

Informe relatiu a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial Integral per la regulació de l'equipament situat a l'avinguda Meridiana 339-347, Districte de Sant Andreu, Barcelona

Municipi de Barcelona

Comarca del Barcelonès

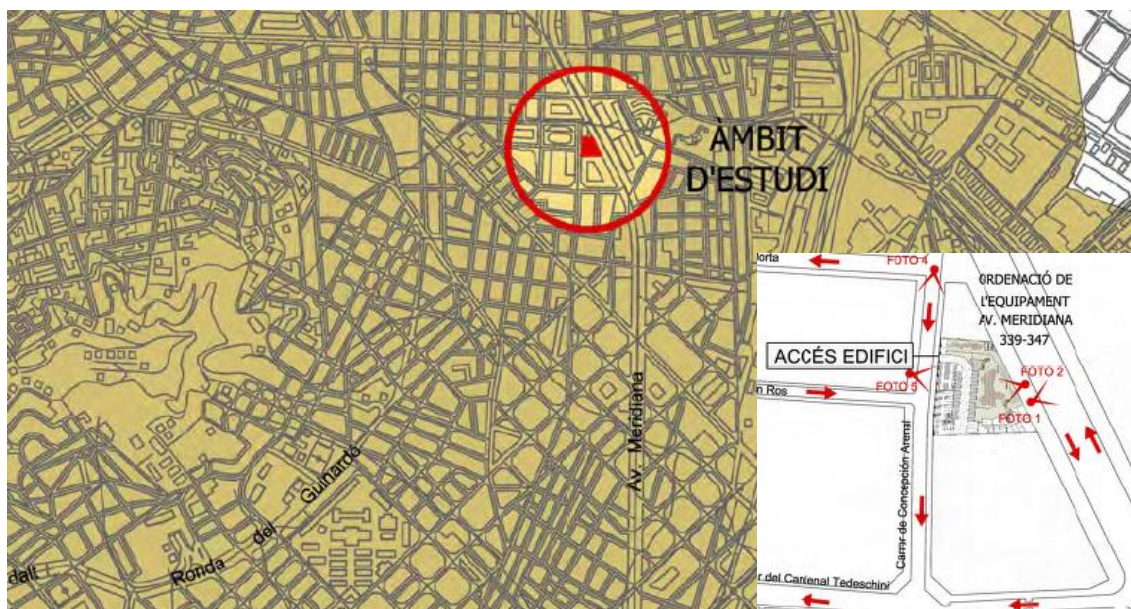
Promotor: IRE-RE Meridiana JV, S.L.U

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 del Pla Especial Integral per la regulació de l'equipament situat a l'avinguda Meridiana 339-347, Districte de Sant Andreu, Barcelona.

1. Antecedents

L'emplaçament se situa a l'illa delimitada per l'av. Meridiana (est) i els carrers Concepció Arenal (oest) i Cardenal Tedeschini (sud), al barri de la Sagrada del Districte de Sant Andreu de Barcelona.



2. Objecte

L'informe té per objecte comprovar l'adequació de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada del Pla Especial Integral per la regulació de l'equipament situat a l'avinguda Meridiana 339-347, Districte de Sant Andreu, 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 edifici que albergarà:

- Una residència d'estudiants que es preveu que disposi de 546 habitacions (algunes dobles), que donen un màxim de 614 places (llits) i de 50 persones treballant-hi.
- 35 habitatges dotacionals.

L'edifici serà de planta baixa + 6 i a l'aparcament se situarà a la planta -1 i tindrà l'entrada i la sortida des del carrer de Concepció Arenal.

3. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'EAMG calcula la nova mobilitat generada seguint les ràtios que dicta el Decret 344/2006 de regulació d'Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada. Tot i així, coneixent les principals característiques de la residència, estableix ajustos en les ràtios utilitzades, i estima que la nova mobilitat generada serà de **2.202 desplaçaments**. Considera les següents premisses:

- Residència amb capacitat per a 614 estudiants (3 despl./persona): **1.842 desplaçaments**
- 50 treballadors/es a la residència (3 despl./persona): **150 desplaçaments**
- 35 habitatges dotacionals (7 despl./habitatge): **245 desplaçaments**

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 ²)	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges o llits hotel	Viatges generats (m ²) (Decret)	Total viatges generats (EAMG)
Residencial (habitatge dotacional)		2.800,30	35	245	210
Altres equipaments (residencial)		18.667,5		1.867	1.992
TOTAL	3.997	21.468	35	2.112	2.202

L'estudi analitza la distribució horària dels desplaçaments segons cada tipologia de persona usuària. Així la punta dels estudiants es concentrarà entre les 7 i les 9 hores, i entre les 19 i les 21h del vespre, mentre que en els treballadors/es es concentrarà als canvis de torns (7h, 15h, 23h).

