

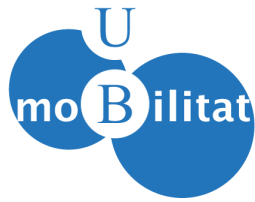
Diagnosi de la mobilitat

als centres de la **Universitat de Barcelona** al

Campus de la Diagonal - Portal del Coneixement

2013-2014





Diagnosi de la mobilitat

als centres de la Universitat de Barcelona
al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement



OSMA Oficina de Seguretat,
Salut i Medi Ambient

Oficina de Seguretat Salut i Medi Ambient (OSSMA)
Universitat de Barcelona
Adolf Florensa, 8 • 08028 Barcelona
Tel: +34 934034502
ossma@ub.edu
<http://www.ub.edu/ossma>

Juliol 2014

Índex

1.	MILLORES DE LA MOBILITAT AL CAMPUS	2
1.1.	CANVIS EN L'OFERTA D'ACCESSIBILITAT	2
1.1.1.	TRANSPORT PÚBLIC MOTORITZAT	2
1.1.2.	TRANSPORT PRIVAT MOTORITZAT	3
1.1.3.	TRANSPORT NO MOTORITZAT.....	9
1.2.	ALTRES ACTUACIONS CONCRETES	11
2.	ANÀLISI DE LA DEMANDA D'ACCESSIBILITAT.....	15
2.1.	METODOLOGIA D'ESTUDI	15
2.2.	CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA POBLACIÓ ENQUESTADA	17
2.3.	TAULES ORIGEN – DESTINACIÓ: LLOC DE RESIDÈNCIA	22
2.4.	TAULES ORIGEN – DESTINACIÓ: MODES DE TRANSPORT UTILITZATS	24
2.5.	INTERMODALITAT.....	30
2.6.	MODE DE TRANSPORT: COMPARACIÓ AMB L'ENTORN TERRITORIAL.....	39
2.7.	DIMENSIÓ SUBJECTIVA DE LA MOBILITAT	40
2.8.	MOBILITAT INTERNA DEL CAMPUS.....	44
2.9.	MOBILITAT EXTERNA DEL CAMPUS	47
2.10.	ESTACIONAMENT DEL VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT	51
2.11.	PERCEPCIÓ DE LA MOBILITAT AL CAMPUS	56
2.12.	EVOLUCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT AL CAMPUS.....	63
3.	IMPACTE AMBIENTAL DE LA MOBILITAT.....	69

1. MILLORES DE LA MOBILITAT AL CAMPUS

1.1. CANVIS EN L'OFERTA D'ACCESSIBILITAT

A la Diagnosi de Mobilitat al Campus Diagonal de l'any 2010 es va presentar una exhaustiva relació de l'oferta d'accessibilitat a aquest espai, que comprenia la relació de modes de transport disponible i l'àrea de cobertura de cadascun d'ells. En aquest apartat l'anàlisi es limita a presentar les modificacions que s'han produït els anys, i remetem el lector a consultar la diagnosi del 2010¹ per completar la informació corresponent als modes de transport disponibles.

1.1.1. TRANSPORT PÚBLIC MOTORITZAT

Els majors canvis en l'oferta d'accessibilitat des de la realització de la Diagnosi de Mobilitat de l'any 2010 han tingut lloc en l'oferta d'autobús.

La nova xarxa d'autobús ortogonal de la ciutat de Barcelona va entrar en funcionament l'1 d'octubre de 2012 amb la implantació de cinc línies, i de cinc línies més el 18 de novembre de 2013. La resta de línies està previst que es vagin actualitzant de forma progressiva, fins a un total de 28 línies d'altres prestacions (17 de les quals seran verticals en sentit mar-muntanya, 8 horitzontals i 3 més diagonals).

Concretament, el principal canvi que afecta al Campus és la substitució de la línia de bus 74 per la nova línia H6 (Zona universitària – Fabra i Puig), que circula per l'Avinguda Diagonal amb un horari de pas d'entre 6 i 8 minuts.

A més, la línia H8 (Camp Nou – La Maquinista) passa a prop de la zona sud del Campus, de forma que pot donar servei a alguns dels centres com ara el Pavelló Rosa. El seu horari de pas és d'entre 5-8 minuts.



Figura 1. Línies de la xarxa ortogonal d'autobús de Barcelona implantades fins el març de 2014.

¹ http://www.ub.edu/ossma/mediambient/documents/pm_diagonal_diagnosi.pdf

1.1.2. TRANSPORT PRIVAT MOTORITZAT

A la Diagnosi de Mobilitat del Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement de l'any 2010, es va realitzar un estudi de l'aforament de places d'aparcament de cotxes i motos al Campus. Durant aquests tres anys, s'han realitzat diverses obres d'urbanització en els carrers de via pública del Campus, de forma que el nombre total de places s'ha vist modificat.

Un dels exemples és la prohibició de la circulació de vehicles al carrer de Baldiri Reixac, entre els carrers de Pascual i Vila i Josep Samitier, tal i com s'observa a la següent imatge. Aquesta actuació va en consonància amb la possibilitat de considerar el Campus Diagonal com una superilla, recuperant així espai per als vianants i limitant la circulació dels vehicles pels carrers del Campus. Aquesta acció ha suposat l'eliminació d'unes 9 places d'aparcament de cotxes i 14 de motos.



Figura 2. Restricció de pas de vehicles al carrer Baldiri Reixac.

Un altre exemple el trobem al carrer Menéndez Pelayo, on s'han realitzat diverses obres per urbanitzar el carrer, tal i com s'observa a la següent imatge. Això ha permès regularitzar la zona d'aparcament, atès que anteriorment era un solar d'aparcament sense places senyalitzades.

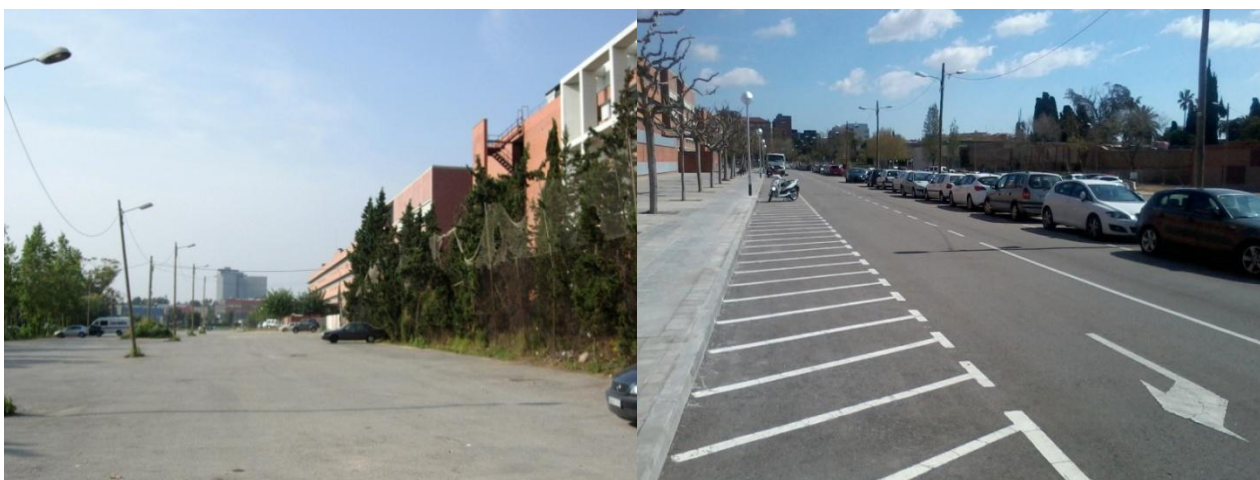


Figura 3. Espai d'aparcament desordenat al carrer Menéndez Pelayo l'any 2006 (esquerra) i urbanització del carrer i reordenació de les places d'aparcament de cotxes i motos (dreta).

Altres canvis a destacar són:

- les actuacions dutes a terme en el marc de la Taula de Mobilitat de les Universitats del Campus Diagonal (vegeu l'apartat 1.2);
- la implantació d'un aparcament per a motos elèctriques amb 6 places a prop de les Facultats de Física i Química, que es troba inactiu (vegeu la Figura 4);
- l'ampliació de places d'aparcament reservades per a persones amb mobilitat reduïda (PMR) a via pública, de forma que actualment hi ha un total de 32 places (vegeu la Figura 5)



Figura 4. Aparcament per a motos elèctriques al carrer Pascual i Vila.



Figura 5. Aparcaments de cotxes reservats a persones amb mobilitat reduïda al carrer Pau Gargallo.

A la Taula 1 trobem un resum del nombre de places que hi ha al Campus Diagonal, segons l'actualització de l'aforament realitzat al març de 2014 (vegeu Taula 3 i Taula 4, i Annex I: Plànol 1). En total s'han identificat 3.357 places d'aparcament per a cotxes i 1.777 per a motos. En aquest recompte s'inclouen tant les places

disponibles a via pública com les ubicades als recintes dels edificis de la UB, així com l'aparcament del Parc de Bederrida, situat al Campus Sud.

Taula 1. Resum de places d'aparcament per a vehicles privats motoritzats disponibles al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement al març del 2014, per lloc d'ubicació i tipus de plaça. Elaboració pròpia.

	Tipus places	Cotxe	Moto	Total
Campus Nord	Via pública	402	454	856
	Edificis UB	320	238	558
	<i>Total Campus Nord</i>	<i>722</i>	<i>692</i>	<i>1.414</i>
Campus Sud	Via pública	1.019	919	1.938
	Edificis UB	1.076	166	1.242
	Plaça Bederrida	540	0	540
	<i>Total Campus Sud</i>	<i>2.635</i>	<i>1.085</i>	<i>3.720</i>
Campus Diagonal		3.357	1.777	5.134

Per tant, si comparem les dades amb la diagnosi de l'any 2010 (vegeu Taula 2) s'observa que el nombre de places de cotxes ha disminuït en 337 places, sobretot en el cas de l'aparcament de via pública, degut principalment a la reordenació dels vials que s'ha produït durant aquests anys, tal com s'ha explicat anteriorment. En el cas de les places als edificis de la UB, la diferència és deguda a la supressió de l'aparcament de la Facultat de Belles Arts, atès que aquest espai s'ha utilitzat per a ubicar un nou edifici d'aquesta facultat.

En canvi, el nombre de places reservades per a motos s'ha vist incrementat en 189, totes elles situades a via pública. Això posa de manifest que l'ordenació dels diferents vials situats al Campus ha implicat un guany en places de moto en detriment del cotxe.

Taula 2. Diferència de places d'aparcament per al vehicle privat motoritzat al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement entre els anys 2010 i 2014.

		2010	2014	Diferència	%
Cotxe	Via pública	2.258	1.961	-297	-13,15
	Edificis UB	1.436	1.396	-40	-2,86
	Total	3.694	3.357	-337	-9,12
Moto	Via pública	1.184	1.373	189	+15,96
	Edificis UB	404	404	0	0,00
	Total	1.588	1.777	189	+11,90

DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ALS CENTRES DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Taula 3. Aforament d'aparcaments de via pública al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement. Elaboració pròpia al març del 2014.

Tram	# places cotxe	# places moto	Tipus	Observacions
C/Alfambra (entre Av.Diagonal i C/Trias i Giro)	27	71	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	2 places són per a Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR)
C/Baldiri Reixac (entre C/Adolf Florensa i C/Pascual i Vila)	47		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	2 places són per a PMR (unió C/Baldiri Reixac i C/Pascual i Vila)
		27	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
		26	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Baldiri Reixac (entre C/Pascual i Vila i C/Martí Franquès)	13	3	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	Entre C/Josep Samitier i C/Martí Franquès
	15		Sobre calçada, sense senyalització (en bateria)	Entre C/Josep Samitier i C/Martí Franquès
		38	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Tinent Coronel Valenzuela	55		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
		114	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
		61	Sobre vorera, irregular (hi ha senyalització prohibició o obstaculitzen pas vianants)	Senyalització de prohibició d'aparcament, inclús motos
Av.Diagonal (entre C/Pascual Vila i C/Martí Franquès)		151	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
Av.Diagonal (entre C/Martí Franquès i Av.Joan XXIII)		40	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
Av. Diagonal (entre Av.Pedralbes i C/Fernando Primo de Rivera)	57		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
		24	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
		43	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
Av.Diagonal (entre C/Alfambra i Av.Exèrcit)	69		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
		13	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
Av.Diagonal (entre C/Alfambra i C/Tinent Coronel Valenzuela)	54		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
		7	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
	38		Sobre calçada, sense senyalització (en bateria)	
		12	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
Av.Doctor Marañon (entre C/Baldiri Reixac i C/Pau Gargallo)	68		Sobre calçada, sense senyalització (en bateria)	
	6		Sobre calçada, sense senyalització (en bateria)	Zona cotxes d'autoescola
	16		Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
Av.Doctor Marañon (entre C/Pau Gargallo i Av.Diagonal)	57		Sobre calçada, sense senyalització (en bateria)	2 places són per a PMR
	10	22	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
	17		Sobre calçada, desordenat	
		86	Sobre vorera, places amb senyalització horitzontal	
Av. Joan XXIII (entre Av.Diagonal i C/Menendez Pelayo)	22		Zona blava	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal en cordó. Hi ha un espai reservat sobre vorera segurament per a mobiliari urbà.
C/Llorens Artigas	4		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	Hi ha 4 places per a PMR
	49		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
	96		Aparcament de lliure accés en solar o espai no edificat	
		13	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Martí Franquès (entre Av.Diagonal i C/Pau Gargallo)	56		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	5 places són per a PMR
		24	Sobre calçada, desordenat	8 espais grans en forma de triangle reservats per aparcament de motos, amb una capacitat d'unes 3 motos per espai
C/Martí Franquès (entre C/Pau Gargallo i Av. Joan XXIII)	169		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	3 places per a PMR. Es prohibeix aparcar en dies de partit o esdeveniments a l'estadi del FC Barcelona
		54	Sobre calçada, desordenat	18 espais grans en forma de triangle reservats per aparcament de motos, amb una capacitat d'unes 3 motos per espai

Tram	# places cotxe	# places moto	Tipus	Observacions
C/Marti Franquès - Aparcament Parc de Bederrida	540		Aparcament comú de campus	Es prohibeix aparcar en dies de partit o esdeveniments a l'estadi del FC Barcelona
C/Menéndez Pelayo	103		Aparcament de lliure accés en solar o espai no edificat	Aparcament amb senyalització horitzontal
	17		Aparcament de lliure accés en solar o espai no edificat	Cotxes aparcats en zona no senyalitzada, però dins l'aparcament amb senyalització horitzontal
	32		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	6 places per a PMR
		176	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	Només hi ha 6 motos aparcaades (27/03/14)
C/Pascual i Vila (entre C/Baldiri Reixac i C/Llorens Artigas)	27		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	
	20	48	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
C/Pascual i Vila (entre C/Llorens Artigas i C/Pau Gargallo)	21		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	
	12	39	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
		4	Sobre calçada, desordenat	Es tracta d'una plaça de cotxe reservada per aparcament de motos
C/Pascual i Vila (entre C/Pau Gargallo i Av.Diagonal)	14		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	1 plaça és per a PMR
		21	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	6 places són per a motos elèctriques.
		30	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Pau Gargallo (entre Av.Dr.Marañon i C/Adolf Florensa)	46		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	Hi ha 1 plaça reservada per a PMR (amb matrícula assignada)
		78	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
C/Pau Gargallo (entre C/Adolf Florensa i C/Pascual i Vila)	42		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	Hi ha 6 places per a PMR
		32	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
C/Pau Gargallo (entre C/Pascual i Vila i C/Marti Franquès)	40		Sobre calçada, sense senyalització (en cordó)	
		7	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Trias i Giró (entre Av.Exèrcit i C/Alfambra)	31	11	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
	16		Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en cordó)	
		13	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
C/Trias i Giró (entre C/Alfambra i C/Joan Obiols)	45		Àrea verda	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal en bateria
	10		Àrea verda	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal en cordó
		43	Sobre calçada, places amb senyalització horitzontal (en bateria)	
		42	Sobre vorera, tolerat (no hi ha senyalització prohibició ni obstaculitzen pas vianants)	
TOTAL	1961	1373		

DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ALS CENTRES DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Taula 4. Aforament d'aparcaments als edificis de la UB del Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement. Elaboració pròpia al març del 2014.

Edifici	Zona	# places cotxe	# places moto	# places bicicleta	Usuaris autoritzats	Barrera simple amb clau o tarjeta	Control accés amb vigilant	Control accés amb videocàmeres	Identificadors per evitar ús fraudulent	Programa de gestió d'accessos	Vídeolector de matrícules	Revisió periòdica aparcament irregular	El reglament d'ús és públic (publicat web)	Observacions	
Belles Arts	C/Pascual i Vila	136				X								Desordenat	
	C/Adolf Florensa			32											
Biologia	Ramón Margalef (zona C/Martí Franquès fins davant Estabulari)	89	30	101	461	X			X	X		X	X	Hi ha 3 barreres d'accés (Solé i Sabaris, Vial farmàcia, Parquing annex). El programa informàtic de gestió permet assignar dies i horaris, però no es discrimina l'accés. En cas d'aparcament indegut, es posa una enganxina al vehicle. 1 plaça per a minusvàlids. Places de motos amb senyalització horitzontal	
	Vial entre Biologia i Farmàcia	43													Zona barrera Av. Diagonal fins porta blava davant cementeri de Les Corts
	Soterrani Edifici Annex	72													
Dret	Edifici Principal			20										Aparcament de bicicletes en U invertida	
	Edifici Ilerdense	38	99	32										1 plaça per a minusvàlids	
	Edifici Tomás y Valiente	60												2 places per a minusvàlids	
Economia i Empresa	Edifici 690	166	48	32		X							X	Horari de 7'30-22h de dilluns a divendres, i de 8-14h dissabtes laborables	
	Edifici 696	56	91	38											
Farmàcia		150	34	36		X							X	2 places per a minusvàlids. Obert feiners i dissabtes no festius de 7 a 23 h. Places de motos sobre vorera sense senyalització horitzontal	
Geologia	Espai entre Geologia i Biologia	57		30	224	X								Aparcament cotxes amb senyalització horitzontal. Aparcament reservat a persones autoritzades de la Facultat de Geologia i de l'Institut Jaume Almera. Aparcament bicicletes amb lligat simple.	
	C/Menéndez Pelayo	28	9			X								Aparcament provisional sobre vorera sense senyalització horitzontal	
	Vial lateral de Geologia	7													
	Terrassa del bar			9										Aparcament bicicletes amb lligat simple	
	C/Martí Franques			14										Aparcament de bicicletes en U invertida.	
Física i Química	C/Martí Franques			14										Aparcament de bicicletes en U invertida.	
	Av. Diagonal			28										Aparcament de bicicletes en U invertida	
	C/Pau Gargallo	288	15		600									Aparcament subterrani	
	Porxo C/Pau Gargallo			28										Aparcament de bicicletes en U invertida	
Esports UB		86	78	44			X							Espais senyalitzats en diverses ubicacions del recinte. Cal ensenyar el carnet d'abonat a l'entrada	
		120												Places de cotxes no senyalitzades en diverses ubicacions del recinte	
TOTAL		1396	404	458											

1.1.3. TRANSPORT NO MOTORITZAT

En quant al transport no motoritzat, a la Taula 5 es mostren els nous aparcament de bicicleta que s'han afegit al Campus Diagonal des de l'any 2010, tenint en compte les deficiències detectades a l'anterior diagnosi de mobilitat i per tal de millorar les infraestructures d'aquest mode de transport a la universitat.

Taula 5. Noves places d'aparcament de bicicleta als edificis de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement. Elaboració pròpia a partir del registre d'aparcaments de bicicleta de la UB.

Núm. registre UB	Centre	Edifici	Zona	Ubicació	Descripció	Tipus	Núm. peces	Núm. places	Senyal	Responsable instal·lació	Any alta	Observacions
73	Física i Química	Física	Exterior	Via pública	c/ Pascual i Vila, bar	U invertida	6	12	No	Ajuntament de Barcelona	2012	
74	Física i Química	Física	Exterior	Via pública	c/ Pascual i Vila, biblioteca	U invertida	6	12	No	Ajuntament de Barcelona	2012	
75	Farmàcia	Edifici B	Exterior	Recinte UB	Davant edifici B	U invertida	6	12	No	Universitat de Barcelona	2012	Substitució aparcaments poc segurs
76	Farmàcia	Edifici A	Exterior	Recinte UB	Aparcament al costat de l'Av. Joan XXIII	U invertida	6	12	Sí	Universitat de Barcelona	2012	
79	Relacions Laborals	Relacions Laborals	Exterior	Via pública	C/Baldiri Reixac, entrada principal	U invertida	6	12	Sí	Ajuntament de Barcelona	2013	
80	Geologia	Geologia	Exterior	Via pública	C/ Menéndez Pelayo, abans barrera accés aparcament	U invertida	10	20	No	Universitat de Barcelona	2011	



Figura 6. Nous aparcaments de bicicleta a les Facultat de Física i Química: aparcament número 73 (esquerra) i número 74 (dreta).



