest estudi, i no acotar-ho només al trajecte estació FGC-ESADE** (per exemple trajectes Barcelona-Sant Cugat). En aquest sentit es considera necessari la implantació de les mesures oportunes que garanteixin el repartiment modal del transport discrecional descrit en l'EAMG.

### Xarxa bàsica per a vehicles

En aquest aspecte l'EAMG contempla el suport i cofinançament per a la realització d'un Estudi de Mobilitat del Barri, així com ampliar el servei de carpooling actual (d'ús exclusiu per al professorat) als estudiants. També contempla la instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics a l'aparcament propi.

### Xarxa de vianants i bicicletes

En relació a la xarxa per a bicicletes proposa l'increment de la dotació d'aparcament per a bicicletes actual i el suport amb l'ajuntament en el projecte BiTiBi.

### Recomanació 5

Es recomana implantar d'altres tipologies d'aparcaments per a bicicletes dins de l'àmbit, en funció de la tipologia d'usuaris: aparcaments segurs i tancats per als estudiants residents, guixetes per a bicicletes plegables, aparcaments per als visitants...

## 11. Mobilitat i gènere

L'Estudi incorpora dades referents al repartiment modal de la EMQ 2006 de Sant Cugat del Vallès per gènere.



## 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 és el cas de Sant Cugat del Vallès) han d'incorporar les dades necessàries per avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica.

L'estudi inclou una avaluació de la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica, a partir de l'aplicatiu AMBIMOB-U. Així es preveuen que el desenvolupament del PEU suposi un increment de 1,09 kg/dia de NO<sub>x</sub>, 0,17 kg/dia de PM<sub>10</sub> i de 310 kg/dia de CO<sub>2</sub>.

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

L'Estudi especifica el finançament de les 7 actuacions de millora de la mobilitat plantejades en l'EAMG.

## 14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat *pel Pla Especial Urbanístic dels equipaments del Centre Borja i del Campus ESADE Barcelona-Sant Cugat (T.M. Sant Cugat del Vallès)*, compta amb bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la 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 revisar el repartiment modal considerat o fer-ne una major justificació de l'opció adoptada, fonamentalment en relació als serveis discrecionals.
- Es recorda l'obligatorietat segons el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, de realitzar un Pla de Desplaçament d'Empresa a tots els centres educatius amb una capacitat superior a 1.000 alumnes dins l'àmbit dels 40 municipis de l'àmbit metropolità de Barcelona, criteri que compleix el Campus d'ESADE de Sant Cugat del Vallès.
- Si la demanda així ho requereix, caldrà ampliar la dotació d'aparcament per a bicicletes a càrrec del promotor.
- Cal aplicar mesures de gestió eficient a l'aparcament reservant places per a: vehicles d'alta ocupació (VAO), vehicles elèctrics o de molt baixes emissions (ECO), usuaris del vehicle privat amb destinacions sense servir amb transport públic, etc.

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.

Barcelona, 30 de maig de 2017

Vist-i-plau

Xavier Sanyer Matías  
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls  
Director tècnic