Des de l'equip de redacció del present informe accepta la nova mobilitat prevista, si bé s'observa un error en la ràtio aplicada en els habitatges dotacionals.

S'incorporen dades de la caracterització de la mobilitat a Barcelona a partir de l'EMEF de 2017, el PMU de Barcelona 2013-2018 i l'esborrany del nou PMU de Barcelona 2019-

2024. 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.

Repartiment modal proposat	A PEU - BICICLETA	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
% quota modal	43,6%	43,6%	12,8%
Viatges / dia de màxima demanda	959	961	282

L'estudi detalla l'evolució horària i per mode de transport de la nova mobilitat generada. Des de l'equip de redacció del present informe s'accepta el repartiment modal proposat a l'estudi.

Recomanació 1.

Donat que les dades de quota modal d'accés dels estudiants a diferents centres universitaris ubicats dins de la ciutat de Barcelona supera en molts casos el 10%, es recomana incrementar el percentatge modal considerat per a l'ús de la bicicleta (del 5,7%).

4. Mobilitat en vehicle privat

L'estudi menciona la xarxa bàsica de connexió externa i la xarxa viària de proximitat, i per cada via identificada concreta quins desplaçaments canalitzarà (entrada i sortida) amb el nou sector. Es mostra sobre plànol el recorregut dels itineraris d'entrada i de sortida del sector.

Tenint en compte la seva ubicació, l'avinguda Meridiana és el principal vial que conformarà la xarxa bàsica de connexió externa del sector, mentre que els carrers de Concepció Arenal, Riera d'Horta, de Can Ros, Cardenal Tedeschini i Olesa, conformen la xarxa viària de proximitat.

En tots els casos es fa una descripció de les característiques d'aquesta vialitat (nombre de carrils, sentits de circulació, regulació de velocitat màxima...) i també s'aporta informació de les IMD corresponent a l'any 2016.

També es fa una descripció de l'oferta d'aparcament entorn del sector: zones blaves, verdes, verdes exclusives per a residents, distribució urbana de mercaderies, motos... i també s'indica la presència d'aparcament de motos sobre la vorera en el cas de l'avinguda Meridiana.

Es mostra gràficament l'oferta d'aparcament regulat i àrees DUM, així com imatges fotogràfiques de les diferents tipologies d'aparcament.

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

5. Xarxa de transport públic

L'àmbit d'estudi disposa 3 línies de la nova xarxa ortogonal de bus de Barcelona (H6, V27, V29), 5 línies de bus urbanes (11, 34, 62, 96, 191), 1 línia de bus nocturna (N3) i 2 línies de metro (L1 i L5) a menys de 550 m. A més a 570 m també s'accedeix a l'estació de Sant Andreu Arenal (R3, R4, R7, R12).

En relació a l'oferta ferroviària, l'EAMG aporta informació del termòmetre de la línia, nombre d'expedicions diàries i altres característiques bàsiques de les línies amb parada a Sant Andreu Arenal.

En relació al metro, s'incorpora informació de l'horari del servei, així com la freqüència de pas i imatges de l'estació Fabra i Puig. Alhora, inclou el termòmetre de parades de la línia, on s'especifica les parades que permeten transbord amb altres línies de metro.

Referent al servei d'autobusos, es fa una descripció bàsica de les diferents línies amb cobertura al sector. S'adjunten imatges fotogràfiques de les parades més properes.

Finalment també es fa una descripció de la ubicació de les parades de taxi més properes, ubicades a l'estació de Sant Andreu Arenal.

Des de l'equip redactor del present informe no s'accepta la informació aportada. **Tenint en compte la proximitat i l'oferta existent caldria aportar informació de l'oferta de transport vinculat al pol de mobilitat de la Sagrera, el qual inclou ferrocarril, metro i un nombre important de línies exprés que connecten amb múltiples punts dels corredors de mobilitat d'Osona i del Vallès Occidental i Oriental.**

6. Mobilitat a peu i en bicicleta

La zona d'accés a l'àmbit d'estudi disposa de bones condicions d'accessibilitat i seguretat per als desplaçaments a peu; es disposen d'amples voreres (>1,8 m) i passos de vianants semaforitzats i rebaixats. S'adjunten imatges dels passos per a vianants dels vials de l'entorn del sector.

L'estudi també fa el càlcul del pendent dels vials de l'entorn, presentant una orografia molt plana i favorable pels desplaçaments no motoritzats.

Recomanació 2.