Figura 7. Nous aparcaments de bicicleta a la Facultat de Farmàcia: aparcament número 75, que substitueix a l'anterior aparcament número 21 per tractar-se d'un aparcament poc segur (esquerra) i aparcament número 76 (dreta).



Figura 8. Nou aparcament de bicicleta a l'actual ubicació de l'ensenyament de Relacions Laborals: aparcament número 79.



Figura 9. Nou aparcament de bicicleta a la Facultat de Geologia: aparcament número 80.

A més, també s'ha actualitzat l'aparcament número 6 situat davant de l'edifici 690 de la Facultat d'Economia i Empresa, atès que es trobava en mal estat, tal i com s'observa a la Figura 10, ampliant-se el nombre de places disponibles de 6 a 10.



Figura 10. Aparcament de bicicleta davant la facultat d'Economia i Economia en mal estat l'any 2013 (esquerra) i renovació de l'aparcament l'any 2014 (dreta).

Per tant, a data de març de 2014 hi ha un total de 731 places d'aparcament de bicicletes en els diferents centres de la UB al Campus Diagonal, amb un increment del 10,9% (72 places) respecte l'any 2010.





1.2. ALTRES ACTUACIONS CONCRETES

La Universitat de Barcelona forma part de la Taula de Mobilitat de les Universitats al Campus de la Diagonal, que es va constituir el juliol de 2012. Aquesta Taula està formada per representants del Districte de Les Corts i la Direcció de Mobilitat (Ajuntament de Barcelona), la UPC i la UB, amb l'objectiu de:

1. Conèixer la Mobilitat Universitària i establir estratègies per a millorar-la, fomentant la sostenibilitat i el canvi modal a peu, bici i transport públic, partint que la comunitat universitària és receptiva a noves formes de mobilitat.
2. Estudiar microactuacions de millora de mobilitat (senyalització / regulació / seguretat / etc.), es proposaran mesures i es farà el seguiment de les mateixes.

A partir de les deficiències detectades en les Diagnòs de mobilitat de la UB i de la UPC, s'han realitzat diferents actuacions per millorar l'accessibilitat i la mobilitat al Campus (vegeu Taula 6), i d'altres estan pendents d'estudi o de realitzar.

Taula 6. Llistat d'actuacions realitzades i pendents al Campus Diagonal Portal del Coneixement a data de 01/04/2014.

Tipus de millora	Descripció	Estat (Data de resolució)	Foto
Senyalització / accessibilitat	Menéndez Pelayo – Avinguda Joan XXIII Millorar senyalització i accessibilitat, transformant la cruïlla en rotonda	RESOLT (02/2013)	
Regulació	Jordi Girona / Alfombra Revisar regulació cruïlla	RESOLT (02/2013)	
Accessibilitat	Tinent Coronel Valenzuela Arranjament voreres	RESOLT (02/2013)	
Regulació	Tinent Coronel Valenzuela / Diagonal Instal·lació de semàfor i revisar regulació per evitar cues sentit mar	RESOLT (06/2013)	

Tipus de millora	Descripció	Estat (Data de resolució)	Foto
Senyalització	Pascual i Vila Revisar ús places estacionament de motos	RESOLT (03/2014)	
Senyalització / accessibilitat	Tinent Coronel Valenzuela Diagonal entorn Física i Química / Pascual i Vila Revisar estacionament motos en vorera	RESOLT (03/2014)	
Senyalització	Actualització de la senyalització vertical per a vianants a tot el Campus	RESOLT (04/2013)	
Seguretat viària	Jordi Girona / Til·lers Millorar seguretat viària encreuament en T		
Senyalització / accessibilitat	Lateral muntanya Diagonal Millorar estacionament i accessibilitat amb nova vorera	RESOLT (09/2013)	
Senyalització / accessibilitat	Pau Gargallo (entre Martí i Franquès i Pascual i Vila) Millorar accessibilitat amb nova vorera al costat mar, reasfaltar calçada i corregir drenatge	RESOLT (02/2014)	
Senyalització	Pau Gargallo – Pascual i Vila Repintar pas de vianants	RESOLT (04/2013)	

Tipus de millora	Descripció	Estat (Data de resolució)	Foto
Accessibilitat	Doctor Marañón / Pau Gargallo Millorar accessibilitat passos de vianants amb noves rampes	RESOLT (09/2013)	
Regulació	Martí i Franquès / Diagonal Revisar regulació cruïlla per millorar fluïdesa del trànsit	PENDENT	
Senyalització	Manca marquesina BUS al costat del metro L3 Zona Universitària	RESOLT (03/2014)	
Accessibilitat	Llorens i Artigas Arranjament voreres	RESOLT (04/2013), amb un tram pendent	
Accessibilitat	Confirmació semàfors invidents en els entorns dels Campus Nord i Sud Av. Diagonal - Av. Doctor Marañón Av. Diagonal – c/ Tinent Coronel Valenzuela c/ Jordi Girona - Av. Exercit – c/ Gran Capità – c/ Alfambra c/ Jordi Girona – c/ Joan Obiols c/ Jordi Girona – c/ Tinent Coronel Valenzuela	RESOLT (04/2013)	
Pacificació	Revisió Z-30 entorn campus	EN REVISIÓ (possible consideració del Campus com a superilla al PMU)	
Altres administracions	Seguiment de projectes de connectivitat carril bici amb els municipis limítrofs (Esplugues)		
Seguretat	Martí i Franquès Substitució d'aglomerat drenant per asfalt a la mitjana del vial, que presentava desnivells i era relliscós per a les motos	RESOLT (09/2013)	

Per concloure, es pot afirmar que s'han resolt gran part de les deficiències que es van detectar a la Diagnosi de mobilitat del Campus Diagonal de l'any 2010, tal com es veu a la següent taula.

Taula 7. Resum de les deficiències en la mobilitat al Campus de la Diagonal detectades en Diagnosi de mobilitat de l'any 2010 i estat de l'actuació.

	Descripció	Responsable	Estat
#01	MANCA URBANITZACIÓ AL CARRER DE PAU GARGALLO	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#02	MANCA URBANITZACIÓ AL LATERAL MUNTANYA DE L'AVINGUDA DE LA DIAGONAL	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#03	MANCA URBANITZACIÓ AL CARRER LLORENS ARTIGAS	Ajuntament de Barcelona	RESOLT (amb un tram pendent)
#04	INDISCIPLINA EN L'ESTACIONAMENT DE MOTOS	Usuaris / Ajuntament de Barcelona	EN REVISIÓ
#05	INFRAUTILITZACIÓ ZONES ESTACIONAMENT DE MOTOS AL CARRER DE PASCUAL I VILA	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#06	MANCA SENYALITZACIÓ DE PAS DE VIANANTS AL CARRER DE PAU GARGALLO	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#07	PARADA D'AUTOBÚS SENSE MARQUESINA A ZONA UNIVERSITÀRIA	Ajuntament de Barcelona – TMB	RESOLT
#08	PAS DE VIANANTS MAL ADAPTAT A L'AVINGUDA DEL DOCTOR MARAÑÓN	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#09	APARCAMENTS DE BICICLETA INSEGURS ALS EDIFICIS DE LA UB	Universitat de Barcelona	PENDENT
#10	AMPLIACIÓ DE PLACES D'APARCAMENT DE BICICLETA A LA FACULTAT DE FARMÀCIA	Universitat de Barcelona	RESOLT
#11	REGULACIÓ SEMAFÒRICA A LA CRUÏLLA DE L'AVINGUDA DE LA DIAGONAL I EL CARRER DE MARTÍ I FRANQUÈS	Ajuntament de Barcelona	EN REVISIÓ
#12	REGULACIÓ DEL PAS DE VIANANTS I VEHICLES AL CARRER DEL Tinent Coronel Valenzuela	Ajuntament de Barcelona	RESOLT
#13	APARCAMENT IRREGULAR A L'ILLA PASCUAL I VILA – BALDIRI REIXAC – ADOLF FLORENSA – LLORENS ARTIGAS	Universitat de Barcelona	PENDENT

A data de realització d'aquesta diagnosi, encara s'estan revisant i estudiant algunes de les deficiències detectades anteriorment, com ara la regulació semafòrica a la cruïlla de l'Avinguda de la Diagonal i el carrer de Martí Franquès per tal de millorar la fluïdesa de pas dels vianants i dels vehicles, o l'indisciplina en l'estacionament de motos, on ja s'ha realitzat una revisió de l'estacionament en vorera i s'han senyalitzat els espais reservats per a places d'aparcament de motos a l'Avinguda Diagonal davant de les facultats de Física i de Química.

En canvi, encara s'ha de completar la substitució de tots els aparcaments de bicicleta insegurs als edificis de la UB i està pendent la urbanització de l'aparcament situat a l'illa delimitada pels carrers Pascual i Vila, Baldiri Reixac, Adolf Florensa i Llorens Artigas. Tot i que s'ha realitzat una petita intervenció per a solucionar els problemes més greus d'irregularitats en el terreny, l'ús intensiu de l'espai fa que l'actuació no tingui gaire durada i que encara existeixin deficiències i problemes d'inundacions.

2. ANÀLISI DE LA DEMANDA D'ACCESSIBILITAT

2.1. METODOLOGIA D'ESTUDI

Durant el curs 2012-2013, el Campus Diagonal – Portal del Coneixement disposava d'un univers d'unes 32.500 persones, la majoria de les quals són estudiants (vegeu Taula 8). Concretament, el 72,83% són estudiants de llicenciatura, diplomatura o de grau, i el 15,26% són estudiants de màster, postgrau o doctorat. En el cas dels treballadors, el Personal Docent i Investigador (PDI) representa el 7,56%, mentre que el Personal d'Administració i Serveis (PAS) és el 3,48%. A més, un 0,86% són becaris de recerca.

En quant als centres de la UB, els que tenen una major població són la Facultat d'Economia i Empresa (33,65%), la Facultat de Dret (20,61%) i la Facultat de Biologia (12,58%).

Taula 8. Població dels centres de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement. Font: elaboració pròpia basat en dades del Servei de Gestió Acadèmica i l'aplicatiu XIPER de la UB.

CENTRE	ESTUDIANTS		PDI	PAS	BECARI DE RECERCA	TOTAL	%
	Grau	Postgrau					
Facultat de Belles Arts	1.703	482	195	69	5	2.454	7,54%
Facultat de Biologia	2.437	983	396	176	99	4.091	12,58%
Facultat de Dret	5.458	819	340	77	10	6.704	20,61%
Facultat d'Economia i Empresa	9.114	1.074	617	118	24	10.947	33,65%
Facultat de Farmàcia	2.071	595	331	107	38	3.142	9,66%
Facultat de Física	1.074	415	234	67	39	1.829	5,62%
Facultat de Química	1.545	386	246	112	54	2.343	7,02%
Facultat de Geologia	292	210	100	55	10	667	2,05%
Aulari Florensa	0	0	0	67	0	67	0,21%
Esports UB	0	0	0	29	0	29	0,09%
Pavelló Rosa	0	0	0	201	0	201	0,62%
CCiTUB	0	0	4	20	0	24	0,07%
CRAI Baldiri Reixac	0	0	0	34	0	34	0,10%
TOTAL	23.694	4.964	2.463	1.132	279	32.532	100,00%
%	72,83%	15,26%	7,57%	3,48%	0,86%	100,00%	

Nota: les dades d'estudiants corresponen al curs 2012-2013. Les dades dels treballadors (PDI, PAS i becaris de recerca) corresponen al mes de maig de 2013. El personal PAS adscrit a les Facultats de Física i Química alhora s'ha considerat com a personal de la Facultat de Química.

Per tal d'analitzar la demanda d'accessibilitat al Campus Diagonal s'ha realitzat una enquesta en línia anònima i voluntària al personal que estudia o treballa en els diferents centres de la UB.

S'ha optat per un mostreig aleatori estratificat, on s'ha dividit la població en estrats en funció de la variabilitat espacial, segons si es troben ubicats al sub-àmbit Nord o Sud del Campus. En conseqüència, s'han definit dos estrats: Campus Diagonal Nord, on s'inclouen les facultats d'Economia i Empresa i de Dret; i Campus Diagonal Sud, amb la resta de centres.

La mostra objectiu es mostra a la Taula 9, on s'observa que per aconseguir un nivell de confiança del 95% per una població de 32.532 persones es necessiten 773 enquestes a una mostra estratificada, amb afixació

proporcional (distribució de la mostra d'acord al pes que el grup suposa dins de l'univers) i amb un arrodoniment a l'alça.

Taula 9. Mostra objectiu per a la diagnosi de la mobilitat al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

CENTRE	ESTUDIANTS		PDI	PAS	BECARI DE RECERCA	TOTAL
	Grau	Postgrau				
Facultat de Belles Arts	43	13	5	2	1	64
Facultat de Biologia	62	25	10	5	3	105
Facultat de Farmàcia	53	15	9	3	1	81
Facultat de Física	28	11	6	2	1	48
Facultat de Geologia	8	6	3	2	1	20
Facultat de Química	39	10	7	3	2	61
Aulari Florensa	0	0	0	2	0	2
Esports UB	0	0	0	1	0	1
Pavelló Rosa	0	0	0	6	0	6
CCiTUB	0	0	1	1	0	2
CRAI Baldiri Reixac	0	0	0	1	0	1
Facultat de Dret	117	18	8	2	1	146
Facultat d'Economia i Empresa	195	23	14	3	1	236
TOTAL	545	121	63	33	11	773

L'enquesta s'ha dissenyat a través de l'aplicatiu Rebot de Dades de la UB, i ha consistit en diverses preguntes tabulades, excepte l'apartat d'observacions. S'ha estructurat en diversos blocs:

- Dades personals per identificar el sexe, l'edat, col·lectiu al que pertanyen, el centre i la presència d'alguna discapacitat que limiti la mobilitat.
- Dades de mobilitat bàsica, on es recull informació sobre el lloc de residència, dies d'accés a la universitat, hora d'entrada i sortida, temps de desplaçament, modes de transport utilitzats habitualment, motius d'aquesta elecció, i en cas que accedeixin en vehicle particular quin és el lloc d'aparcament.
- Altres dades de mobilitat, que inclou
 - dades sobre la mobilitat interna, per identificar quants desplaçaments per l'interior del Campus es realitzen durant la jornada laboral o d'estudi, el motiu, i el mode de transport utilitzat.
 - dades sobre la mobilitat externa, per quantificar els desplaçaments durant la jornada laboral o d'estudi a altres llocs fora del Campus de la Diagonal i el mode de transport utilitzat.
- Valoració sobre diferents mesures de mobilitat sostenible al Campus.
- Pregunta oberta per afegir observacions i suggeriments.

Per a la difusió de l'enquesta s'ha publicat una notícia al blog del Pla de Sostenibilitat de la UB, a la pàgina web de l'Oficina de Seguretat, Salut i Medi Ambient (OSSMA) de la UB, a la intranet dels estudiants (MonUB) i del PAS/PDI, a les xarxes socials (Facebook i Twitter) de què disposa la UB, i a les pantalles de televisió dels diferents centres del Campus.

També s'han repartit pòsters amb la notícia i l'enllaç en codi QR, i s'han enviat correus electrònics a tots els estudiants i PDI per aconseguir una major difusió.

Les enquestes s'han realitzat des de principis de maig fins al 31 d'agost del 2013.

Un cop completat el procés de realització de l'enquesta, recollida i depuració de les dades, s'han obtingut un total de 1.768 enquestes vàlides (vegeu Taula 10). A la següent taula es detalla el nombre d'enquestes vàlides segons el centre i el col·lectiu, i s'observa com s'ha assolit clarament la mostra objectiu per a realitzar la diagnosi.

Taula 10. Mostra final enquestada per a la Diagnosi de la mobilitat al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

Centre	Estudiant de grau, licenciatura o diplomatura	Estudiant de màster, postgrau o doctorat	PDI	PAS	Becari/ària de recerca o col·laboració	NS/NC	Total
Facultat de Belles Arts	53	0	18	3	0	6	80
Facultat de Biologia	169	11	107	31	1	3	322
Facultat de Dret	180	4	46	8	2	2	242
Facultat d'Economia i Empresa	235	9	107	50	4	6	411
Facultat de Farmàcia	107	8	70	15	0	2	202
Facultat de Física	74	15	58	11	0	3	161
Facultat de Geologia	13	4	41	10	3	2	73
Facultat de Química	94	12	74	15	2	5	202
Florensa (serveis/unitats administratives)	0	0	1	16	2	0	19
Pavelló Rosa	0	0	0	26	1	1	28
CRAI Baldri Reixac	0	0	0	7	0	0	7
CCiTUB	0	0	1	6	0	0	7
Altres (Campus Diagonal)	3	2	4	4	1	0	14
Total	928	65	527	202	16	30	1768
%	52,49%	3,68%	29,81%	11,43%	0,90%	1,70%	100,00%

Els resultats presenten en el conjunt de la mostra un interval de confiança de $\pm 2,27\%$ per a un nivell de confiança del 95%. L'anàlisi estadística de les dades de les enquestes s'han tractat amb la versió 21 del programari SPSS.

2.2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA POBLACIÓ ENQUESTADA

A partir de l'enquesta anònima realitzada podem concloure que al Campus Diagonal – Portal del Coneixement hi predominen les dones (55,6%) (vegeu Taula 11). En tots els col·lectius es manté aquesta dinàmica excepte en el cas del PDI i dels becaris de recerca o col·laboració, on predominen els homes (vegeu Figura 11). A l'enquesta realitzada 12 persones no van especificar el sexe.

Taula 11. Distribució de la mostra per sexe en funció del col·lectiu.

Col·lectiu	Home	Dona	NS/NC	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	20,8%	31,4%	0,3%	52,5%
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	1,5%	2,1%	0,0%	3,7%
PDI	16,2%	13,5%	0,1%	29,8%
PAS	3,8%	7,5%	0,1%	11,4%
Becari/ària de recerca o col·laboració	0,5%	0,3%	0,1%	0,9%
NS/NC	0,8%	0,7%	0,2%	1,7%
Total	43,7%	55,6%	0,7%	100,0%

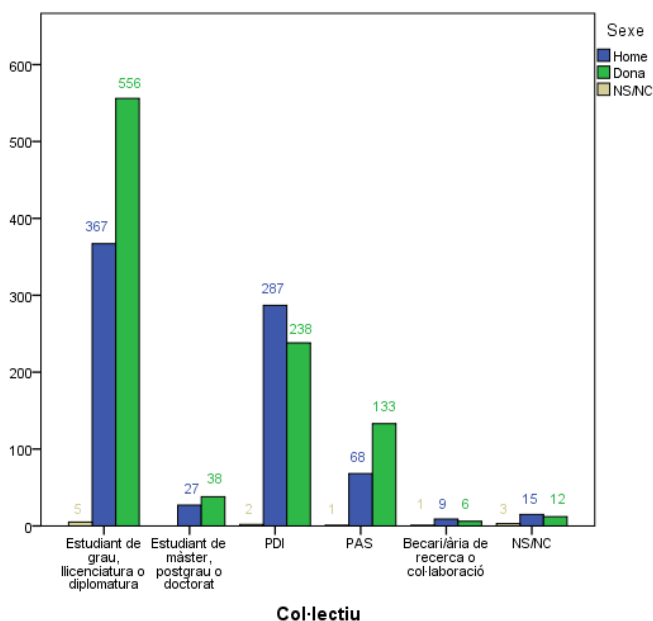


Figura 11. Representació gràfica de la mostra en funció del sexe i el col·lectiu al que pertanyen.

La població universitària és, degut a la proporció predominant del col·lectiu d'alumnat, bastant jove (vegeu Figura 12): la majoria té menys de 30 anys (52,9%), amb un 11% menors de 20 anys i un 41,9% entre 20 i 30 anys.

L'altre 46,7% de la població del Campus té més de 30 anys, i si analitzem les dades de forma més específica veiem que el 10,9% té entre 30 i 40 anys, el 16,1% entre 40 i 50, el 14% entre 50 i 60, i el 5,7% té més de 60 anys.

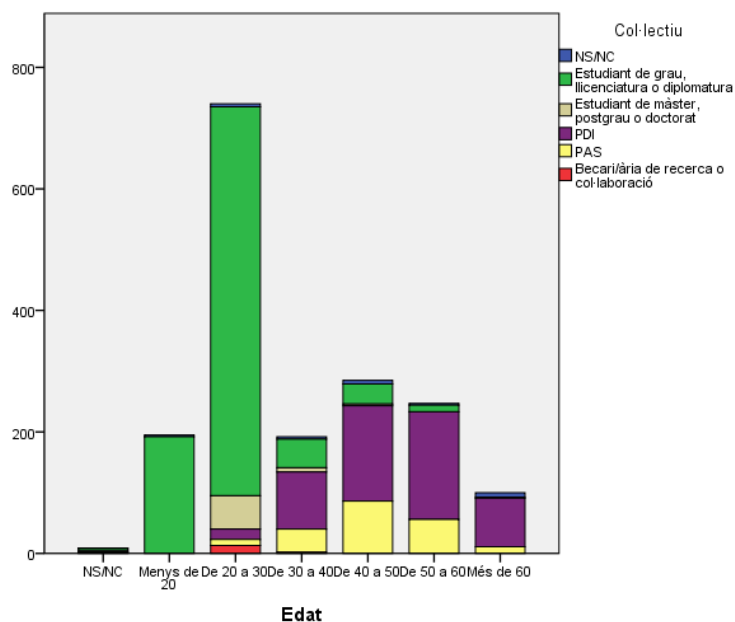


Figura 12. Distribució de la mostra segons l'edat i el col·lectiu.

