

**Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla Especial urbanístic i de millora urbana d'ordenació de volums del Colegio Padre Damián Sagrados Corazones**

**Municipi de Barcelona**  
**Comarca del Barcelonès**

Promotor: Colegio Padre Damián Sagrados  
Corazones  
Redactor de l'EAMG: Intra

---

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 i de millora urbana d'ordenació de volums del Colegio Padre Damián Sagrados Corazones*.

## **1. Antecedents**

El Colegio Padre Damián Sagrados Corazones promou el Pla Especial amb l'objectiu d'ampliar el recinte educatiu, unificant la localització dels centres d'educació primària, secundària i batxillerat. Aquests dos darrers nivells educatius es localitzen en un altre centre (Pg. Reina Elisenda, 18), a 1km de distància. Aquesta concentració suposarà un increment de 12 aules, passant de 37 a 49, i globalment el centre comptarà amb una capacitat per a 1.300 alumnes i 90 treballadors/es. Tal com estableix el Decret 344/2006, els centres educatius amb capacitat superior a 1.000 alumnes es consideren implantacions singulars.

L'àmbit d'actuació se situa a l'avinguda Vallvidrera 8-10-12-14, al terme municipal de Barcelona, i la proposta comprèn un total de 9.642,00 m<sup>2</sup> de superfície construïda.

## **2. Objecte**

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial urbanístic i de millora urbana d'ordenació de volums del Colegio Padre Damián Sagrados Corazones*, a Barcelona, 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 sector suposa la creació d'un nou generador de mobilitat, conseqüència de:

- La creació de 2.109 m<sup>2</sup> de sostre destinat a usos educatius.

### 3. Estimació de la demanda de mobilitat generada pel nou sector

L'estudi de mobilitat del Pla Especial estima que el sector generarà un total de **2.800 desplaçaments/dia feiner, 1.400 per sentit**.

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

Usos	Àrea (m²)	Sostre edificable (m²)	Viatges generats (m²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
equip. docents		9.642,00	1.928	2.800
<b>TOTAL</b>		9.642,00	1.928	<b>2.800</b>

L'estudi de mobilitat analitza quina és la mobilitat generada per la totalitat d'alumnes i personal del centre educatiu, tot i que cal tenir en consideració que només un 30% aproximat del total de la mobilitat generada serà nova, ja que la resta ja existeix en l'actualitat.

A més, la mobilitat que estima l'estudi és superior a la resultant d'aplicar les ràtios genèriques del Decret, ja que pren com a valor base el nombre d'estudiants i treballadors/es del centre.

Pel que fa al repartiment modal, l'estudi aporta les dades de mobilitat de Barcelona de l'any 2001 (en base a l'EMO), i fa un repartiment de la mobilitat futura generada pel conjunt de l'equipament educatiu:

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	23,3%	46,0%	35,0%
Viatges / dia feiner	652	1.288	980

Des de la redacció del present informe es vol posar de manifest que existeixen dades públiques més actualitzades quant a la mobilitat de la ciutat de Barcelona, tant l'EMEF com l'EMQ 2006.

### 4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi descriu la xarxa viària principal (Ronda de Dalt B-20, Via Augusta-Autopista E9 o C16) i la secundària (Av. Vallvidrera, principal via d'accés, i carrer Granados).

S'aporten fotografies dels diferents vials i es concreten els itineraris actuals d'accés.

Quant a la demanda de trànsit, l'estudi apunta que les IMD de la Ronda de Dalt en aquets tram són d'uns 83.000 veh/sentit i dia, de la Via Augusta d'uns 10.800 veh/sentit i dia, i dels Túnel de Vallvidrera 34.000 en tots dos sentits.

## 5. Xarxa de transport públic

Es descriu l'oferta actual de transport públic en un radi de 500m de l'àmbit d'estudi:

- FGC: Estació Peu de Funicular, a 500m. En aquesta estació només es pot pujar i baixar des dels dos vagons centrals.
- Autobús:
  - Línies urbanes: 5 línies diürnes (30, 34, 60, 66 i 130) i 1 nocturna (N8), a 200m.
- Autobús escolar: 5 rutes amb 5 vehicles i altres 2 rutes compartides amb altres escoles de la zona. Els vehicles tenen capacitat de 55 places però mai no arriben al 100% de l'ocupació. Els autobusos descarreguen els alumnes a la plaça Borràs (Ronda de Dalt amb Via Augusta), des d'on accedeixen a peu.