Es recomana fer una descripció dels itineraris per a vianants per accedir a l'oferta de transport públic, indicant les condicions d'accessibilitat dels itineraris i si els passos per a vianants disposen de la franja d'acompanyament per a les persones cegues o amb deficiències visuals.

En relació amb la bicicleta, es considera que les condicions faciliten l'ús d'aquest mode de transport. El carril bici de l'av. Meridiana esdevé el principal punt de connexió del sector a la xarxa ciclable de la ciutat, tot complementat amb els vials de zona 30 i altres vies ciclables.

Es menciona que a més dels aparcaments de bicicleta en calçada, hi ha 9 aparcaments Bicing situats a menys de 500 m.

Es mostra gràficament l'oferta de carrils bici (bidireccional i unidireccional), així com els punts d'aparcament públics i de Bicing.

També s'incorporen imatges dels diferents aparcaments i carrils bici de l'entorn.

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

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 per tipologia d'usuaris i conclou que dels 282 desplaçaments, a la xarxa hi haurà 223 nous vehicles privats.

Mitjà transport	Desplaçaments	Ocupació vehicles			Nombre vehicles
		Usuaris residència	Plantilla residència	Habitatges	
Turisme	90	1,6	2,1	1,6	55
Moto	172	1,1	1,1	1,1	156
Taxi	21	1,8	-	1,8	11
	283				223

En hora punta el pla especial generarà un màxim de 3 turismes d'entrada i 4 turismes de sortida, i de 7 motos d'entrada i 10 motos de sortida.

Els itineraris d'accés i de sortida de l'aparcament de l'àmbit es faran des del carrer Concepció Arenal. Tenint en compte aquest aspecte i el trànsit previst no cal preveure una incidència rellevant sobre la xarxa viària de l'entorn. S'indica que el nivell actual de servei del carrer Concepció Arenal és C (entre fluid i dens) amb un índex de saturació del 58%. Amb la implantació dels usos del pla especial aquests valors variaran lleugerament.

En el cas del **transport públic**, s'estima que la major part dels desplaçaments es faran en metro. Es preveu una demanda en hora punta inferior a 20 desplaçaments en bus i a 100 en metro.

L'estudi incorpora dades de capacitat dels autobusos de les línies que donen servei a l'àmbit, i s'especifica que en hora punta els autobusos circulen entorn a un 50% de la seva capacitat.

L'estudi conclou que l'oferta de línies i expedicions de transport públic podrà fer front als nivells estimats de mobilitat.

Pel que fa als desplaçaments **no motoritzats**, s'estima que el 87% dels desplaçaments es realitzin a peu i el 13% en bicicleta/VMP. En hora punta es preveu poc més de 100 desplaçaments en total en els modes no motoritzats.

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'estudi indica que segons els criteris del Decret 344/2006 resultaria necessari preveure una dotació per a 35 places de turismes i 18 de motocicletes, vinculat a l'habitatge dotacional. No obstant això, fruit de l'aplicació de la normativa metropolitana d'aparcament (PGM) es preveu una dotació per a 26 places d'aparcament per a turismes i 90 per a motocicletes, que és la que s'ha incorporat a nivell del projecte.

Recomanació 3.

Tenint en compte que es preveu que accedeixin al sector 105 vehicles motoritzats/dia es recomana d'estudiar una reducció de la dotació de places previstes (116 places: 26 de turismes i 90 de motocicletes), per no incentivar l'ús d'aquests mitjans de transport.

En relació a la bicicleta, caldria preveure una dotació per a 70 places vinculat a l'habitatge dotacional, si bé es preveu ampliar aquesta dotació a 100 places.

Des de l'equip redactor no s'accepta aquesta proposta de dotació d'aparcament per bicicleta vinculada a l'equipament. **Tenint en compte les persones usuàries de la residència d'estudiants i el seu patró de mobilitat es podria aplicar la ràtio assimilable a l'ús residencial o bé al de l'ús d'equipaments, o com a mínim la reserva d'espai per a la progressiva implantació d'aquest aparcament.**

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

Usos	Sostre edificable (m ²)	Nre. Habitatges o llits hotel	Total aparcaments bicicleta	Total aparcaments turisme	Total aparcaments motocicleta
residencial	2.800,30	35	70 (70)	26 (35)	90 (18)
altres equipaments (residencial)	18.667,5		30 (187-374)		
TOTAL	21.468	35	100 (257-418)	26 (35)	90 (18)

De l'oferta de places, l'estudi preveu reservar 4 places de turismes adaptades a PMR i una reserva inicial de previsió de punts de recàrrega de vehicles elèctrics del 15% de places d'aparcament.

Recomanació 4.