Si s'analitzen les dades segons el col·lectiu, s'observa que la majoria d'estudiants de grau, llicenciatura o diplomatura tenen menys de 30 anys. Els estudiants de màster, postgrau o doctorat i els becaris de recerca o col·laboració es concentren entre els 20 i 30 anys. I finalment, en el cas dels col·lectius PDI i PAS l'edat es troba per sobre dels 30 anys.

Un total d'11 persones (0,60% de la mostra enquestada) van respondre que tenien algun tipus de discapacitat que dificultava la seva mobilitat (vegeu Taula 12). Aquests valors, extrapolats al total de la població del Campus, dóna com a resultat que el nombre de persones amb mobilitat reduïda seria d'uns 202 individus.

Taula 12. Nombre d'enquestats per sexe i col·lectiu que manifesten tenir algun tipus de discapacitat que limiti la seva mobilitat.

Sexe	Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	PDI	PAS	NS/NC
Home	0	1	2	1
Dona	4	0	0	2
NS/NC	0	0	1	0

L'assistència al Campus és força elevada, amb una mitjana d'assistència total de 4,72 dies per setmana. Concretament, el 77,1% accedeix al Campus els cinc dies laborables. El col·lectiu amb una mitjana d'assistència més elevada és el PAS, amb 4,93 dies setmanals, i el col·lectiu amb un valor més baix és el PDI, amb 4,67 dies setmanals (vegeu Figura 13).

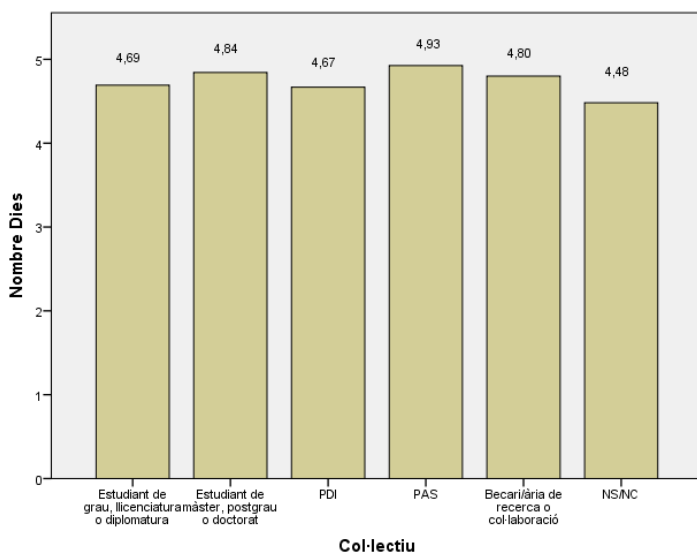


Figura 13. Assistència mitjana per col·lectiu, en dies setmanals.

Els centres amb una mitjana d'assistència més elevada són els que tenen una major presència de personal PAS, com és el cas del CRAI Baldiri Reixac, CCiTUB (Centres Científics i Tecnològics UB), el Pavelló Rosa i Florensa, i les facultats d'especialitats experimentals com Química, Física, Farmàcia i Geologia.

Els centres amb una menor assistència són les facultats d'Economia i Empresa, Dret i Belles Arts (vegeu Figura 14).

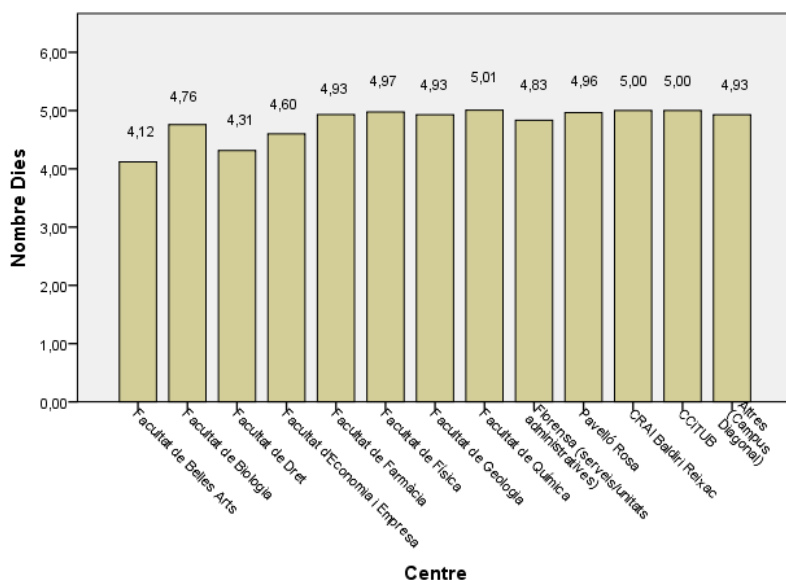


Figura 14. Assistència mitjana als centres de treball o estudi, en dies setmanals.

En quant a la franja horària d'entrada als centres, s'observa un primer pic d'entrada al matí, i un segon pic menor a la tarda (vegeu Figura 15). L'hora punta d'entrada es dona de 8 a 9 hores, on el 39,1% de la comunitat universitària accedeix al Campus i de 9 a 10 hores, on hi accedeix el 25,8%. Concretament, a les 10 hores ja ha accedit al Campus el 76,1% de la comunitat. En horari de tarda, el pic d'entrada es dona de 15 a 17 hores on accedeix el 11,6%.

En el cas de la sortida, també s'observen dos pics, un de 13 a 15 hores, on surt el 27% de la població, i de 18 a 21 hores, on surten de forma més repartida el 41,5%.

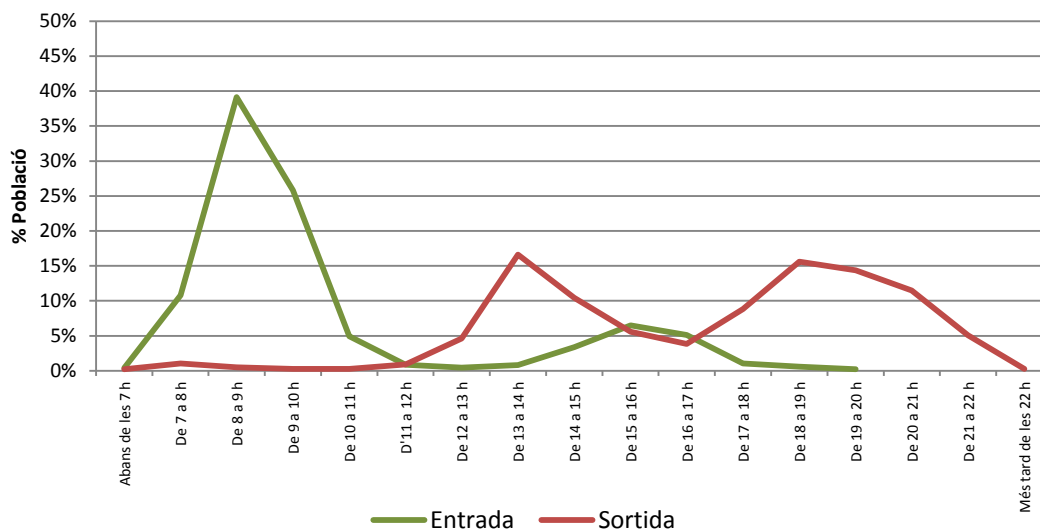


Figura 15. Franja horària d'entrada i sortida de la comunitat universitària al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

En el cas dels estudiants de grau, llicenciatura o diplomatura, el major pic d'entrada es produeix de 8 a 9h, on accedeix el 43,7% dels estudiants, i el 28,3% surt de 13 a 14h (vegeu Taula 13). En canvi, els 48,4% dels estudiants de màster, postgrau o doctorat entren de 9 a 10h, i surten en horari de tarda, sobretot de 18 a 20 hores (62,5%).

Els becaris de recerca o de col·laboració entren en horari de 8 a 11 hores, i s'observa que un 31,3% surt de 13 a 14h, que es correspon a les quatre o cinc hores que acostumen a treballar els becaris de col·laboració, i l'altre percentatge surt per la tarda, fet que es pot associar a la jornada completa que tenen molts becaris de recerca.

El 76,7% del PDI accedeix al Campus entre les 8 i 10 hores, i surt per la tarda (un 64,7% d'entre les 17 i les 20 hores). En el cas del PAS s'aprecia que la majoria del personal disposa de jornada laboral intensiva de matí, atès que el 76,4% accedeix al Campus de 7 a 9h i el 64,7% surt de 14 a 16 hores. A més, també es detecta una part del PAS que treballa amb jornada partida, atès que un 21,8% surt de 16 a 19 hores. El segon pic d'entrada d'aquest col·lectiu es dona per la tarda, de 14 a 15 hores (4,5%) i la sortida d'aquest torn és de 21 a 22 hores.

Taula 13. Distribució de la mostra per hora d'entrada al Campus Diagonal – Portal del Coneixement segons el col·lectiu.

	Entrada							Sortida						
	Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	Estudiant de màster, postgrau o doctorat	PDI	PAS	Becari/ària de recerca o col·laboració	NS/NC	Total	Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	Estudiant de màster, postgrau o doctorat	PDI	PAS	Becari/ària de recerca o col·laboració	NS/NC	Total
Abans de les 7 h			1,0%	1,0%			0,4%	0,1%		0,6%				0,2%
De 7 a 8 h	7,1%	4,7%	8,5%	37,2%		6,7%	10,8%	0,7%		1,9%	0,5%		3,3%	1,0%
De 8 a 9 h	43,7%	29,7%	32,8%	39,2%	31,3%	30,0%	39,1%	0,2%		1,4%				0,5%
De 9 a 10 h	16,5%	48,4%	43,9%	12,1%	50,0%	30,0%	25,8%	0,4%			0,5%			0,3%
De 10 a 11 h	3,5%	6,3%	8,2%	1,0%	18,8%	10,0%	4,9%	0,4%		0,2%				0,3%
D'11 a 12 h	0,7%	1,6%	1,2%	1,0%			0,9%	1,3%	1,6%	0,4%	0,5%			0,9%
De 12 a 13 h	0,5%		0,2%	1,0%			0,5%	8,1%		1,0%	0,5%			4,6%
De 13 a 14 h	1,1%	1,6%	0,2%	1,0%			0,8%	28,3%	1,6%	3,5%	1,0%	31,3%	10,0%	16,6%
De 14 a 15 h	5,2%		0,2%	4,5%		3,3%	3,4%	11,8%	3,1%	2,5%	26,8%	18,8%	6,7%	10,4%
De 15 a 16 h	10,9%	4,7%	1,2%	1,0%		6,7%	6,5%	1,2%		1,9%	37,9%		3,3%	5,6%
De 16 a 17 h	8,4%	3,1%	1,4%	0,5%		6,7%	5,1%	1,4%	1,6%	7,2%	7,1%	6,3%	3,3%	3,9%
De 17 a 18 h	1,7%		0,2%			3,3%	1,0%	4,0%	15,6%	16,4%	8,6%	6,3%	13,3%	8,8%
De 18 a 19 h	0,5%		0,8%			3,3%	0,6%	9,0%	32,8%	28,8%	6,1%	18,8%	16,7%	15,6%
De 19 a 20 h	0,1%		0,4%	0,5%			0,2%	12,8%	29,7%	19,5%	2,5%	12,5%	20,0%	14,4%
De 20 a 21 h								14,2%	14,1%	9,9%	2,5%		13,3%	11,5%
De 21 a 22 h								5,8%		4,3%	4,5%	6,3%	10,0%	5,1%
Més tard de les 22 h								0,1%		0,4%	1,0%			0,3%

D'acord amb la distribució horària d'entrada i sortida definida amb la mostra (vegeu Figura 16), es distingeix una major intensitat d'ús del Campus al matí, amb la permanència d'entre 15.500 – 25.500 persones entre les 8 i les 14 hores (valors màxims entre 10 i 13 hores), i una menor activitat durant la tarda, on la població es redueix fins a les 5.500 – 17.000 persones entre les 14 i 20 hores (valors màxims de 16 a 18 hores).

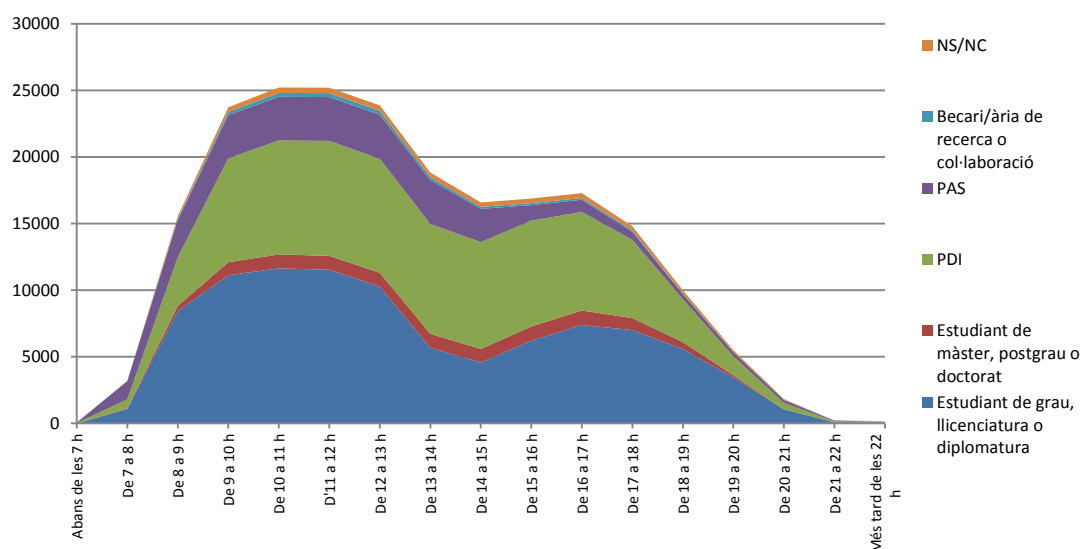


Figura 16. Evolució horària de la permanència de la comunitat universitària al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

2.3. TAULES ORIGEN – DESTINACIÓ: LLOC DE RESIDÈNCIA

Més de la meitat de la comunitat universitària (52,5%) resideix a la ciutat de Barcelona durant la setmana laboral (vegeu Taula 14). Els col·lectius amb un percentatge superior de residents a Barcelona són els becaris de recerca o col·laboració (81,3%) i els estudiants de màster, postgrau i doctorat (69,2%). En tots els col·lectius hi ha més residents de Barcelona, excepte en el cas dels estudiants de grau, llicenciatura o diplomatura, on el 52,7% resideix a altres municipis.

Taula 14. Distribució de la mostra segons la seva residència en funció del col·lectiu.

Col·lectiu	Residència	
	Barcelona	altres municipis
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	47,3%	52,7%
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	69,2%	30,8%
PDI	58,1%	41,9%
PAS	53,0%	47,0%
Becari/ària de recerca o col·laboració	81,3%	18,8%
NS/NC	63,3%	36,7%
Total	52,5%	47,5%

Si s'analitzen les dades per comarques s'observa que la majoria de la comunitat universitària prové del Barcelonès (59,8%), seguit del Baix Llobregat (13,6%) el Vallès Occidental (7%), el Maresme (5,8%), el Vallès Oriental (3,3%), l'Alt Penedès (2,6%), el Garraf (2,3%) i l'Anoia (1,7%). Les altres procedències tenen una representació molt menor (vegeu Taula 15).

Totes les comarques anteriors, excepte l'Anoia, conformen la Regió Metropolitana de Barcelona, de forma que el 94,4% de la comunitat universitària resideix a les 7 comarques que formen aquest àmbit metropolità.

Si ens centrem en l'Àrea Metropolitana de Barcelona (formada per uns 36 municipis), aquests representen el 75,9% de la mostra.

Taula 15. Distribució de la mostra segons la seva comarca de residència.

Comarca	%	Comarca	%
Alt Camp	0,2%	Garraf	2,3%
Alt Empordà	0,1%	Gironès	0,3%
Alt Penedès	2,6%	La Selva	0,1%
Anoia	1,7%	Maresme	5,8%
Bages	0,8%	Osona	0,8%
Baix Camp	0,1%	Pla de l'Estany	0,1%
Baix Empordà	0,1%	Segrià	0,1%
Baix Llobregat	13,6%	Tarragonès	0,2%
Baix Penedès	0,7%	Vallès Occidental	7,0%
Barcelonès	59,8%	Vallès Oriental	3,3%
Berguedà	0,1%	NS/NC	0,2%

Finalment, si ens fixem en els residents només a la ciutat de Barcelona (vegeu Taula 16), veiem que tots els districtes tenen representació al Campus Diagonal, sent el districte de l'Eixample (23,57%) el que compta amb més residents de la mostra enquestada. L'Eixample és el districte amb major població de la ciutat, fet que explicaria aquest valor.

Seguit trobem els districtes de Les Corts (13,16%), Sants-Montjuïc (12,94%), Sarrià-Sant Gervasi (11,18%), Gràcia (10,64%), Sant-Martí (9,76%) i Horta-Guinardó (8,22%). Tot i que el districte de Les Corts és el que té menys habitants, la seva proximitat al Campus fa que sigui un lloc de residència idoni per a molts estudiants.

Els districtes d'on provenen menys usuaris, amb proporcions inferiors al 5% són Nou Barris (2,52%), Ciutat Vella (3,40%) i Sant Andreu (4,61%).

Taula 16. Distribució de la mostra resident a Barcelona per districte.

Districte	%
Ciutat Vella	3,40%
Eixample	23,57%
Gràcia	10,64%
Horta - Guinardó	8,22%
Les Corts	13,16%
Nou Barris	2,52%
Sant Andreu	4,61%
Sant Martí	9,76%
Sants - Montjuïc	12,94%
Sarrià - Sant Gervasi	11,18%

2.4. TAULES ORIGEN – DESTINACIÓ: MODES DE TRANSPORT UTILITZATS

Per tal d'analitzar quins són els mitjans de transport que s'utilitzen per accedir al Campus, a diferència de l'enquesta realitzada a la Diagnosi de mobilitat de l'any 2010 on es demanava que indiquessin només el mode de transport que utilitzaven finalment per accedir al campus, en aquesta enquesta s'ha demanat que especifiquin tots els modes de transport que utilitzen en un mateix recorregut des de la seva residència fins al Campus. D'aquesta forma, es podrà valorar la intermodalitat en un mateix recorregut.

A la Figura 17 s'observa que un 24,47% de la comunitat universitària utilitza algun transport no motoritzat per accedir al Campus. Cal tenir en compte que un elevat percentatge combina aquest mode de transport amb d'altres tipus, sobretot els que han expressat que accedeixen al Campus a peu. Per tant, el valor obtingut d'usuaris que es desplacen a peu (19,62%) inclou tant als que es desplacen únicament en aquest mitjà de transport, com als que també el combinen amb la resta de transports. La bicicleta representa el 4,79% (3,53% bicicleta pròpia i un 1,26% la bicicleta pública).

La majoria de la comunitat universitària utilitza el transport públic durant el trajecte per arribar a la universitat, representant el 58,53%, amb un major ús del metro (23,93%) i de l'autobús (18,77%).

En el cas dels modes de transport motoritzats, la xifra és del 16,99%, amb un clar domini del cotxe (12,97%), ja sigui compartit amb altres usuaris (2,82%) o amb un únic conductor (10,15%).

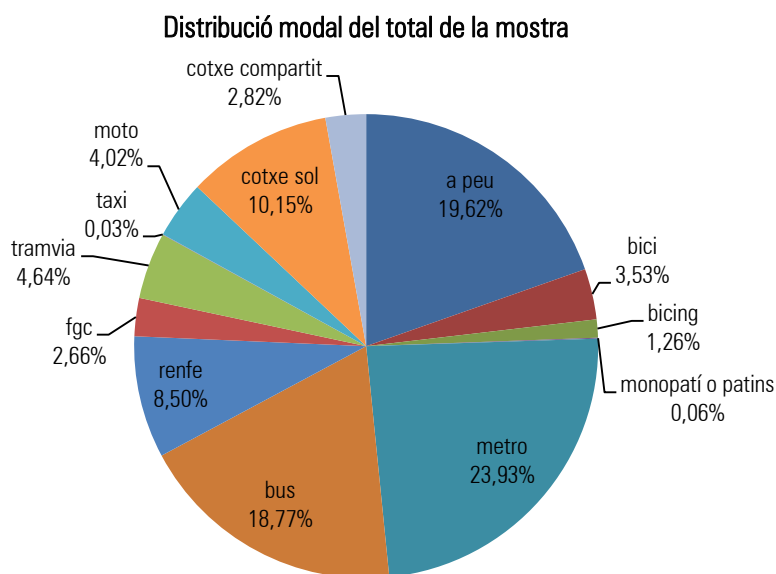


Figura 17. Distribució modal de la mobilitat al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

En quant al temps de desplaçament, un 8,05% triga menys de 15 minuts en desplaçar-se des del seu lloc de residència fins al centre d'estudi o treball, mentre que un 55,1% triga entre 15 i 45 minuts i un 36,84% més de 45 minuts (vegeu Figura 18).