L'estudi mostra l'esquema dels recorreguts i la localització de parades de les línies d'autobús. També es concreten els orígens i destinacions, horaris i freqüències de dia feiner.

## 6. Mobilitat a peu i en bicicleta

L'estudi afirma que les condicions existents per als desplaçaments a peu són adequades, ja que es gaudeix de voreres suficients (1,5m d'amplada lliure) i passos de vianants semaforitzats i adaptats a PMR.

En la connexió des d'FGC es destaca l'existència d'un semàfor amb polsador, accessible i segur. La vorera en un tram disposa de menys de 1m d'amplada, amb pilones, però s'eixampla en dirigir-se cap a l'escola.

Quant a la bicicleta, l'estudi concreta que els pendents pronunciats dificulten l'ús d'aquest mode. La xarxa de carril bici municipal arriba fins al Parc de l'Oreneta, a 700m del sector.

La parada de bicig més propera es localitza a 850m del sector.

## 7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi aporta dades respecte de la distribució horària i territorial de la mobilitat, i es conclou que l'hora punta d'entrada dels vehicles privats serà entre les 8:55 i les 9:25h i la de sortida entre les 17 i les 17:15h. Durant la sortida es concentra un major nombre de vehicles, ja que tots els escolars coincideixen en l'horari de sortida.

En les hores punta de matí i de tarda l'augment de la mobilitat suposarà 47 motocicletes i 154 turismes a afegir als vehicles actuals. L'estudi afirma, aportant

dades quant a demanda actual i futura, que aquestes xifres són assumibles tenint en compte la capacitat de les vies de comunicació per on s'accedeix majoritàriament. A més, dins del recinte de l'escola es disposarà de zones d'encotxament' i 'desencotxament'.

Quant al transport escolar, que s'estima serà utilitzat pel 25% total dels alumnes, entre les 8:45 i les 9h arribaran els 7 autobusos, i entre les 16:50 i les 17h s'efectuarà la sortida. Es preveu que els vehicles arribin i marxin de forma gradual, de forma que s'eviti l'espera per part de vehicles que no disposen d'espai per efectuar la parada. Dels futurs alumnes de secundària i batxillerat no es preveu un ús destacat del transport escolar, donat que ja tenen edats que els permeten efectuar el desplaçament de forma autònoma.

Quant al transport públic, les hores punta seran a les 8:55h i les 17:15h.

L'estudi analitza la distribució territorial dels orígens dels estudiants, i respecte de la mobilitat motoritzada conclou quins són els % de distribució per cada una de les vies d'accés.

L'estudi destaca que només un 30% dels viatges comptabilitzats seran de nova generació, i només a una escala molt local, doncs l'anterior emplaçament es troba situat en el mateix districte i per tant la mobilitat només serà 'desplaçada' uns carrers. A més l'impacte de l'ampliació del centre serà progressiu, en funció de les necessitats de l'escola.

## 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 d'ús residencial i d'estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans.

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 <sup>2</sup> )	Sostre edificable (m <sup>2</sup> )	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
equip. docents		9.642,00	40	108	50
<b>TOTAL</b>		9.642,00	<b>40</b>	<b>108</b>	<b>50</b>

L'estudi de mobilitat proposa fer una reserva de **40 places per a bicicletes**, ubicant-les properes a les entrades als equipaments. Aquest nombre representa un 8% del que proposa el Decret, ja que l'estudi considera que el resultat d'aplicar les ràtios es troba sobredimensionat per a aquesta escola, donades les característiques orogràfiques del sector, la manca de xarxa ciclable a les proximitats, etc. Així, l'estudi proposa implementar en una primera fase 40 places, tot i que es pren el compromís de revisar el nombre de places en funció de la demanda.