Es recomana instal·lar aparcaments de bicicletes/VMP segurs per als treballadors/es. També es recomana instal·lar aparcaments per a patinets per a les persones usuàries de la residència d'estudiants.

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.

No obstant això, el projecte incorpora la previsió de 3 places reservades a C/D de mercaderies a l'interior del recinte privat.

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:

- La reserva d'aparcament fora de la via pública per a bicicletes, motos, turismes i mercaderies.
- Proposa que s'instal·lin 10 aparcaments per a bicicletes (5 U invertides) a la via pública per a les visites.
- Un servei de bicicletes (o bicicletes elèctriques) propi de l'activitat per tal d'incentivar i promocionar una mobilitat suportada per mitjans més sostenibles.

- Difusió de tríptics i actualització de la pàgina web de la residència.

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'infraestructures de telecomunicacions i espais adequats que facilitin la realització de classes en línia, disposar d'espais per facilitar la gestió de les entregues de les compres en línies, disposar de punts de recàrrega per a bicicletes elèctriques i patinets...

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, a partir de l'EMEF 2017, visualitza les diferències d'hàbits i necessitats entre els homes i les dones i mostra les diferències de gènere existents respecte als mitjans de transport emprats i als motius de desplaçament.

L'EAMG indica que en el passatge creat entre l'av. Meridiana amb el carrer Can Ros caldrà tenir en compte el *Manual d'urbanisme de la vida quotidiana. Urbanisme amb perspectiva de gènere*, per evitar generar espais que no tinguin la il·luminació suficient o permetin una mobilitat segura.

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

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.

La caracterització del consum de combustible dels vehicles i les emissions derivades de la mobilitat generada s'ha realitzat amb el suport de l'eina AMBIMOB-U.

L'EAMG considera els següents paràmetres per tal de determinar els consums de combustibles i les emissions de la nova generació de mobilitat:

- Es consideren els dies laborables, dissabtes i festius.
- Per als desplaçaments en turismes la distància mitjana recorreguda s'estima en 20 km i l'ocupació mitjana dels vehicles és d'1,6 persones.
- Per als desplaçaments en moto s'estima una distància mitjana de 6 km anada i tornada i l'ocupació mitjana dels vehicles és d'1,1 persones.
- En transport públic per carretera el recorregut mitjà s'estima en 10 km i una ocupació mitjana de 40 passatgers. Per a l'avaluació del consum de

combustibles i d'emissions de contaminants a l'atmosfera només es tindrà en compte el transport públic de superfície.

- Per als desplaçaments en taxi s'estima una distància mitjana de 6 km anada i tornada. L'ocupació mitjana dels vehicles és d'1,8 persones.
- S'estima una velocitat mitjana de 20 km/h en vies congestionades, de 30 km/h en vies secundàries i de 50 km/h en vies de la xarxa viària principal.

El consum de combustible total resultant de la mobilitat generada per l'àmbit d'estudi és de **35 tep /any**. L'estudi estima les següents emissions a l'atmosfera, amb un horitzó a 6 anys:

- 34 CO₂ t /any
- 0,40 NO_x t/any
- 0,11 PM₁₀ t/any

L'EAMG menciona que cal tenir en compte factors que reduiran la incidència de la mobilitat en la contaminació de l'atmosfera:

- Els desplaçaments de l'àmbit podran fer-se en transport públic. Cal una bona política de promoció de les connexions amb metro i autobús i modes no motoritzats.
- Aquestes condicions i l'aplicació de bones pràctiques respecte a l'estalvi i eficiència energètica, contribuiran a crear un nou espai equilibrat podent disminuir la incidència de la mobilitat en la contaminació atmosfèrica.

Des de l'equip redactor del present informe accepta la informació facilitada.

13. Finançament de les càrregues derivades de la mobilitat generada

L'EAMG quantifica els costos que generaran les diferents propostes de millora i la reserva d'aparcament previst.

L'equip redactor del present informe accepta la informació facilitada, si bé es considera que caldrà modificar aquest import d'acord amb les condicions fixades en el present informe.

14. Conclusions

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *Pla Especial Integral per la regulació de l'equipament situat a l'avinguda Meridiana 339-347, Districte de Sant Andreu, 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 informació de l'oferta de transport vinculat al pol de mobilitat de la Sagrera, el qual inclou ferrocarril, metro i un nombre important de línies exprés que connecten amb múltiples punts dels corredors de mobilitat d'Osona i del Vallès Occidental i Oriental.

- Per a l'ús corresponent a la residència d'estudiants, considerar una ràtio d'aparcament per a bicicletes superior.

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.

Vistiplau

Xavier Sanyer Matías
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre Valls
Director de l'Àrea de
Mobilitat