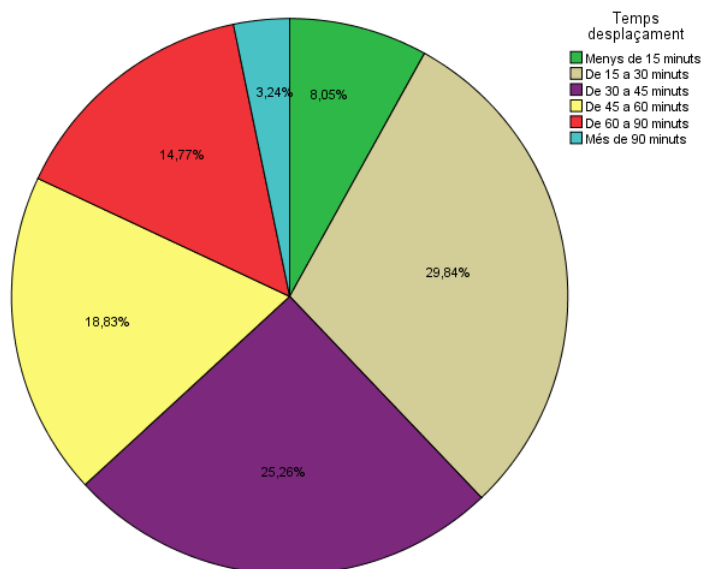


Figura 18. Temps de desplaçament des del lloc de residència fins al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

Tal com s'indica a la Taula 17, els usuaris de la moto tarden majoritàriament menys de 30 minuts en arribar al Campus (85,3%). En el cas del cotxe, el temps de desplaçament augmenta, atès que el 53,1% dels usuaris del cotxe sol tarden entre 15 i 45 minuts, i el 35,7% tarden entre 45 i 90 minuts. S'observa la mateixa tendència entre els usuaris del cotxe compartit. Així, es pot concloure que per a desplaçaments llargs, es prefereix l'ús del cotxe al de la moto.

El temps de desplaçament majoritari invertit entre els usuaris de la bicicleta són entre 15 i 30 minuts. Destaca que hi ha persones que es desplacen en bici que tarden més de 45 minuts, fet que pot indicar que l'han utilitzat com a complement a algun altre mode de transport.

En quant al desplaçament a peu, podem veure que els percentatges es troben bastant repartits, indicant que el desplaçament a peu no només es considera un mode de transport únic, sinó que també es combina amb tota la resta de modes, ja sigui perquè els usuaris es desplacen a peu per arribar a la parada o estació del transport públic que utilitzen, per a realitzar els diferents transbords necessaris o per arribar a l'aparcament per agafar el vehicle motoritzat.

Taula 17. Temps de desplaçament des del lloc de residència fins al Campus Diagonal segons el transport utilitzat.

	Temps desplaçament					
	Menys de 15 minuts	De 15 a 30 minuts	De 30 a 45 minuts	De 45 a 60 minuts	De 60 a 90 minuts	Més de 90 minuts
a peu	9,2%	29,8%	19,1%	18,9%	19,4%	3,6%
bus	1,4%	19,9%	29,8%	25,5%	19,9%	3,5%
metro	1,4%	17,1%	26,9%	25,3%	23,3%	6,0%
taxi	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
moto	36,1%	49,2%	8,2%	2,5%	4,1%	0,0%
bici	15,1%	50,0%	22,6%	4,7%	4,7%	2,8%
Renfe	0,0%	0,4%	8,6%	19,5%	53,7%	17,9%
cotxe sol	5,9%	27,2%	25,9%	17,7%	18,0%	5,2%
monopatí o patins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Bicing	5,1%	74,4%	15,4%	2,6%	0,0%	2,6%
tramvia	6,6%	51,1%	29,2%	8,8%	2,2%	2,2%
FGC	0,0%	1,3%	13,8%	47,5%	36,3%	1,3%
cotxe compartit	3,5%	29,1%	25,6%	22,1%	14,0%	5,8%

Destaca que el 57,7% dels usuaris del tramvia tarden menys de 30 minuts en accedir al Campus. Això es pot explicar per la cobertura limitada d'aquest mode de transport. Els usuaris del bus i metro tenen temps de desplaçament molt variats, depenent de si l'utilitzen com a únic transport o en combinació amb d'altres.

El 83,8% dels usuaris dels FGC tarden entre 45 i 90 minuts, i per últim, el 71,6% dels usuaris de Renfe tarden més de 60 minuts en accedir al Campus. Aquests valors estan associats a que Renfe i FGC són els modes amb una àrea de cobertura més àmplia, i per tant són utilitzats per usuaris que resideixen més lluny, el que comporta temps de desplaçaments més llargs.

Segons el col·lectiu s'observa que en tots els casos el mode de transport més utilitzat és el metro (vegeu Taula 18). El desplaçament a peu també té una incidència bastant elevada en tots els col·lectius.

L'ús de la bicicleta és clarament superior en els estudiants de màster, postgrau i doctorat que en els altres col·lectius, i si comparem l'ús del cotxe s'observa que el percentatge de personal PDI i PAS que l'utilitzen en algun moment del trajecte per accedir al Campus és significativament més elevat. Això es pot explicar perquè és més probable que aquests col·lectius disposin de carnet de conduir i de vehicle privat, atès que es tracta de col·lectius amb una mitjana d'edat més elevada i amb més recursos econòmics per afrontar la compra i el manteniment del vehicle.

Taula 18. Distribució modal de la mobilitat al Campus Diagonal – Portal del Coneixement segons el col·lectiu.

Modes	Col·lectiu					
	Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	Estudiant de màster, postgrau o doctorat	PDI	PAS	Becari/ària de recerca o col·laboració	NS/NC
a peu	20,98%	23,58%	17,45%	15,51%	30,43%	17,02%
bici	3,28%	7,55%	3,71%	3,63%	0,00%	2,13%
Bicing	1,34%	2,83%	0,87%	0,99%	4,35%	2,13%
monopatí o patins	0,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
bus	19,70%	18,87%	16,09%	21,12%	13,04%	17,02%
metro	25,38%	24,53%	20,54%	24,42%	30,43%	19,15%
taxi	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,13%
Renfe	10,24%	6,60%	5,82%	6,93%	8,70%	2,13%
tramvia	4,73%	5,66%	4,21%	4,95%	0,00%	6,38%
FGC	2,89%	1,89%	2,72%	0,99%	0,00%	6,38%
moto	3,67%	2,83%	4,33%	5,28%	8,70%	4,26%
cotxe sol	6,34%	5,66%	18,19%	12,54%	4,35%	14,89%
cotxe compartit	1,34%	0,00%	6,06%	3,63%	0,00%	6,38%

Si analitzem les dades segons el lloc de residència s'observa que el 33,85% de la població que resideix a Barcelona es desplaça en modes de transport no motoritzats (vegeu Figura 19).

A més, els residents a Barcelona es desplacen més a peu (24,64%) i en bici (9,14%) que els residents a altres municipis. Això s'explica per la proximitat de la seva residència al Campus. En canvi, en el cas dels residents en altres municipis, el percentatge d'ús dels modes de transport no motoritzats és del 16,69%.

En el cas del transport públic, l'utilitzen el 53,14% dels residents a Barcelona, amb un predomini clar del metro (28,14%) i del bus (17,71%). En canvi, entre els residents fora de la ciutat de Barcelona aquesta xifra arriba fins

al 63,01%. A més, s'observa un augment en l'ús de Renfe (14,67%) i dels FGC (4,57%) respecte als barcelonins.

Finalment, el transport motoritzat representa el 13,01% per als residents a Barcelona, i en canvi per als residents a altres municipis la xifra és del 20,31%. Es troben diferències destacables en l'ús de la moto, on a Barcelona és major, i en l'ús del cotxe sol i compartit, atès que els residents fora de Barcelona l'utilitzen més.

Comparant el temps de desplaçament invertit segons el lloc de residència (vegeu Taula 19), s'observa que un 55,05% dels barcelonins triguen menys de 30 minuts, mentre que per als residents de fora de la ciutat aquesta xifra disminueix fins al 19,15%.

A més, només un 0,89% dels que resideixen a Barcelona tarden més de 60 minuts en arribar a la universitat, mentre que per als residents a fora és el 36,73% dels casos. Com és lògic, la distància al lloc de treball o estudi afecta significativament el temps de desplaçament necessari.

Taula 19. Temps de desplaçament segons el lloc de residència.

	Residència	
	altres municipis	Barcelona
Menys de 15 minuts	2,79%	12,87%
De 15 a 30 minuts	16,36%	42,18%
De 30 a 45 minuts	18,91%	31,08%
De 45 a 60 minuts	25,21%	12,99%
De 60 a 90 minuts	30,18%	0,67%
Més de 90 minuts	6,55%	0,22%

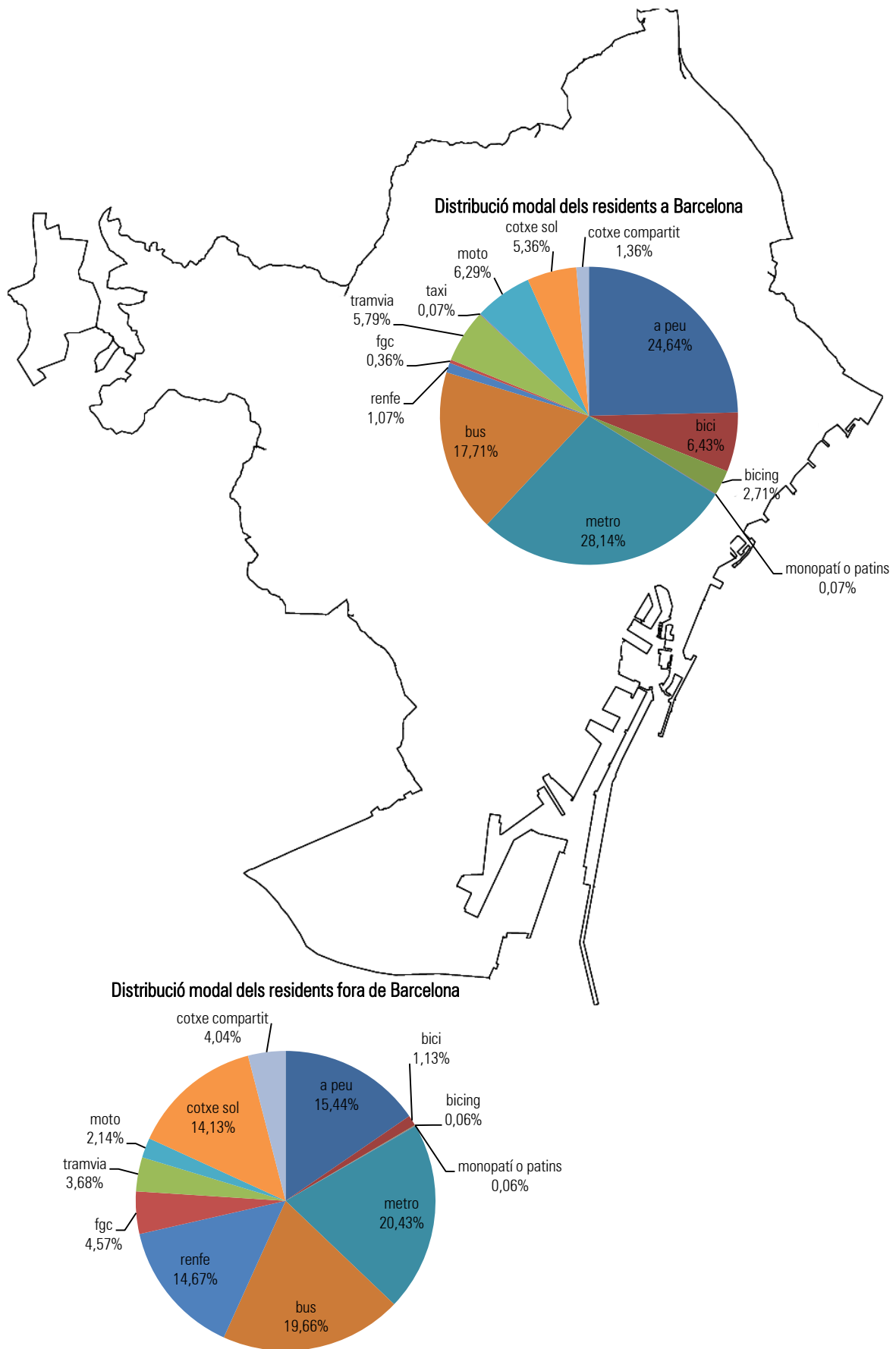


Figura 19. Distribució modal de la mobilitat en funció de si la població resideix a Barcelona o fora d'aquest municipi.

Taula 20. Mode de transport utilitzat habitualment i temps de desplaçament per arribar al Campus Diagonal – Portal del Coneixement en funció de la comarca de procedència.

	Alt Camp	Alt Empordà	Alt Penedès	Anoia	Bages	Baix Camp	Baix Empordà	Baix Llobregat	Baix Penedès	Barcelonès	Berguedà	Garraf	Gironès	La Selva	Maresme	Osona	Pla de l'Estany	Segrià	Tarragonès	Vallès Occidental	Vallès Oriental	NS/NC
Residència																						
%	0,2	0,1	2,6	1,7	0,8	0,1	0,1	13,6	0,7	59,8	0,1	2,3	0,3	0,1	5,8	0,8	0,1	0,1	0,2	7,0	3,3	0,2
dades absolutes	3	1	46	30	15	1	1	241	12	1058	2	40	6	2	102	15	1	2	4	124	58	4
Temps de desplaçament (%)																						
Menys de 15 minuts								6,3		12,1												
De 15 a 30 minuts								36,6		40,5					2,0					6,6		50,0
De 30 a 45 minuts			15,2	13,3	6,7			34,0		29,7		5,0			8,2					19,7	7,0	
De 45 a 60 minuts			39,1	33,3	13,3			16,4		15,4		22,5	16,7		25,5	6,7				37,7	28,1	
De 60 a 90 minuts	100,0		43,5	50,0	53,3			6,7	54,5	2,1	50,0	57,5	33,3		50,0	53,3	100,0	50,0	75,0	34,4	57,9	50,0
Més de 90 minuts		100,0	2,2	3,3	26,7	100,0	100,0		45,5	0,2	50,0	15,0	50,0	100,0	14,3	40,0		50,0	25,0	1,6	7,0	
Transport habitual (%)																						
a peu			17,4	9,8			33,3	10,6	8,3	25,1		14,9	6,7	14,3	13,4	11,9				18,2	17,4	22,2
bus	14,3		46,7	43,9	44,8			29,4	2,8	17,7	33,3	12,3	6,7	28,6	10,0	14,3			40,0	15,3	4,3	11,1
metro	28,6	33,3	6,5	2,4	6,9	50,0		10,6	33,3	28,5		29,8	33,3	14,3	29,7	28,6	33,3		20,0	14,9	29,0	33,3
taxi										0,1												
moto				2,4				4,8	2,8	5,9										1,8	1,4	
bici								1,0		5,9		3,5			0,4					1,1	0,7	
Renfe	28,6	33,3	6,5		13,8	50,0	33,3	4,5	33,3	1,2		28,9	40,0	28,6	28,9	26,2	33,3		40,0	10,5	31,2	11,1
cotxe sol	28,6	33,3	17,4	24,4	10,3		33,3	18,8	11,1	5,5	33,3	8,8	13,3	14,3	14,2	11,9	33,3	66,7		14,9	10,1	11,1
monopatí o patins										0,1					0,4							
Bicing										2,3						2,4						
tramvia			1,1					11,6	8,3	5,6										0,7		11,1
FGC			1,1	2,4	13,8			3,3		0,8										18,2		
cotxe compartit			3,3	14,6	10,3			5,5		1,2	33,3	1,8			2,9	4,8		33,3		4,4	5,8	

L'anàlisi de les dades per comarques (vegeu Taula 20), mostra que el Barcelonès és la comarca amb una major diversificació de modes de transport, gràcies a la gran oferta de transport públic de què disposa.

El Barcelonès (5,9%) i el Baix Llobregat (4,8%) són les comarques on més s'utilitza la moto, degut a la seva proximitat al Campus. El major ús del cotxe es dona sobretot en aquelles comarques on l'oferta de transport públic és menor, com per exemple, el Segrià, el Pla de l'Estany, el Berguedà, el Baix Empordà, l'Anoia, l'Alt Empordà i l'Alt Camp.

En quant al temps de desplaçament, es pot observar que els residents a les comarques del Barcelonès i del Baix Llobregat són els que tarden menys temps de mitjana en arribar al Campus. Com s'indicava anteriorment, el temps de desplaçament augmenta com més lluny es trobi el lloc de residència.

És important fer una anàlisi detallada dels residents a la ciutat de Barcelona, atès que correspon al 52,5% de la mostra enquestada. A la Taula 21 s'observa que la comunitat universitària que resideix al districte de Les Corts és la que més accedeix a peu (56,4%), atès que el Campus es troba situat en aquest districte. En els districtes de Sarrià-Sant Gervasi (34,1%) i Sants-Montjuïc (33,3%) el desplaçament a peu també és el mode de transport més utilitzat, degut a la seva proximitat al Campus.

En la resta de districtes el metro és el mode de transport que més incidència té, sobretot en els districtes de Ciutat Vella (55,6%), Nou Barris (54,1%) i Sant Andreu (50%). Es destaca que a Sarrià-Sant Gervasi l'ús de l'autobús (25,7%) és molt superior al del metro (7,2%). L'ús del bus també és important a Horta-Guinardó (26,3%) i Gràcia (21,8%).

L'ús del tramvia és més elevat pels residents a Les Corts (11,5%) i Sarrià-Sant Gervasi (9,6%).

Taula 21. Mode de transport utilitzat habitualment i temps de desplaçament per arribar al Campus Diagonal – Portal del Coneixement en funció del districte de procedència de la població resident a Barcelona.

	Ciutat Vella	Eixample	Gràcia	Horta - Guinardó	Les Corts	Nou Barris	Sant Andreu	Sant Martí	Sants - Montjuïc	Sarrià - Sant Gervasi
Residència										
%	3,4	23,6	10,6	8,2	13,2	2,5	4,6	9,8	12,9	11,2
dades absolutes	31	215	97	75	120	23	42	89	118	102
Temps de desplaçament (%)										
Menys de 15 minuts		7,6	5,4	2,8	48,7				13,2	16,8
De 15 a 30 minuts	48,3	51,9	45,7	23,6	44,4	4,8		11,5	68,4	52,5
De 30 a 45 minuts	41,4	35,7	39,1	36,1	6,8	9,5	61,9	48,3	18,4	25,7
De 45 a 60 minuts	10,3	4,3	8,7	34,7		85,7	35,7	37,9		4,0
De 60 a 90 minuts		0,5	1,1	1,4			2,4	2,3		
Més de 90 minuts				1,4						1,0
Transport habitual (%)										
a peu	11,1	18,0	13,5	11,9	56,4	10,8	22,1	12,2	33,3	34,1
bus	8,9	18,3	21,8	26,3	3,8	21,6	14,7	22,9	10,3	25,7
metro	55,6	32,6	22,6	34,7	8,3	54,1	50,0	41,2	26,4	7,2
taxi			0,8							
moto	2,2	7,8	12,0	11,0	3,8			4,6	5,7	4,8
bici	13,3	6,1	12,0	0,8	7,1		2,9	5,3	9,2	4,8
Renfe		1,2				8,1	7,4	0,8		0,6
cotxe sol		3,2	12,0	7,6	4,5	2,7	2,9	4,6	6,3	6,0
monopatí o patins										0,6
Bicing	4,4	4,1	2,3		2,6			2,3	4,0	3,0
tramvia	4,4	6,7	3,0	5,1	11,5			4,6	3,4	9,6
FGC		0,3				2,7				1,8
cotxe compartit		1,7		2,5	1,9			1,5	1,1	1,8

Un altre aspecte a remarcar és l'ús de Renfe per part dels residents a Nou Barris (8,1%) i Sant Andreu (7,4%). Això s'explica perquè aquests dos districtes són els que es troben més allunyats del Campus, de forma que l'ús del tren pot arribar a escurçar significativament el temps de desplaçament en comparació de l'ús només del metro o l'autobús.

La bicicleta pròpia s'utilitza sobretot pels residents a Ciutat Vella (13,3%), Gràcia (12%) i Sants-Montjuïc (9,2%). El Bicing s'utilitza sobretot a Ciutat Vella (4,4%), l'Eixample (4,1%) i Sants-Montjuïc (4%). De Nou Barris cap persona ha indicat que accedeixi en bicicleta. Altres districtes on l'ús de la bicicleta és menor són Horta-Guinardó i Sant Andreu.