Respecte de l'aparcament de turismes, l'ampliació del centre permetrà disposar d'un total de 118 places. L'estudi de mobilitat analitza la relació oferta – demanda i conclou que l'oferta prevista podrà absorbir les necessitats futures. L'estudi proposa que 10 d'aquestes places es destinin a ciclomotors i motocicletes (50 vehicles), actuació que es considera molt oportuna des de la redacció del present informe, donat que segurament un bon nombre dels nous alumnes faran ús d'aquest mode.

## **9. Mesures correctores**

### **Xarxa de transport públic i col·lectiu**

L'estudi considera que no és necessària cap actuació d'envergadura que augmenti el dèficit d'explotació del transport públic. Igualment es considera que les parades i itineraris a peu fins al centre escolar es troben en bon estat.

Quant al transport escolar, l'estudi afirma que els nous estudiants faran augmentar l'ocupació actual dels vehicles però que no serà necessari disposar de nous vehicles. Tanmateix, per tal de garantir un 'encotxament' i 'desencotxament' àgil i segur, l'estudi proposa disposar de dues persones de suport. En cas que fos necessari, en una segona fase, augmentar el nombre de vehicles destinats al transport escolar, l'estudi proposa analitzar l'àrea per tal de trobar un segon espai de 'desencotxament' (per exemple el carrer General Vives, ja utilitzat per altres centres).

### **Xarxa bàsica per a vehicles**

L'estudi no preveu cap actuació sobre la xarxa de vehicles, tanmateix proposa que el centre es faci càrrec de fomentar una cultura de mobilitat sostenible i segura entre els alumnes.

### **Xarxa de vianants**

L'estudi proposa repintar dos passos de vianants al carrer Granados i el ramal d'accés a l'autopista C-16, l'itinerari més utilitzat pels alumnes.

També s'afirma que seria convenient efectuar una millora dels paviments, ja que l'estat de les voreres no és l'òptim per tractar-se d'un camí escolar. No obstant, l'estudi considera que l'actuació hauria de ser consensuada amb els veïns del sector, per tal de compartir els costos de reparació.

Per últim, es constata que les voreres del carrer Granados sovint s'ocupen per motocicletes, i incideix en què aquests vehicles haurien de trobar-se en calçada.

### **Xarxa ciclable**

L'estudi no fa cap proposta quant a la xarxa ciclable, tot i que s'incideix en què a la ciutat de Barcelona es vol potenciar l'ús de la bicicleta i que es preveu una futura ampliació de la xarxa de carrils bici al districte Sarrià – Sant Gervasi.

## 10. Mobilitat i gènere

L'estudi no aporta indicadors de gènere.

## 11. 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.

L'estudi caracteritza les emissions dels vehicles a partir de les dades d'IMD i aplicant factors d'emissió (ICAEN 2006) per km recorregut.

Segons els càlculs presentats el total de combustible/dia utilitzat per la nova mobilitat serà de 1.081 litres per a recórrer un total de 9.584 km, considerant separatament els turismes dièsel i benzina, les motocicletes, els autobusos escolars i els públics.

Quant als contaminants, s'estima que els vehicles emetran diàriament 38,09kg de monòxid de carboni, 4,88kg d'òxids de nitrogen, 0,24kg de partícules en suspensió i 0,76 kg de metà.

Per finalitzar es proposen bones pràctiques per tal d'aconseguir un estalvi energètic i un menor impacte ambiental (filtres de partícules, elaboració d'un estudi de camins escolars).

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

Les actuacions que es proposen a l'estudi es pressuposten:

- Millora de la senyalització horitzontal de 2 passos de vianants: 223,85€
- Implantació d'aparcaments de bicicletes: 2.300 €
- Millora de l'estat de les voreres del carrer Granados: 61.180 € (cost global del carrer).

## 13. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial urbanístic i de millora urbana d'ordenació de volums del Colegio Padre Damián Sagrados Corazonos*, a Barcelona, 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, 17 de juliol de 2009

Vist-i-plau

Lluís Alegre i Valls  
Cap del Servei de Mobilitat

Marc García i López  
Director tècnic