En quant a l'ús del vehicle privat motoritzat, els districtes on més s'accedeix en cotxe (sol o compartit) o moto són Gràcia (24,1%) i Horta-Guinardó (21,1%).

Els districtes que necessiten un major temps de desplaçament són Nou Barris, on el 85,7% tarda de 45 a 60 minuts, Sant Andreu i Sant Martí. En canvi, els que tenen un menor temps de desplaçament són Les Corts, on el 48,7% arriba en menys de 15 minuts, Sants-Montjuïc i Sarrià-Sant Gervasi.

2.5. INTERMODALITAT

Per conèixer la intermodalitat en els desplaçaments s'ha analitzat la quantitat de modes de transport que utilitza cada usuari en un mateix recorregut per accedir al campus. El 49,4% només utilitza un únic transport durant el trajecte, mentre que l'altre 50,6% realitza alguna combinació. Concretament, un 31,4% combina dos mitjans de transport diferents, mentre que el 19,2% en combina tres o més (vegeu Figura 20).

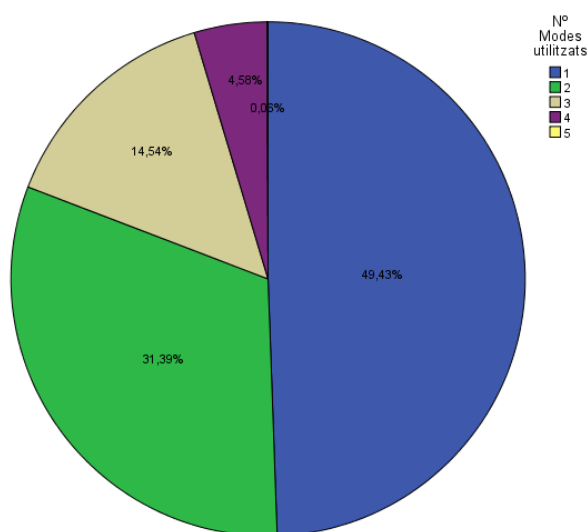


Figura 20. Nombre de modes utilitzats en un mateix recorregut.

Segons els diferents modes utilitzats s’observa que un 19,2% dels enquestats que van respondre que accedien al Campus a peu ho fan com a únic mode de transport (vegeu Taula 22).

S’observen diferents modes de transport amb un baix component d’intermodalitat, com la moto (on el 89,5% dels usuaris l’utilitzen sense cap altra combinació), la bicicleta pròpia (67%) i el cotxe sol (57,5%). En el cas del cotxe compartit un 46% l’utilitza com a únic mode de transport, mentre que la resta el combina amb altres modes.

En canvi, el transport públic presenta una major intermodalitat, sobretot en el cas de l’ús de Renfe i dels FGC, que presenten un elevat percentatge d’usuaris que utilitzen fins a quatre modes de transport diferents en un mateix trajecte. A més, es destaca l’elevat nombre d’usuaris de Bicing que el combinen amb altres modes.

Taula 22. Nombre de modes combinats durant un mateix trajecte segons el mode utilitzat.

Modes	Nº Modes combinats				
	1	2	3	4	5
a peu	19,2%	44,5%	26,3%	9,9%	0,2%
bus	26,4%	39,7%	23,3%	10,5%	0,0%
metro	22,5%	40,5%	27,0%	9,9%	0,1%
taxi	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
moto	89,5%	6,5%	3,2%	0,8%	0,0%
bici	67,0%	23,9%	4,6%	4,6%	0,0%
Renfe	1,1%	30,2%	48,5%	19,8%	0,4%
cotxe sol	57,5%	17,3%	16,3%	8,6%	0,3%
monopatí o patins	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Bicing	15,4%	64,1%	20,5%	0,0%	0,0%
tramvia	16,1%	43,4%	26,6%	13,3%	0,7%
FGC	2,4%	40,2%	35,4%	22,0%	0,0%
cotxe compartit	46,0%	28,7%	16,1%	9,2%	0,0%

A la Taula 23 es mostren les diferents combinacions de transport públic que es duen a terme. S’observa com hi ha molta intermodalitat entre els diferents modes de transport. Els modes de transport públics es combinen entre ells, però també amb altres modes de transport motoritzat i no motoritzat.

El desplaçament a peu es combina amb totes les altres modalitats, sobretot amb el metro (36,8%) i el bus (24,1%). Concretament, un 30,7% dels barcelonins que van respondre que accedien a peu ho fan sense combinar-ho amb cap altre mode de transport, mentre que per als residents a altres municipis aquesta xifra disminueix al 3,8%. Per a la resta d'usuaris el desplaçament a peu és un complement a altres modes de transport.

La bicicleta es combina amb el desplaçament a peu i el transport públic. En el cas del Bicing, el percentatge d'usuaris que ho combina amb el desplaçament a peu és bastant elevat, un 48,8%, segurament degut a què hi ha diverses facultats que es troben allunyades de les estacions del Bicing. Hi ha un percentatge menor que ha especificat que accedeix en monopatinos o patins, combinat amb el desplaçament a peu, Renfe i metro.

En quant al transport públic, el bus es combina majoritàriament amb el metro (32,2%) i el desplaçament a peu (27,7%). El metro es combina en el 30,9% dels casos amb el desplaçament a peu, el 25,5% amb Renfe i el 23,9% amb el bus. Els usuaris de Renfe combinen aquest mitjà sobretot amb el metro (47,7%), el desplaçament a peu (22,1%), el bus (13,6%) i el cotxe (9,5% cotxe sol i 2,4% cotxe compartit). Els usuaris dels FGC, en canvi, combinen aquest mode més amb el bus (30,3%), el desplaçament a peu (28,3%), el metro (24,8%) i amb el cotxe (7%). Per últim, el tramvia és combinat principalment amb el bus (37,2%), el desplaçament a peu (29,6%) i el metro (18,1%).

Finalment, si analitzem les combinacions que es fan per part dels usuaris de modes de transport motoritzat, s'observa que la moto es combina sobretot amb el desplaçament a peu (42,1%) des del lloc de residència o centre fins a l'aparcament, i també es combina amb el transport públic (bus, metro, Renfe i FGC).

El cotxe es combina sobretot amb el metro, el bus, Renfe i FGC. Així, podem concloure que en alguns casos, el cotxe serveix per accedir a un altre mode de transport, ja sigui perquè l'usuari té poca oferta de transport públic des de casa seva i utilitza el vehicle per arribar a la parada o estació de transport públic més propera, o perquè accedeix a Barcelona amb vehicle privat i l'aparca a les afores per evitar retencions o per trobar aparcament, de forma que després utilitza el transport públic per accedir al Campus. A més, també s'observa que alguns usuaris del cotxe comparteixen alguna part del seu trajecte amb algun altre usuari.

Taula 23. Intermodalitat entre els diferents modes de transport.

	a peu	bus	metro	moto	bici	Renfe	cotxe sol	monopatió o patins	Bicing	tramvia	FGC	cotxe compartit
a peu		27,2%	30,9%	42,1%	37,3%	22,1%	15,8%	25,0%	48,8%	29,6%	28,3%	7,8%
bus	24,1%		23,9%	15,8%	9,8%	13,6%	24,9%	0,0%	4,9%	37,2%	30,3%	28,6%
metro	36,8%	32,2%		15,8%	29,4%	47,7%	25,7%	25,0%	31,7%	18,1%	24,8%	19,5%
moto	1,0%	0,4%	0,3%		0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%
bici	2,5%	0,7%	1,6%	0,0%		1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	2,1%	0,0%
Renfe	14,1%	9,8%	25,5%	15,8%	13,7%		19,5%	25,0%	2,4%	3,5%	2,8%	15,6%
cotxe sol	4,9%	8,8%	6,7%	0,0%	0,0%	9,5%		0,0%	0,0%	5,0%	5,5%	20,8%
monopatió o patins	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%		0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
Bicing	2,6%	0,3%	1,4%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%		2,5%	0,0%	0,0%
tramvia	7,7%	10,8%	3,9%	0,0%	3,9%	1,4%	4,1%	0,0%	12,2%		2,1%	3,9%
FGC	5,3%	6,4%	3,9%	10,5%	5,9%	0,8%	3,3%	25,0%	0,0%	1,5%		3,9%
cotxe compartit	0,8%	3,2%	1,6%	0,0%	0,0%	2,4%	6,6%	0,0%	0,0%	1,5%	2,1%	

S'han classificat les diferents combinacions que es realitzen en un mateix trajecte segons la seva tipologia (transport públic, motoritzat i no motoritzat).

S'observa que l'ús del transport públic és superior a la resta de modes de transport (vegeu Figura 21). A més, gran part dels usuaris del transport públic han expressat que combinen aquest mode de transport amb el transport no motoritzat, sobretot el desplaçament a peu (compareu amb la Figura 22, on s'han simplificat les tipologies i no s'han considerat els desplaçaments a peu).

Això reflecteix clarament, tal com ja s'ha comentat amb anterioritat, que els usuaris del transport públic consideren que el desplaçament que realitzen a peu també és una part important del seu trajecte, atès que s'han de desplaçar per arribar a la parada o estació del transport públic, han de realitzar diversos transbords, i en diversos casos el transport públic tampoc els deixa a prop del centre de destí.

En canvi, el percentatge d'usuaris d'un mode de transport motoritzat que el combini amb el desplaçament a peu és molt menor, degut a què l'aparcament sol estar més proper al lloc d'origen i de destí, i també perquè el nombre de transbords i combinacions entre modes també és inferior, reduint així el desplaçament que es realitza a peu.

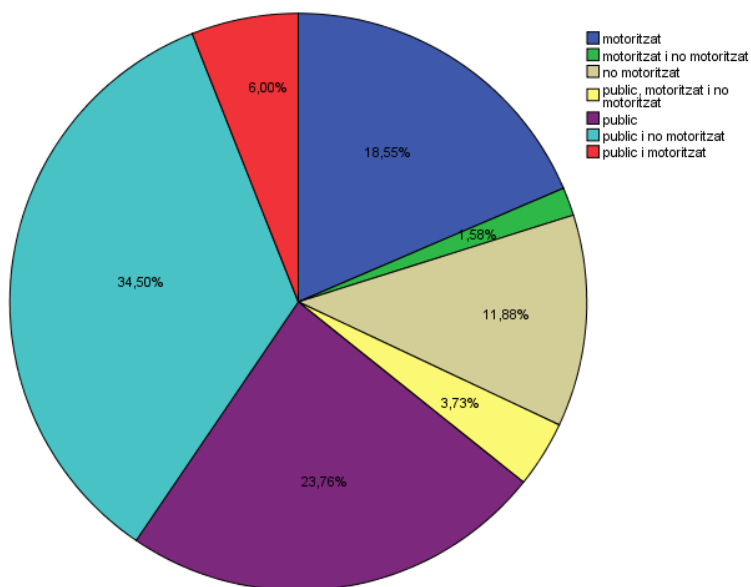


Figura 21. Distribució modal de la mobilitat al Campus Diagonal per tipologies.

Les combinacions més habituals que es donen entre la comunitat universitària que accedeix al Campus Diagonal es mostren a la Taula 24. En aquest apartat, no s'ha considerat el desplaçament a peu combinat amb altres modes de transport, atès que tot i que es va especificar que es marqués l'opció de desplaçament a peu si el temps era superior als 5 minuts, s'ha considerat que es tracta d'una valoració subjectiva i augmenta considerablement el nombre de combinacions obtingudes dificultant l'anàlisi dels resultats.

En total s'han comptabilitzat 83 combinacions diferents per accedir al Campus, mostrant l'elevada oferta de transport que existeix.

Les combinacions més utilitzades són el metro, atès que el 15,84% accedeix al Campus utilitzant només aquest mode de transport, el bus (12,67%) i el cotxe sol (10,86%). Un 7,41% combina el metro amb Renfe i un 6,67% amb el bus. A més, el 6,62% accedeix amb moto i el 6,56% ho fa a peu. La bicicleta pròpia correspon al 4,92%.

Taula 24. Distribució dels principals modes de transport i combinacions utilitzades per la comunitat universitària per accedir al Campus Diagonal – Portal del Coneixement, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

Combinacions Modals	%
metro	15,84%
bus	12,67%
cotxe sol	10,86%
Renfe + metro	7,41%
metro + bus	6,67%
moto	6,62%
peu	6,56%
bici	4,92%
tram	2,49%
bus + tram	2,49%
Renfe + metro + bus	2,38%
cotxe compartit	2,38%
cotxe sol + Renfe + metro	1,87%
cotxe sol + bus	1,64%
FGC + bus	1,13%
Bicing	1,07%
Altres combinacions	13,01%

Per resumir les dades sobre les diferents combinacions de la taula anterior s’ha realitzat el següent gràfic (vegeu Figura 22) on s’observa que 58,09% de la població accedeix només amb transport públic, ja sigui utilitzant un únic mitjà de transport o combinant-ne de diferents. El 0,17% combina el transport públic amb transport no motoritzat, com la bicicleta (atès que en aquest cas no s’ha considerat la combinació amb la modalitat a peu), i un 9,73% combina el transport públic amb algun altre mode motoritzat.

A més, el 20,14% de la comunitat universitària utilitza només el transport motoritzat (cotxe o moto), i el 11,88% accedeix només amb transport no motoritzat (a peu, bicicleta i monopatins o patins).

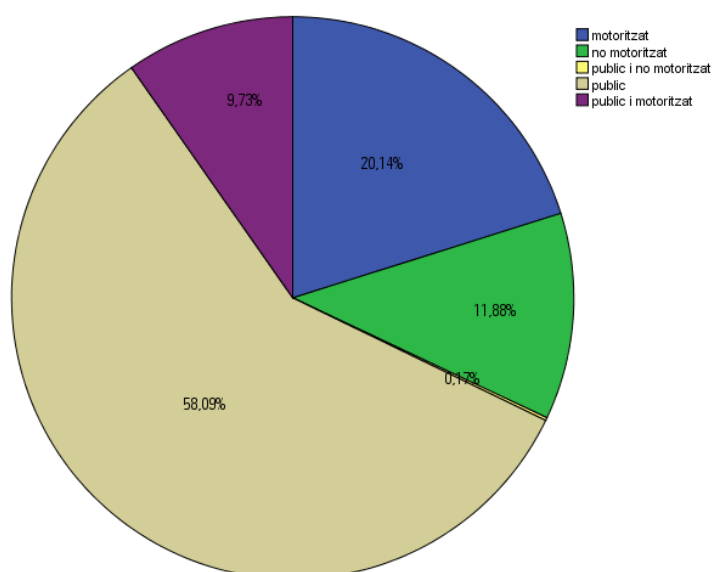


Figura 22. Distribució modal de la mobilitat al Campus Diagonal per tipologies, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

Agrupant per col·lectius (vegeu Taula 25), s'observa que en tots els casos l'ús del transport públic és predominant. En el cas dels estudiants de màster, postgrau o doctorat, el transport motoritzat s'utilitza més en combinació amb el transport públic (7,69%) que no pas com a únic mode de transport (6,15%). El personal PDI (33,78%) i PAS (26,24%), en canvi, utilitzen molt més el transport motoritzat sense utilitzar cap altre mode complementari en els desplaçaments.

Els col·lectius que més utilitzen el transport no motoritzat com a únic mode de desplaçament són en els becaris de recerca o col·laboració (25%) i els estudiants de màster, postgrau o doctorat (24,62%).

Taula 25. Distribució modal de la mobilitat al Campus Diagonal per tipologies segons el col·lectiu, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

	motoritzat	no motoritzat	públic	públic i motoritzat	públic i no motoritzat
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	11,53%	11,53%	65,30%	11,42%	0,22%
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	6,15%	24,62%	61,54%	7,69%	0,00%
PDI	33,78%	11,76%	44,78%	9,49%	0,19%
PAS	26,24%	8,91%	60,89%	3,96%	0,00%
Becari/ària de recerca o col·laboració	18,75%	25,00%	50,00%	6,25%	0,00%
NS/NC	36,67%	10,00%	46,67%	6,67%	0,00%

En quant a la combinació entre els diferents modes de transport segons el lloc de residència (vegeu Taula 26), gran part dels residents a la ciutat de Barcelona (59,5%) utilitzen un únic mode de transport per accedir al Campus, un 31,6% utilitza dos modes diferents, i només un 8,8% n'utilitza tres o més.

En canvi, un 38,8% dels residents fora de la ciutat de Barcelona només utilitza un mode de transport, un 31,1% n'utilitza dos, i un 30,6% en combina tres o més. Per tant, s'observa una major combinació entre els diferents modes de transport per part dels usuaris residents a fora de Barcelona.

Taula 26. Nombre de modes combinats durant un mateix trajecte segons la residència.

Residència		Nº Modes combinats				
		1	2	3	4	5
Residència	altres municipis	38,3%	31,1%	22,4%	8,1%	0,1%
	Barcelona	59,5%	31,6%	7,4%	1,4%	0,0%

S'han distingit quatre eixos d'entrada a Barcelona en funció de les principals infraestructures existents. Des de l'Eix Litoral Nord es produeixen el 9,5% dels desplaçaments totals. Es tracta d'usuaris provinents dels municipis litorals del Barcelonès situats al nord de la ciutat de Barcelona, així com del Maresme. El 25,6% accedeix al Campus a través de Renfe combinat amb el metro, el 22% utilitza només el metro i el 15,5% el cotxe (vegeu Taula 27).

Des de l'Eix Litoral Sud es representa als residents en els municipis litorals del Baix Llobregat, Garraf i Tarragonès, que equival a un 6% dels desplaçaments. Un 23,4% accedeix amb Renfe combinat amb el metro, mentre que un altre 23,4% accedeix amb bus. El cotxe sol representa el 12,1%.

L'Eix Llobregat correspon als residents dels municipis interiors de les comarques del Baix Llobregat, Barcelonès, Alt Penedès i Anoia (18,9% desplaçaments totals). Aquests accedeixen sobretot en bus (28,2%) i cotxe sol (17,1%).

L'Eix Vallès correspon al 12,7% dels desplaçaments i representa als residents de les comarques del Vallès Occidental, Vallès Oriental, Bages, Osona, Gironès, entre d'altres. En aquest cas, el 20,5% accedeix amb Renfe i metro, el 15,6% en cotxe sol, i el 8% amb FGC i bus.

Finalment, els desplaçaments interiors corresponen als residents a la ciutat de Barcelona. El 26% es desplaça en metro, el 11,4% a peu, el 10,7% en bus, el 9,4% en moto, el 8,9% en metro i bus, i el 8,7% en bici.

Taula 27. Distribució dels modes de transport i combinacions utilitzades per la comunitat universitària per accedir al Campus Diagonal – Portal del Coneixement segons el lloc de residència, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

Combinacions modals	Desplaçaments interns	Eix Litoral Nord	Eix Litoral Sud	Eix Llobregat	Eix Vallès
bici	8,7%	1,2%	0,0%	1,2%	0,0%
bus	10,7%	0,0%	23,4%	28,2%	2,7%
bus + tram	2,6%	0,0%	0,0%	6,0%	0,0%
cotxe compartit	1,2%	2,4%	2,8%	3,6%	5,4%
cotxe sol	6,6%	15,5%	12,1%	17,1%	15,6%
cotxe sol + bus	0,3%	0,6%	1,9%	6,3%	0,9%
cotxe sol + Renfe + metro	0,0%	4,2%	5,6%	0,9%	7,1%
FGC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%
FGC + bus	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	8,0%
metro	26,0%	22,0%	0,0%	0,0%	0,0%
metro + bus	8,9%	8,3%	3,7%	2,7%	3,6%
moto	9,4%	2,4%	2,8%	6,0%	1,3%
peu	11,4%	0,0%	0,0%	3,0%	0,0%
Renfe + metro	1,1%	25,6%	23,4%	1,8%	20,5%
Renfe + metro + bus	0,3%	8,9%	11,2%	1,2%	3,1%
tram	2,6%	0,0%	0,0%	5,7%	0,0%
Altres combinacions	10,2%	8,9%	13,1%	15,6%	25,4%

A la Taula 28 s'observa que el 58% dels desplaçaments interns a la ciutat de Barcelona es realitzen en transport públic, un 20,9% en transport no motoritzat i un 16,9% en transport motoritzat. Tal com s'observa a la Taula 26, els residents a Barcelona tendeixen a utilitzar un únic mode de transport. En el cas dels que existeix intermodalitat, les combinacions es donen entre modes de transport de la mateixa tipologia (per exemple, entre diferents modes de transport públic), ja que només un 3,9% combina el transport públic amb el motoritzat i un 0,3% el combina amb el no motoritzat.

El 68,5% de la població provinent de l'Eix Litoral Nord accedeix amb transport públic, mentre que un 20,8% utilitza el transport motoritzat, i un 10,1% combina el transport públic amb el motoritzat. El transport no motoritzat representa només el 0,6%.

En el cas de l'Eix Litoral Sud, l'ús del transport públic representa el 63,6%, mentre que un 18,6% combina el transport públic amb el motoritzat, i el 16,8% utilitza només transport motoritzat. El transport no motoritzat representa només el 0,9%.

Els residents a l'Eix Llobregat accedeixen sobretot amb transport públic (54,1%), i transport motoritzat (27,6%). Un 14,1% combina el transport públic i el motoritzat, i el transport no motoritzat representa el 4,2%.

Per últim, la comunitat universitària que prové de l'Eix Vallès utilitza majoritàriament el transport públic (54,5%), un 24,1% utilitza el transport motoritzat, mentre que un 21,4% accedeix combinant el transport públic amb el motoritzat.

Per tant, podem concloure que en tots els casos, la majoria dels desplaçaments es produeixen en transport públic, ja sigui utilitzant un únic mode de transport o combinant-ho amb altres modes de transport públic. El transport públic combinat amb altres modes de transport no motoritzats té major importància en l'Eix Vallès i l'Eix Litoral Sud.

El transport no motoritzat sense combinar-ho amb cap altre tipologia té una gran importància a la ciutat de Barcelona. En el cas del transport motoritzat, l'Eix Llobregat i l'Eix Vallès és on el percentatge és major. En quant a la combinació del transport no motoritzat amb el públic, només es produeix en petita proporció a Barcelona.

Taula 28. Distribució modal de la mobilitat al Campus Diagonal per tipologies segons l'eix d'accés, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

	Desplaçaments interns	Eix Litoral Nord	Eix Litoral Sud	Eix Llobregat	Eix Vallès
motoritzat	16,9%	20,8%	16,8%	27,6%	24,1%
no motoritzat	20,9%	0,6%	0,9%	4,2%	0,0%
públic	58,0%	68,5%	63,6%	54,1%	54,5%
públic i motoritzat	3,9%	10,1%	18,7%	14,1%	21,4%
públic i no motoritzat	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Separant les dades segons si el centre de destí es troba al Campus Nord o al Campus Sud (vegeu Taula 29), s'observa que el percentatge d'ús de transport motoritzat al Campus Sud és superior, segurament degut a la disponibilitat d'aparcament al Parc de Bederrida, que es troba situat en aquest sector meridional.

Taula 29. Distribució modal de la mobilitat al Campus de la Diagonal en funció de l'àmbit de destí, sense comptar els desplaçaments a peu combinats amb altres modes.

	motoritzat	no motoritzat	públic	públic i motoritzat	públic i no motoritzat
Campus Nord	18,35%	15,26%	57,58%	8,54%	0,27%
Campus Sud	22,97%	6,13%	59,26%	11,64%	0,00%
NS/NC	28,57%	14,29%	42,86%	14,29%	0,00%

Tal com ja s'ha explicat, les dades anteriors mostren el perfil de mobilitat de la comunitat universitària tenint en compte tots els mode de transport que cada persona enquestada utilitza habitualment per realitzar el desplaçament des de la seva residència fins al Campus.

L'anàlisi de la mobilitat també es pot definir a partir de quina és la proporció d'ús per part de cada usuari dels tres grans modes de transport – no motoritzat, públic motoritzat i privat motoritzat – al llarg d'un mateix recorregut (anàlisi per etapes).

Per aquest motiu es va preguntar als enquestats que especifiquessin el percentatge d'ús del transport públic, del transport motoritzat i del no motoritzat en cada un dels seus desplaçaments. Els resultats mostren que els enquestats utilitzen de mitjana el transport públic en el 58,9% del seu recorregut, el transport motoritzat en el 22,06% , i el transport no motoritzat en el 19,22%.

Si es comparen aquestes dades amb les obtingudes amb l'altra metodologia (vegeu Figura 17), es poden veure molt poques diferències entre ambdues. Tot i això, sí que s'observa que el desplaçament en transport no

motoritzat és menor si es té en compte el percentatge que equival aquest mode en tot el recorregut (disminueix del 24,47% al 19,2%).

Això es pot explicar perquè molts usuaris han especificat que es desplacen a peu, tot i que aquest mode de transport representa un petit percentatge del recorregut. Concretament, un 24% dels enquestats que han expressat que es desplacen en transport no motoritzat consideren que aquest mode de transport només representa entre un 1 i 5% de tot el seu recorregut. Aquest valor augmenta fins al 45,2% si considerem tots els enquestats que han manifestat que el desplaçament a peu o en bici correspon entre un 1 i 10% del recorregut total que realitzen (vegeu Taula 30).

Taula 30. Percentatge de recorregut que correspon a cada mode de transport en un mateix desplaçament.

Recorregut	Transport no motoritzat	Transport públic	Transport motoritzat
1-10%	45,2%	2,4%	14,4%
10-30%	20,5%	3,2%	10,7%
30-50%	6,1%	4,7%	4,3%
50-70%	1,8%	6,0%	1,6%
70-90%	4,1%	32,5%	5,3%
90-100%	22,2%	51,2%	63,8%

En el cas del transport públic, un 83,7% dels enquestats ha expressat que utilitzen el transport públic en més del 70% del seu recorregut. De forma que la majoria dels usuaris del transport públic l'utilitzen en la majoria del seu desplaçament.

Finalment, entre els usuaris del transport motoritzat s'observen dues tipologies. Per una banda, un 63,8% dels usuaris del cotxe o la moto utilitzen aquest mode de transport en més del 90% del seu trajecte fins al Campus). Per un altre costat, un 25,1% l'utilitza en menys d'un 30% del recorregut, indicant que tot i que en una part del recorregut fan servir el vehicle privat motoritzat, la major part del desplaçament el realitza en altres modes de transport més sostenibles. Aquest segon perfil d'usuaris és coherent amb un desplaçament en format *park&ride*.

2.6. MODE DE TRANSPORT: COMPARACIÓ AMB L'ENTORN TERRITORIAL

Per comparar el perfil de mobilitat de la comunitat universitària al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement respecte al seu entorn territorial s'han emprat les dades de l'EMEF 2012 (vegeu Figura 23).

L'EMEF 2012 és una enquesta que analitza la mobilitat en dia feiner dels residents a la Regió Metropolitana de Barcelona a partir dels 16 anys. Es tracta d'una estadística oficial promoguda per l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), l'Ajuntament de Barcelona i l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

En línies generals, es pot afirmar que el perfil de mobilitat del Campus de la UB és més sostenible que el del seu entorn perquè el percentatge d'ús del transport privat motoritzat és menor. El predomini de població jove menor de 25 anys entre la comunitat universitària que té un accés al vehicle privat motoritzat comparativament inferior, la dificultat de trobar estacionament, i la diversitat d'oferta de transport públic per accedir al campus, poden explicar aquestes diferències.

Com aspecte negatiu, s'observa que per accedir al Campus s'utilitza menys transport no motoritzat.

Tanmateix, aquest darrer aspecte és resultat de que les dades de l'EMEF inclouen població major de 16 anys i comptabilitzen tots els desplaçaments de dilluns a divendres per motius personals (40,6%), ocupacionals (16%) o de tornada a casa (43,4%). Cal tenir en compte que la gran majoria dels desplaçaments de població entre 16 i 18 anys, i bona part dels que es fan per motius personals, són de curta distància i presenten una major proporció d'utilització dels modes no motoritzats, principalment desplaçaments a peu.

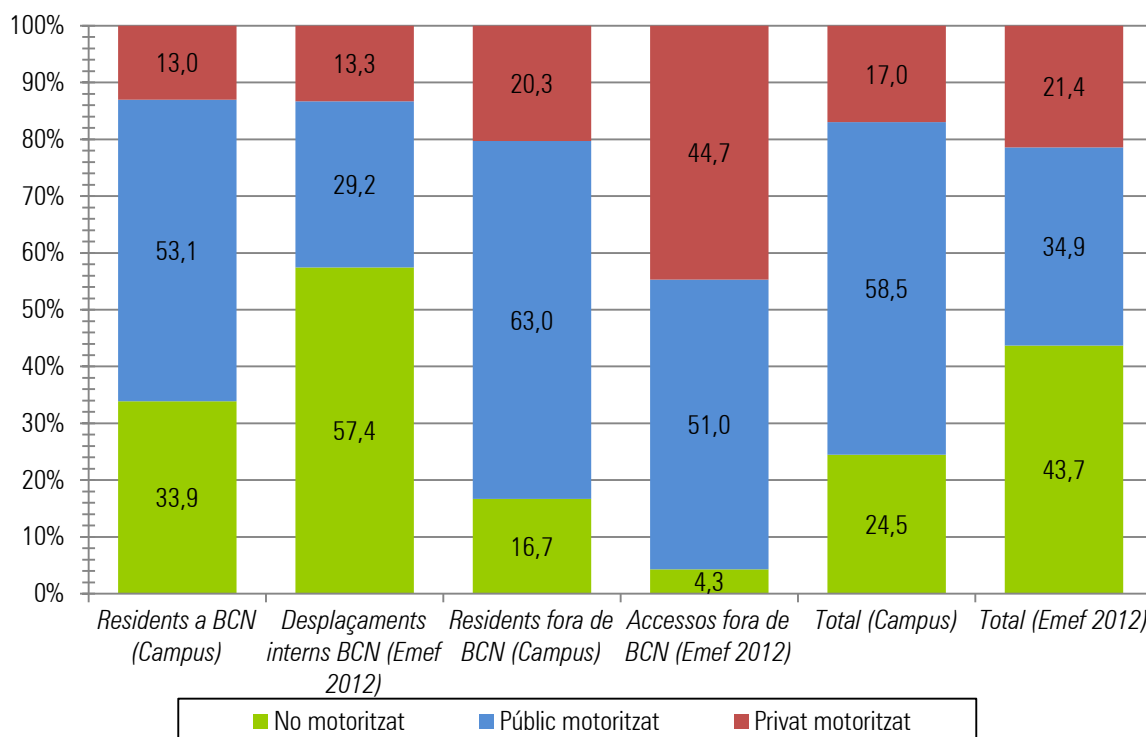


Figura 23. Distribució modal de la mobilitat al Campus de la Diagonal i comparació amb la distribució modal a Barcelona d'acord amb l'EMEF de l'any 2012.

Quan diferenciem les dades segons el lloc de residència, s'observa que el perfil de mobilitat segueix sent més sostenible entre la comunitat universitària, tot i que s'aprecien certes diferències.

En el cas dels residents a la ciutat de Barcelona, els desplaçaments es realitzen majoritàriament a peu o bicicleta (57,4%), mentre que per a la comunitat universitària aquest valor es redueix fins al 33,9%. Tal com ja s'ha comentat, aquestes diferències poden ser degudes a la diferent configuració de la població i tipus de desplaçaments que inclouen les dues enquestes.

En canvi, els estudiants i treballadors de la UB residents a Barcelona es desplacen sobretot en transport públic (53,1%), quan només el 29,2% dels desplaçaments interns a Barcelona es fan en aquest mode. Finalment, l'ús del vehicle privat motoritzat és minoritari tant en el cas de la UB (13%) com per al conjunt de la ciutat (13,3%).

En cas dels residents de la UB fora de Barcelona, la major part dels desplaçaments es realitzen amb transport públic (un 63% en el cas de la comunitat de la UB, i un 51% per als accessos a la ciutat de Barcelona). A més, el perfil de mobilitat de la comunitat universitària del Campus Diagonal és molt més sostenible que la resta dels accessos a la ciutat, atès que només un 20,3% utilitza el vehicle privat motoritzat, mentre que en la resta d'accessos aquest valor augmenta fins al 44,7%.

Per últim, els desplaçaments en transport no motoritzat també són superiors per als desplaçaments dels residents de la UB fora de Barcelona (16,7%) respecte al perfil de la resta de persones que accedeixen a Barcelona (4,3%). De totes formes, caldria matisar aquesta dada, perquè tot i que sí que és possible que un elevat percentatge dels residents als municipis propers a Barcelona, com Esplugues i L'Hospitalet de Llobregat, poden accedir a peu o en bicicleta al Campus, gran part dels que han contestat a l'enquesta que es desplacen a peu ho fan en combinació amb altres modes de transport.

2.7. DIMENSIÓ SUBJECTIVA DE LA MOBILITAT

La dimensió subjectiva de la mobilitat ens permet conèixer els motius pels quals la comunitat universitària escull una certa combinació de modes de transport per accedir al Campus.

A la Figura 24 veiem que el principal motiu pel qual els usuaris escullen un transport o un altre és la rapidesa (15,7%). Altres motius importants són la comoditat del trajecte (11%), l'estalvi de diners (10,7%), la proximitat al lloc de residència (9,6%), la puntualitat o regularitat (8,6%), la combinació d'horaris més bona (7,6%) i per motius ambientals (7%).

Els motius que tenen menys importància són la seguretat o la sensació de protecció (1,6%), el fet d'anar acompanyat durant el trajecte (1,7%), desplaçar-se a diferents llocs de forma consecutiva (2,7%), no disposar de carnet de conduir (3%), per motius de salut (3,2%), la dificultat de trobar aparcament (3,5%), la disponibilitat d'aparcament (3,7%), no disposar de vehicle privat (4,1%) i la poca oferta de transport públic des del lloc d'origen (4,7%).

Un 1,6% dels enquestats han expressats altres motius pels quals han escollit una combinació de transport concreta per accedir al Campus, com per exemple, per haver de portar a l'escola als seus fills, per conciliació de la vida familiar, per aprofitar el temps del trajecte per fer coses, per problemes de mobilitat, per estar treballant i estudiant i tenir poc temps per anar d'un lloc a l'altre, per evitar congestions de trànsit, per portar equipatge o material pesat, perquè considera que els aparcaments per a bicis no són prou segurs i hi ha massa robatoris, entre d'altres.

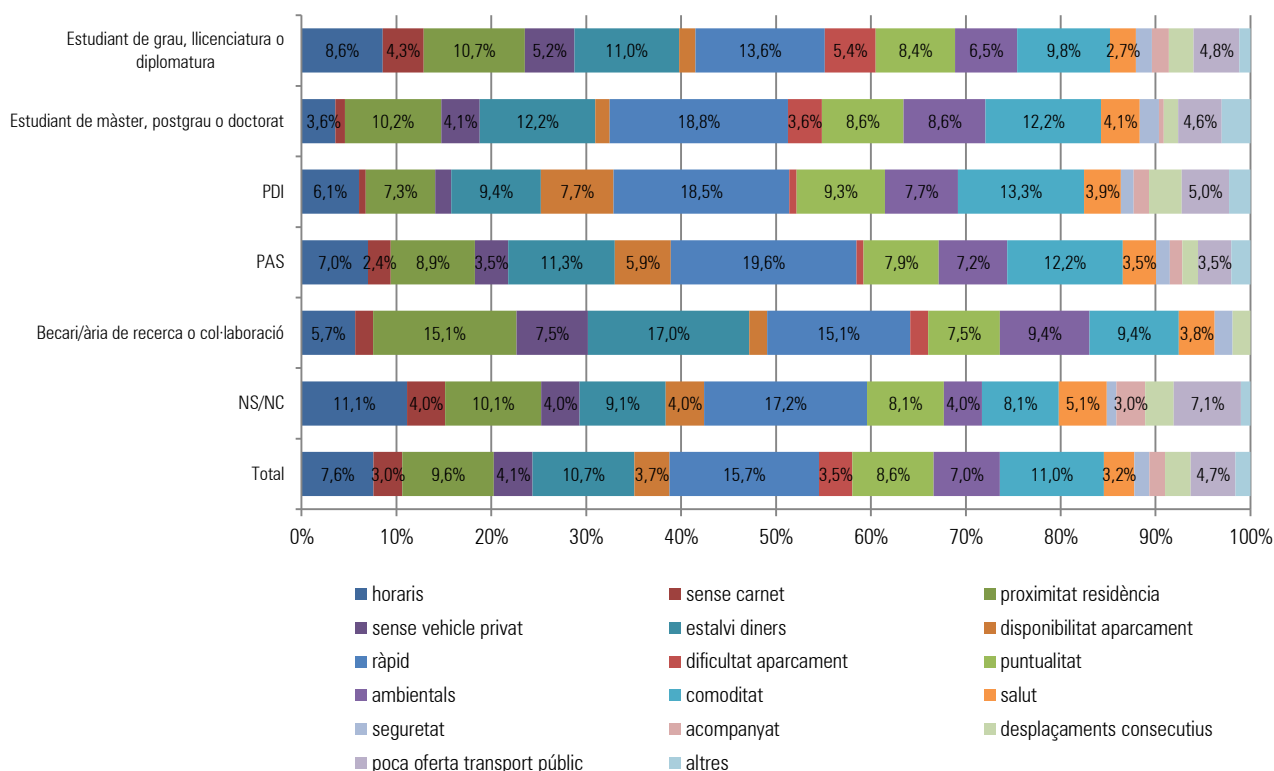


Figura 24. Motivació per escollir la combinació de transport per accedir al Campus Diagonal – Portal del Coneixement segons el col·lectiu.

Si es compara per col·lectius, els factors més rellevants són més o menys els mateixos indicats anteriorment. La rapidesa és el principal motiu, sobretot en el PAS (19,6%), els estudiants de màster, postgrau o doctorat (18,8%) i el PDI (18,5%). En el cas dels becaris de recerca o de col·laboració, l'estalvi de diners és el més important (17%).

El fet de no disposar de carnet de conduir té més importància en els estudiants de llicenciatura, diplomatura i de grau (4,3%) que no pas en la resta de col·lectius atès que es tracta d'una població més jove. No disposar de vehicle privat influeix més als becaris de recerca i col·laboració (7,5%), i als estudiants de llicenciatura, diplomatura o grau (5,2%) i de màster, postgrau o doctorat (4,1%).

La disponibilitat d'aparcament és important per al PDI (7,7%) i el PAS (5,9%). S'ha de tenir en compte que aquests col·lectius són els que disposen, en la majoria dels casos, d'espais d'aparcament reservats per al seu ús als diferents centres de la universitat. En el cas dels estudiants de grau (5,4%) o de màster (3,6%), la dificultat de trobar aparcament té una certa importància per escollir altres modes de transport, tot i que no es tracta d'un dels principals motius.

Si comparem els motius segons el mode de transport escollit (vegeu Figura 25), veiem que la població que ha accedit només amb un mode de transport no motoritzat (a peu o en bici) l'ha escollit sobretot per estalviar diners (17,6%), perquè el trajecte és més còmode o agradable (13,7%), per la rapidesa (12,5%), per salut (12,5%) i per motius ambientals (11,8%).

En el cas dels usuaris del transport públic, el principal motiu per escollir una certa combinació és la rapidesa (15,1%), no disposar de vehicle privat (13,2%), la proximitat al lloc de residència (13,2%) i una combinació d'horaris més bona (10,3%). Podem diferenciar entre els que utilitzen només transport públic o els que

combinen aquesta tipologia amb d'altres, com el transport motoritzat i el no motoritzat. Així, veiem que els usuaris que combinen el transport públic amb el transport no motoritzat han valorat més els motius de salut (3,2%), i en canvi, un 5,6% dels que ho combinen amb algun transport motoritzat consideren que la disponibilitat d'aparcament és un dels motius de l'elecció.

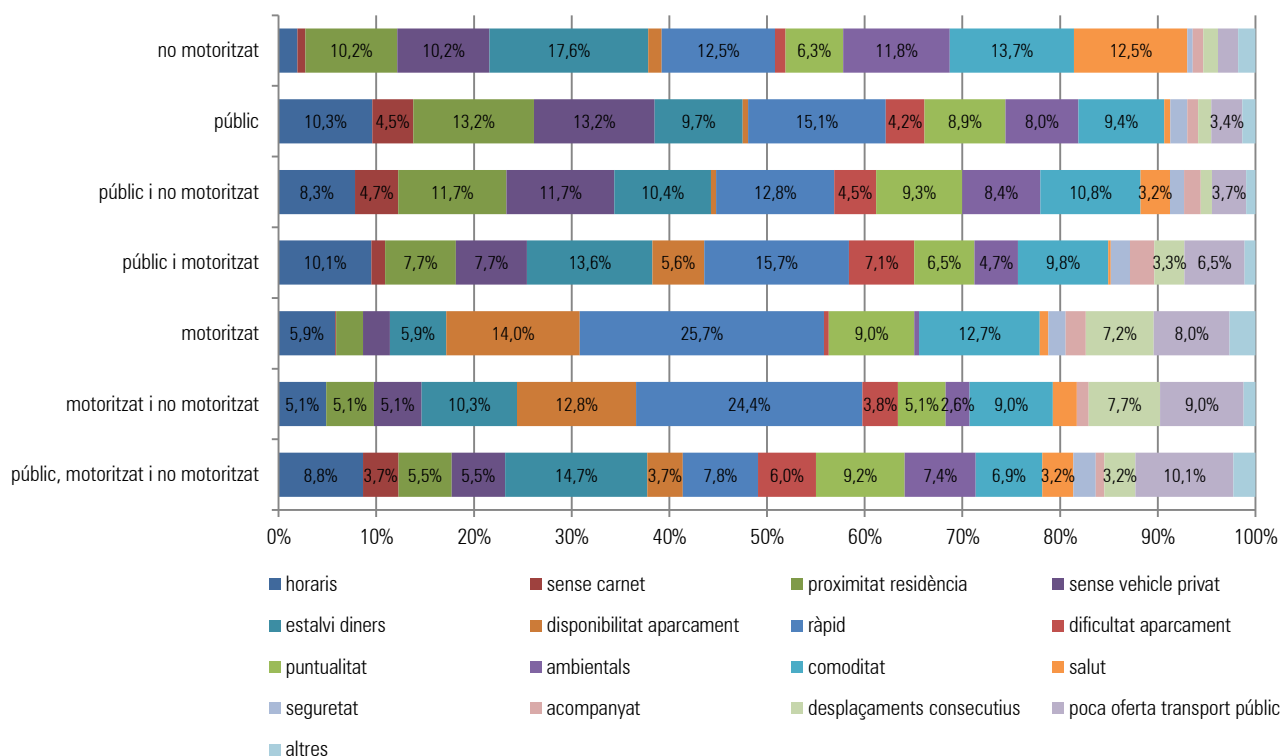


Figura 25. Motivació per escollir la combinació de transport per accedir al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

Finalment, els usuaris del transport motoritzat l'utilitzen sobretot per la rapidesa (25,7%), la disponibilitat d'aparcament (14%), la comoditat (12,7%), la puntualitat (9%), la poca oferta de transport públic des del lloc d'origen (8%) i la necessitat de realitzar diferents desplaçaments consecutius (7,2%).

En els usuaris que utilitzen el transport motoritzat combinat amb altres modes no motoritzats, s'observa un increment en el nombre d'usuaris que han expressat com a motius la dificultat d'aparcament, els motius ambientals i l'estalvi de diners.

En funció del lloc de residència (vegeu Figura 26) s'observa que per als residents a Barcelona els principals motius per escollir una combinació de transport o una altra és perquè arriben més ràpidament (17,85%), perquè el trajecte és més còmode o agradable (12,20%), per la proximitat al lloc de residència (11,41%) i per l'estalvi de diners (10,40%).

En canvi, per als residents fora de la ciutat de Barcelona els principals motius són la rapidesa (13,57%), l'estalvi de diners (11,01%), la combinació d'horaris més bona (9,71%), i perquè el trajecte és més còmode o agradable (9,71%).

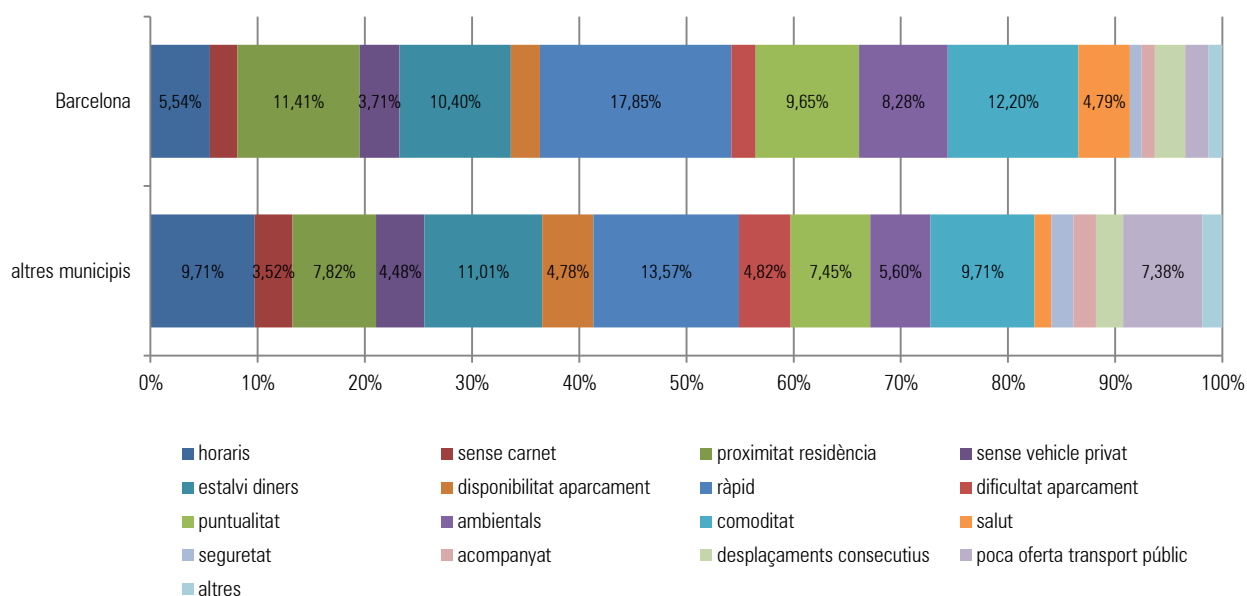


Figura 26. Principals motius per escollir la combinació de transport per accedir al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement en funció de la residència.

Per tant, podem concloure que els principals motius no canvien gaire segons el lloc de residència, tot i que per als de Barcelona la proximitat al lloc de residència és més important, i en canvi, per als residents de fora ho és la combinació d'horaris.

A més, el fet de no disposar de carnet de conduir o de vehicle privat no és un motiu important per a la gran majoria dels usuaris del Campus, tot i que sí que s'observa un petit increment en els resultats dels usuaris de fora de Barcelona. La disponibilitat o no d'aparcament al Campus té més importància a l'hora d'escollir quin mode de transport utilitzar per als residents fora de Barcelona, així com el fet de disposar de poca oferta de transport públic des del lloc d'origen.

Finalment, els motius de salut o ambientals es tenen més en compte entre els residents a la ciutat de Barcelona, segurament perquè el fet de viure més a prop del Campus dóna la possibilitat d'accedir amb modes de transport més sostenibles, com la bicicleta o a peu, i també perquè la major oferta de transport públic que presenta la ciutat de Barcelona en comparació amb altres municipis permet escollir entre un major nombre de modes de transport.

Segons el districte de Barcelona (vegeu Figura 27), veiem que en tots els casos el principal motiu és la rapidesa, excepte en el cas de Les Corts, on el principal motiu és la proximitat al lloc de residència (21,36%). Això s'explica perquè el Campus Diagonal està situat en aquest districte.

A més, per als residents de Ciutat Vella la combinació d'horaris també és bastant important (13,98%). En canvi, el fet de no disposar de carnet de conduir és més important per als residents a Nou Barris (10,71%) i Sant Andreu (5,97%).

Els barris que més han incidit en l'escassa oferta de transport públic són Sarrià-Sant Gervasi (5,56%), Horta-Guinardó (4,15%) i Sants-Montjuïc (4,14%).

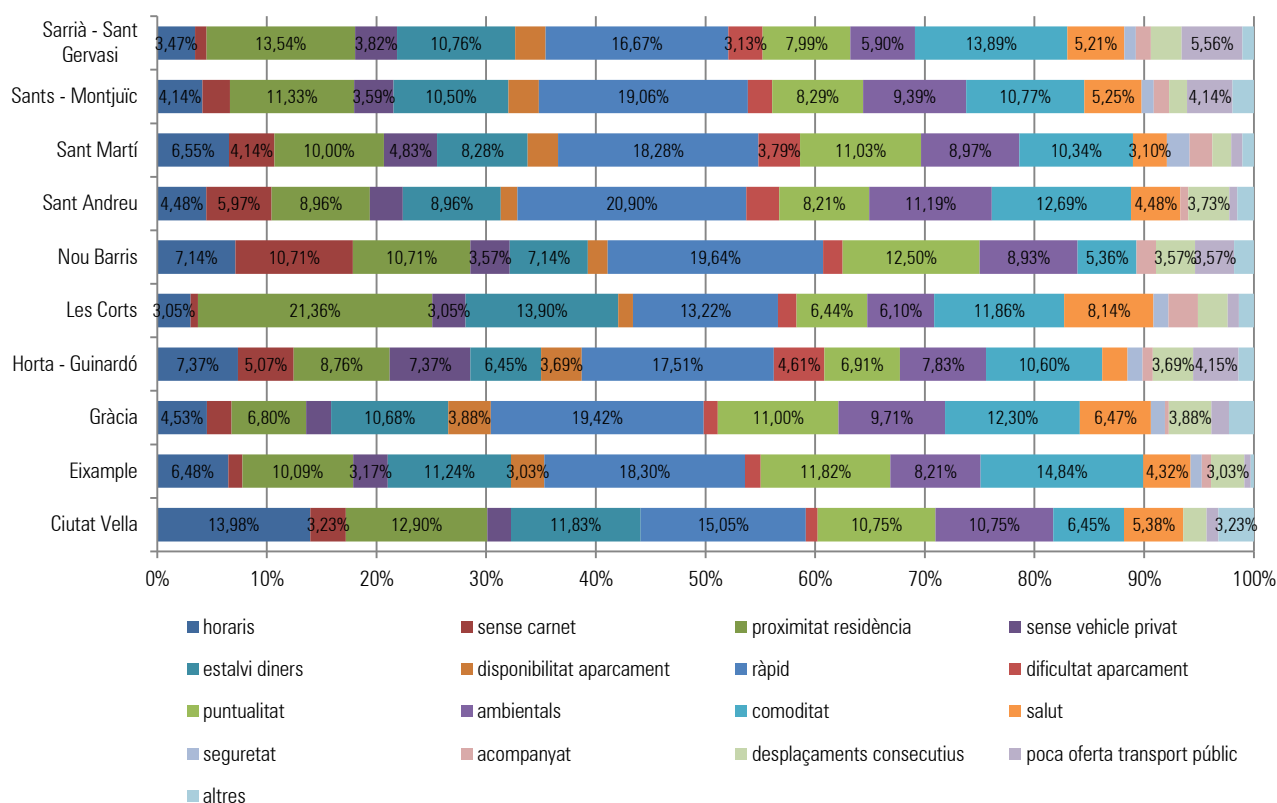


Figura 27. Principals motius per escollir la combinació de transport per accedir al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement en funció del districte de residència.

2.8. MOBILITAT INTERNA DEL CAMPUS

Per tal de completar l’anàlisi de la mobilitat generada per accedir al Campus, s’ha preguntat als enquestats quins desplaçaments duen a terme per l’interior del Campus al llarg de la seva jornada laboral o d’estudi.

Un 34,79% dels enquestats ha manifestat que va realitzar algun desplaçament per l’interior del Campus el dia anterior a realitzar l’enquesta, sense comptar els desplaçaments entre edificis d’una mateixa facultat (vegeu Figura 28).

De l’altre percentatge, un 52,15% va expressat que no va realitzar cap desplaçament pel Campus, i un 13,07% no va respondre la pregunta.

La major part dels que es mouen per l’interior del Campus realitzen 1 o 2 desplaçaments al dia (29,46% del total de la mostra enquestada). Només un 5,33% dels enquestats realitza 3 o més desplaçaments interns al dia.

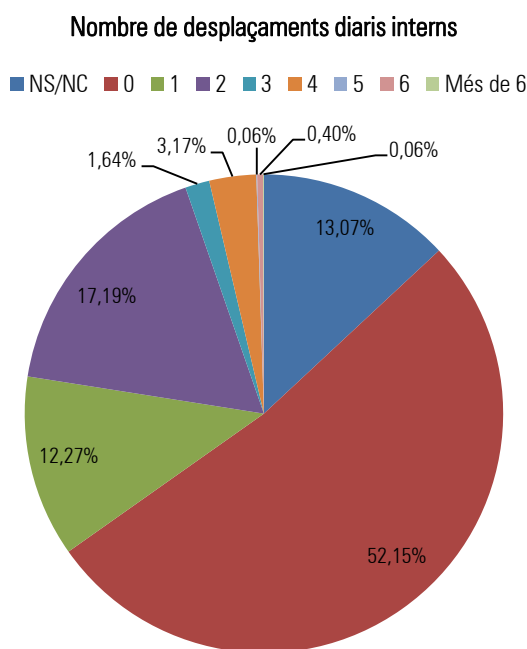


Figura 28. Nombre de desplaçaments diaris per l'interior del Campus Diagonal – Portal del Coneixement que realitza la comunitat universitària al llarg d'un dia laboral.

En total, les 615 persones que han respost afirmativament aquesta pregunta van realitzar 1.190 desplaçaments al llarg del dia, a raó de 1,93 trajectes diaris per cada persona que ha manifestat que es desplaça. Si es calcula el nombre de desplaçaments que realitza la mostra enquestada al llarg dels cinc dies laborals, el nombre ascendeix a 5.950 desplaçaments a la setmana. Extrapolant les dades a l'univers total de la comunitat universitària del Campus Diagonal – Portal del Coneixement, els desplaçaments interns totals al llarg de la setmana són de 109.483. Tot i que es tracta d'un valor bastant elevat, s'ha de tenir en compte que aquests desplaçaments són de curta distància.

El principals motius d'aquests desplaçaments (vegeu Figura 29) són per anar a esmorzar o dinar (25,38%), per motius de feina com reunions en altres edificis (19,70%), per tenir classes lectives en altres edificis (17,56%), per anar a la biblioteca d'una altra facultat (13,40%), gestions administratives (11,57%) i motius d'oci (3,65%).

Si comparem segons el col·lectiu, s'observa que la majoria dels desplaçaments interns per part dels estudiants de grau, llicenciatura o diplomatura es realitzen per anar a la biblioteca d'una altra facultat (24,17%). Això es podria justificar perquè l'enquesta es va realitzar a finals del semestre lectiu i va durar durant l'època d'exàmens. També destaca que un 21,49% dels desplaçaments per part dels estudiants sigui per tenir alguna classe lectiva en altres edificis diferents als de la seva facultat, demostrant que existeixen fluxos d'estudiants entre els diferents centres per motius d'estudi, i un 20,45% es desplaça per anar al bar.

Els estudiants de màster, postgrau o doctorat, en canvi, tenen menys desplaçaments per motius d'estudi i més per motius laborals.

En el cas del PDI, el 35,5% dels desplaçaments són per motius laborals. Es destaca que un 17,37% són per tenir classes lectives en altres edificis, fet que es justifica perquè aquest col·lectiu compagina la investigació amb l'activitat docent en diferents ensenyaments.

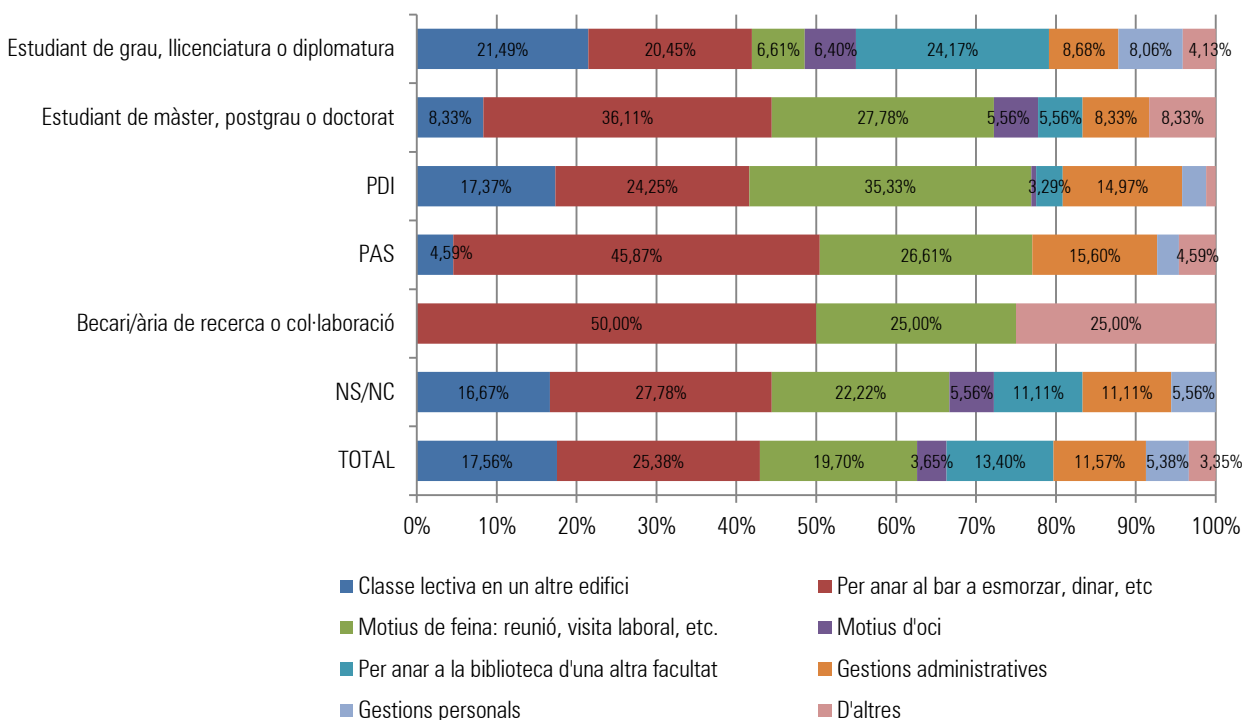


Figura 29. Motius pels quals la comunitat universitària es desplaça per l'interior del Campus.

El PAS es desplaça menys per motius obligatoris relacionats amb la feina, atès que el 45,87% dels desplaçaments són per anar a esmorzar o dinar. Això demostra que el PAS és un col·lectiu que té el seu lloc de feina més fixe en un centre concret i que els desplaçaments a altres ubicacions de la universitat es donen de forma més puntual. De totes formes, un 26,61% dels desplaçaments són per motius de feina, com reunions o visites laborals a altres centres, i un 15,60% és per gestions administratives.

Un 76,83% dels desplaçaments interns del Campus es realitzen a peu (vegeu Figura 30), degut a què les distàncies recorregudes són en molts casos curtes. Només en els casos on les distàncies són més llargues, per exemple per anar d'un costat a l'altre del Campus, o per accedir a Esports UB que es troba més allunyat de la resta d'edificis, alguns usuaris han optat per altres modes de transport.

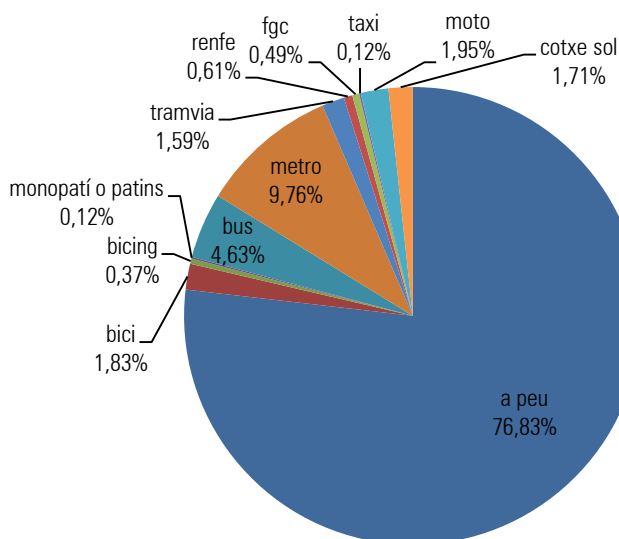


Figura 30. Modes de transport utilitzats per realitzar els desplaçaments interns entre els edificis i centres del Campus Diagonal.

2.9. MOBILITAT EXTERNA DEL CAMPUS

L'objectiu d'aquest apartat és conèixer els desplaçaments que realitza la comunitat universitària del Campus Diagonal – Portal del Coneixement amb origen al Campus i destinació a altres punts durant la seva jornada laboral o d'estudi.

Un 28,57% dels enquestats han expressat que el dia anterior de realitzar l'enquesta es van desplaçar des del Campus Diagonal a altres llocs de la ciutat. En canvi, un 43,44% ha afirmat que no s'havia desplaçat a cap punt de fora del Campus i un 28% no ha respost aquesta pregunta.

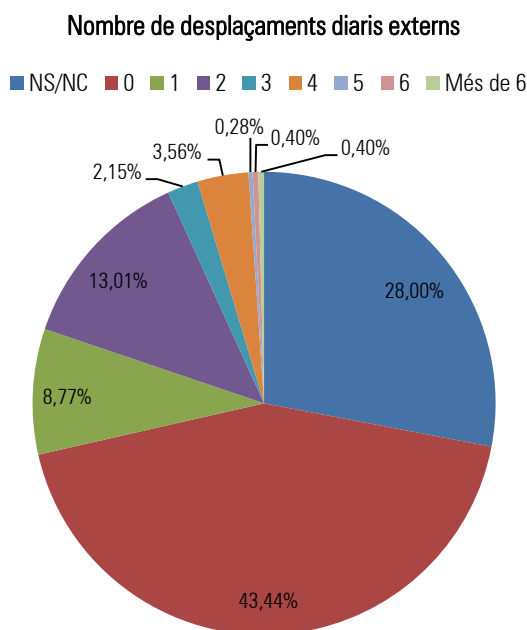


Figura 31. Nombre de desplaçaments diaris externs amb origen al Campus Diagonal – Portal del Coneixement que realitza la comunitat universitària al llarg d'un dia laboral.

Un 21,78% ha manifestat que va realitzar 1 o 2 desplaçaments a altres llocs de la ciutat, i un 6,79% que va realitzar 3 o més desplaçaments en un mateix dia.

En total, de les 1.768 persones enquestades, 505 han respost que havien realitzat algun desplaçament extern al Campus durant la jornada laboral o d'estudi, representant un total de 1.097 desplaçaments al llarg del dia, a raó de 2,17 trajectes diaris per cada persona que ha respost afirmativament aquesta pregunta.

Calculant el nombre de desplaçaments que realitza la mostra enquesta al llarg dels cinc dies laborables, el nombre ascendeix a 5.485 desplaçaments a la setmana. Extrapolant les dades a l'univers total de la comunitat universitària del Campus Diagonal – Portal del Coneixement, els desplaçaments externs totals al llarg de la setmana són 100.926.

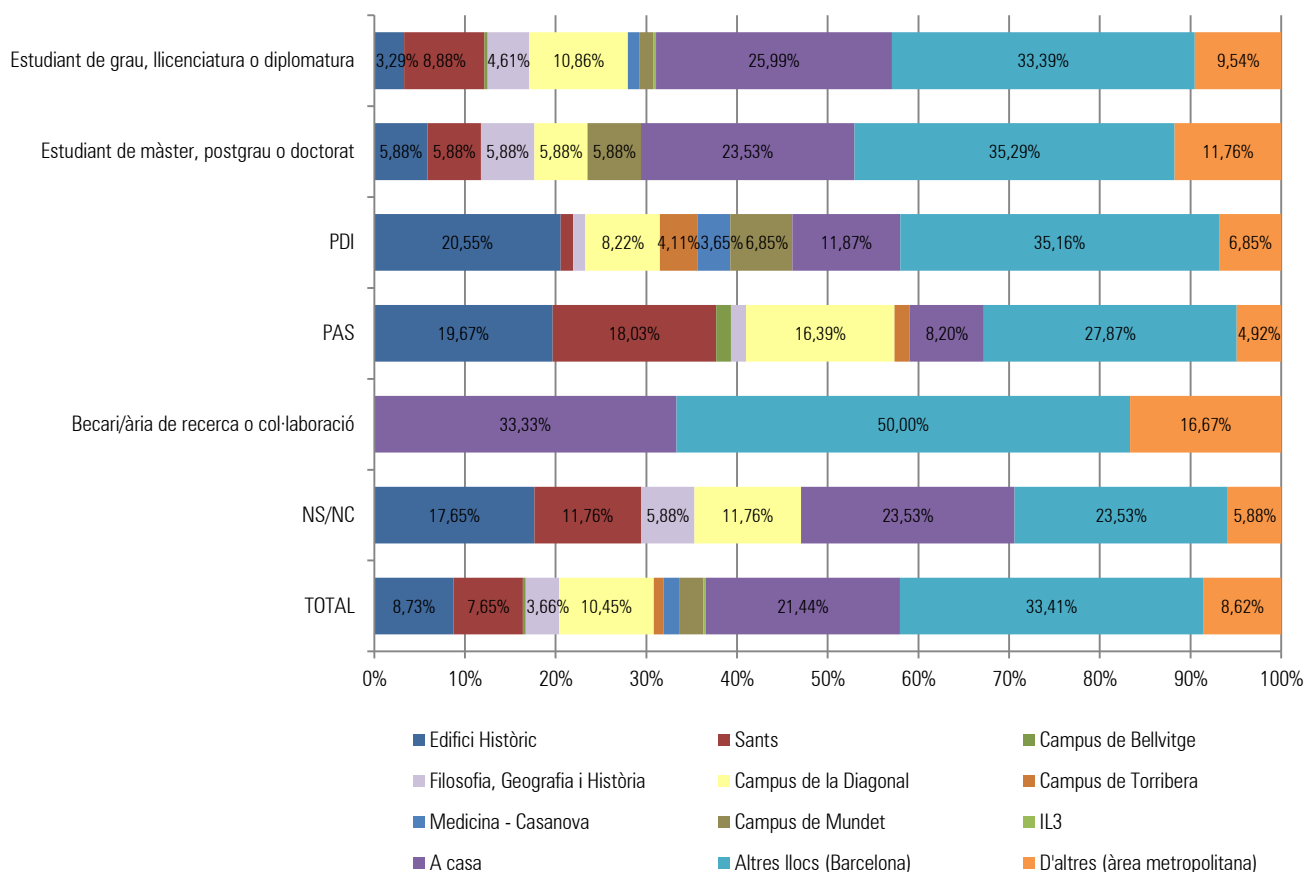


Figura 32. Destinació dels desplaçaments externs al Campus Diagonal – Portal del Coneixement que realitza la comunitat universitària al llarg d'un dia laboral en funció del col·lectiu.

La majoria dels desplaçaments externs al Campus que es realitzen durant la jornada laboral són per anar a altres llocs fora de la universitat (vegeu Figura 32), ja sigui a altres llocs de la ciutat de Barcelona (33,41%), a casa (21,44%) per motius diferents als desplaçaments de mobilitat obligada d'anada i tornada del lloc de residència al lloc d'estudi o treball, o a altres llocs de l'àrea metropolitana (8,62%).

En quant als desplaçaments des del Campus Diagonal a altres centres de la UB, es donen principalment cap a l'edifici Històric (8,73%) i UB-Sants (7,65%). Les altres destinacions tenen un percentatge menor, com és el cas de les facultats de Filosofia i de Geografia i Història (3,66%), el Campus Mundet (2,69%), Facultat de Medicina – Casanova (1,72%), Campus Torribera (1,08%), Campus de Bellvitge (0,32%) i el IL3 (0,22%).

Es destaca que un 10,45% dels que han respost aquesta pregunta han especificat que es desplacen al Campus Diagonal. Tenint en compte que l'enquesta s'ha realitzat de forma general per a tots els Campus, no s'ha pogut aconseguir que l'opció "Campus Diagonal" no pogués ser marcada per als usuaris habituals d'aquest Campus. De totes formes, és possible que hi hagi gent que hagi marcat aquesta opció considerant que realitzaven un desplaçament per dins del Campus Diagonal, però en algun edifici de fora de la Universitat de Barcelona, atès que aquest Campus té edificis d'altres institucions, com la UPC o el CSIC, entre d'altres.

Per col·lectius s'observa que el PDI és el que es desplaça per més Campus i edificis de la UB diferents. Això s'explica perquè en molts casos tenen el despatx en un centre específic, però donen docència en diverses facultats situades fins i tot en campus diferents, o han de desplaçar-se per fer gestions relacionades amb la

seva activitat investigadora o per ocupar algun càrrec a la institució. Per això, observem que és el col·lectiu que més desplaçaments realitza a l'edifici Històric (20,55%), al Campus de Mundet (6,85%), al Campus de Torribera (4,11%) i a la facultat de Medicina – Casanova (3,65%).

El PAS és el col·lectiu que més desplaçaments externs pels centres de la UB realitza, representant el 59,02% dels desplaçaments externs totals, destacant entre ells els desplaçaments a l'Edifici Històric (19,67%), on hi ha gran part de les unitats administratives transversals de la UB, i a l'edifici UB-Sants (18,03%), on es realitzen diversos cursos de formació dirigit a aquest personal.

Els becaris de recerca o de col·laboració, en canvi, no realitzen desplaçaments entre els diferents Campus de la UB, atès que normalment tenen un lloc de treball específic.

Per últim, en el cas dels estudiants, els desplaçaments a altres centres de la UB representen només el 30% dels desplaçaments externs totals.

Taula 31. Taula origen – destinació dels desplaçaments diaris amb origen al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

	Edifici Històric	Sants	Campus de Bellvitge	A casa	Filosofia, Geografia i Història	Campus de la Diagonal	Campus de Torribera	Altres llocs (Barcelona)	Medicina - Casanova	Campus de Mundet	IL3	D'altres (àrea metropolitana)
Facultat de Belles Arts	14,29%	7,14%		19,64%	7,14%	5,36%		32,14%		1,79%	1,79%	10,71%
Facultat de Biologia	8,33%	5,13%	0,64%	16,67%	3,85%	13,46%		37,18%	2,56%	2,56%		9,62%
Facultat de Dret	4,08%	8,16%	0,68%	25,17%	3,40%	14,97%		30,61%	1,36%	2,72%		8,84%
Facultat d'Economia i Empresa	8,10%	8,91%		22,27%	2,83%	10,53%		35,22%	0,40%	3,64%		8,10%
Facultat de Farmàcia	6,80%	7,77%	0,97%	20,39%	2,91%	4,85%	9,71%	30,10%	5,83%	1,94%		8,74%
Facultat de Física	9,38%	10,94%		17,19%	4,69%	12,50%		34,38%	4,69%	3,13%		3,13%
Facultat de Geologia	31,25%	3,13%		15,63%	3,13%	9,38%		37,50%				
Facultat de Química	5,81%	6,98%		29,07%	3,49%	5,81%		32,56%		2,33%	1,16%	12,79%
Florensa (serveis/unitats administratives)	22,22%			22,22%	11,11%			44,44%				
Pavelló Rosa	16,67%	8,33%		16,67%	8,33%	16,67%		25,00%				8,33%
CRAI Baldri Reixac	66,67%	33,33%										
Altres (Campus Diagonal)		7,69%		30,77%		15,38%		15,38%		7,69%		23,08%

La Taula 31 mostra el moviment entre els diferents centres de la UB per motius de docència que hem esmentat anteriorment. Per exemple, alguns dels desplaçaments que realitza la població de la Facultat de Belles Arts a altres edificis de la UB tenen com a destí les Facultats de Filosofia, Geografia i Història, atès que hi ha professors que tenen despatx al Campus Diagonal però imparteixen també classes lectives d'Història de l'Art a l'edifici del carrer de Montalegre.

El personal de la Facultat de Farmàcia és l'únic que es desplaça de forma regular al Campus de l'Alimentació de Torribera, atès que part d'aquesta Facultat s'ha traslladat a aquest nou Campus. D'aquesta forma, hi ha diversos professors que donen docència en ambdues localitzacions. Aquesta dualitat d'ubicacions, que eventualment genera un augment de la mobilitat, no es produïa en l'anterior diagnosi de l'any 2010.

També observem que l'Edifici Històric rep visitants de tots els centres del Campus Diagonal, ja que la presència del Rectorat i de moltes unitats administratives en aquest edifici fa que una part de la comunitat universitària s'hi hagi de desplaçar en algun moment o altre per realitzar tasques laborals i administratives.

El mode de transport més utilitzat per als desplaçaments externs és el metro (30,58%), seguit del desplaçament a peu (23,50%), i l'autobús (14,65%) (vegeu Figura 33).

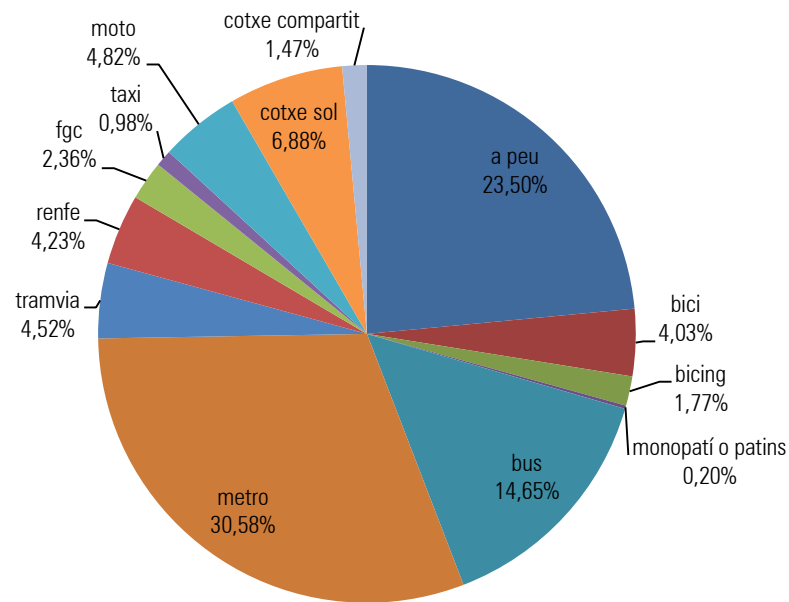


Figura 33. Modes de transport utilitzats per realitzar els desplaçaments externs al Campus Diagonal.

Els modes de transport no motoritzats representen el 29,50%, el transport públic el 57,33%, i el transport privat motoritzat el 13,18%.

Es destaca l'augment de l'ús del taxi (0,98% dels desplaçaments externs) respecte al mode de transport utilitzat habitualment per accedir al Campus.

2.10. ESTACIONAMENT DEL VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT

Per tal d'analitzar els espais d'aparcament disponibles al Campus, s'ha realitzat una ponderació dels resultats segons el pes que tenen els diferents col·lectius dins la mostra, atès que al disposar d'un nombre menor de respostes, els resultats estaven molt esbiaixats de la realitat.

Tal com es pot observar a la Figura 34, el 31,77% dels usuaris del vehicle privat motoritzat aparquen en els espais d'estacionament dels edificis de la UB restringits a personal autoritzat (principalment PAS i PDI). A l'aparcament del Parc de Bederrida (Campus de Diagonal Sud) hi estacionen el 23,49% dels usuaris. Un altre 17,21% ho fan al carrer, en les places indicades a la calçada, i un 12,65% sobre la vorera (en aquest cas gairebé tots són usuaris de moto).

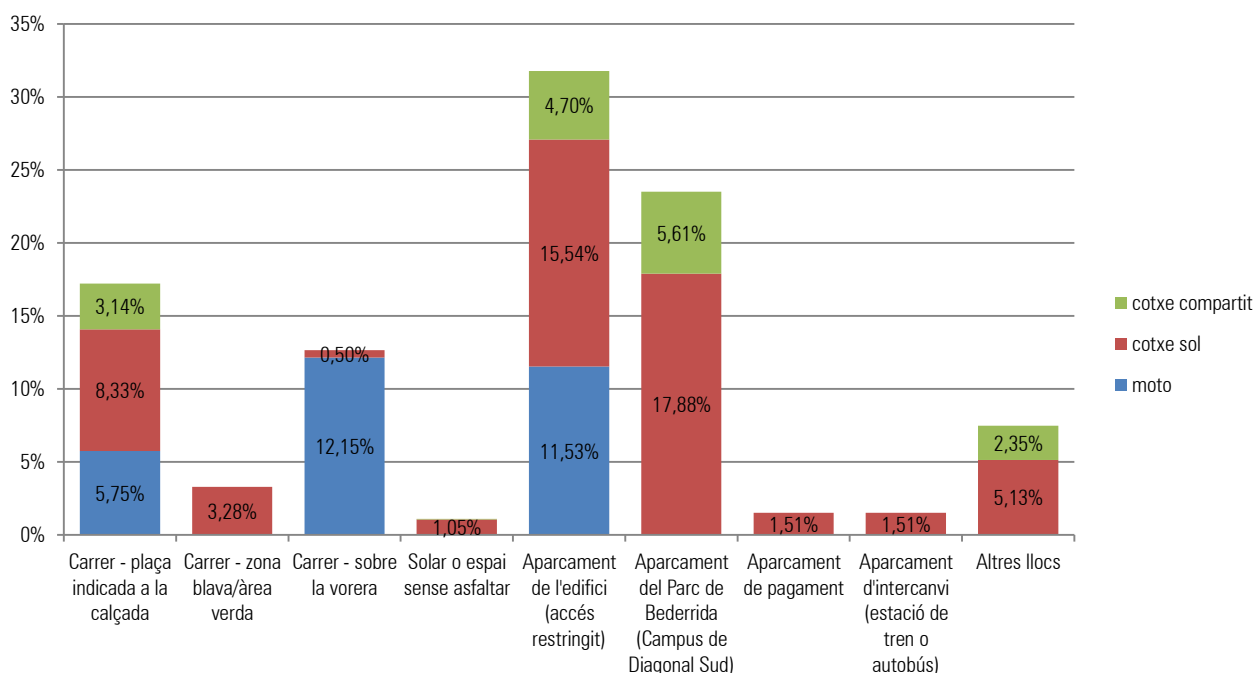


Figura 34. Lloc habitual d'aparcament entre els usuaris de vehicle privat motoritzat al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

Altres llocs d'estacionament menys freqüent són al carrer en zona blava o àrea verda (3,28%), en aparcament de pagament (1,51%), en aparcaments d'intercanvi com l'estació de tren o d'autobús (1,51%) o en solars o espais sense asfaltar (1,09%).

Si ens fixem només en els usuaris de moto veiem que estacionen principalment al carrer, tant en vorera (12,15%) com en places indicades a la calçada (5,75%), i en els aparcaments d'accés restringit dels edificis de la UB (11,53%). En el cas del cotxe, aparquen sobretot a l'aparcament de Bederrida (23,49%), als aparcaments propis dels edificis (20,23%) i al carrer en places indicades sobre calçada (11,46%).

A la següent figura s'han separat les dades segons si els usuaris del vehicle privat són del Campus Sud o del Campus Nord. En aquest cas la ponderació s'ha realitzat tenint en compte el pes que té cada col·lectiu segons si es tracta del Campus Nord o Sud. S'observa que els usuaris del Campus Nord són els únics que aparquen en zona blava o àrea verda, de forma que són els que paguen per aparcar.

En canvi, en el solar o espai sense asfaltar és la població del Campus Sud la que aparca en aquests espais. En el cas de les altres opcions, són utilitzades pels usuaris tant del Campus Sud com Campus Nord.

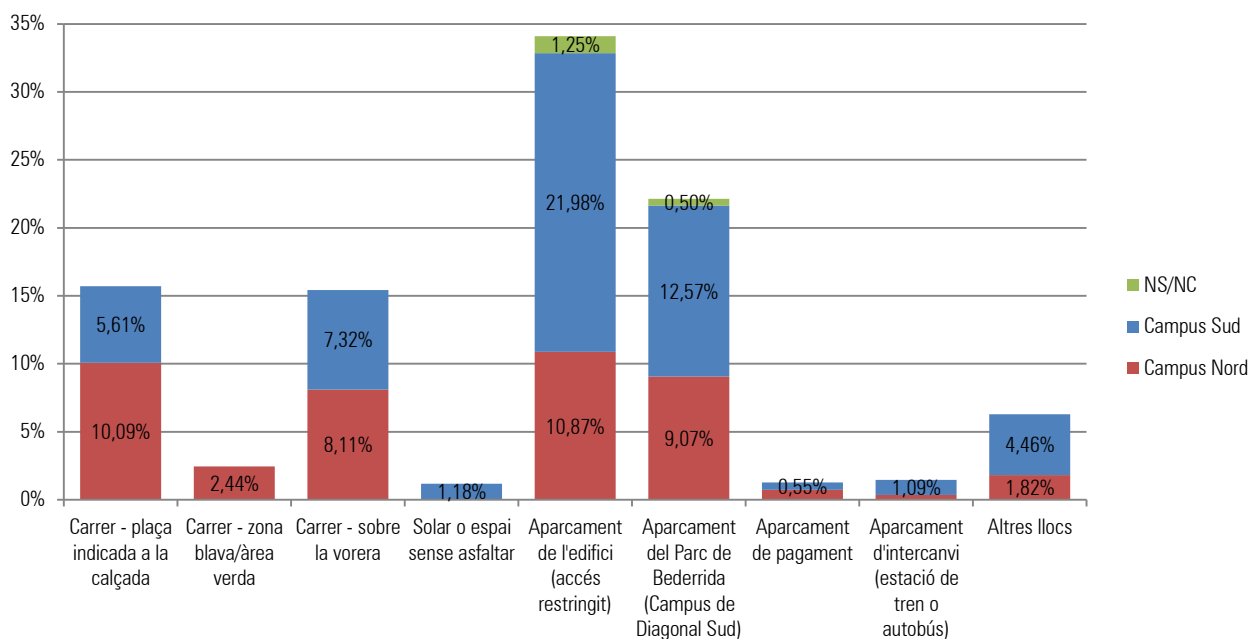


Figura 35. Distribució de l'aparcament entre usuaris del vehicle privat motoritzat del Campus Sud i Campus Nord.

La manca d'aparcament en el Campus Nord fa que certs usuaris del Campus Nord es desplacin al Campus Sud a aparcar, per exemple, al Parc de Bederrida. De fet, gairebé la meitat d'usuaris d'aquest espai procedeixen del Campus Nord, tot i que després s'hagin de desplaçar a peu a l'altra banda de la Diagonal.

El fet que el Campus Sud estigui format per més centres de la UB justifica que hi hagi més gent del Campus Sud que aparca en els aparcaments dels propis centres.

Si comparem segons el col·lectiu (vegeu Figura 36), s'observa que la majoria del PAS i PDI estaciona el seu vehicle en els aparcaments de l'edifici d'accés restringit, atès que són els que tenen autorització per estacionar-hi.

Al Parc de la Bederrida hi aparquen sobretot els estudiants, ja siguin de màster, postgrau i doctorat o de grau, llicenciatura i diplomatura. A més, aquest col·lectiu estaciona també generalment al carrer, ja sigui en una plaça indicada a la calçada, sobre la vorera o en zona blava o àrea verda.

També s'observa que diversos estudiants han especificat que estacionen a dins dels aparcaments del edifici, que generalment tenen l'accés restringit a personal PAS i PDI. De totes formes, tal com s'ha observat a la Figura 34, hi ha un elevat nombre d'usuaris de moto que han especificat que aparquen en aquest espai.

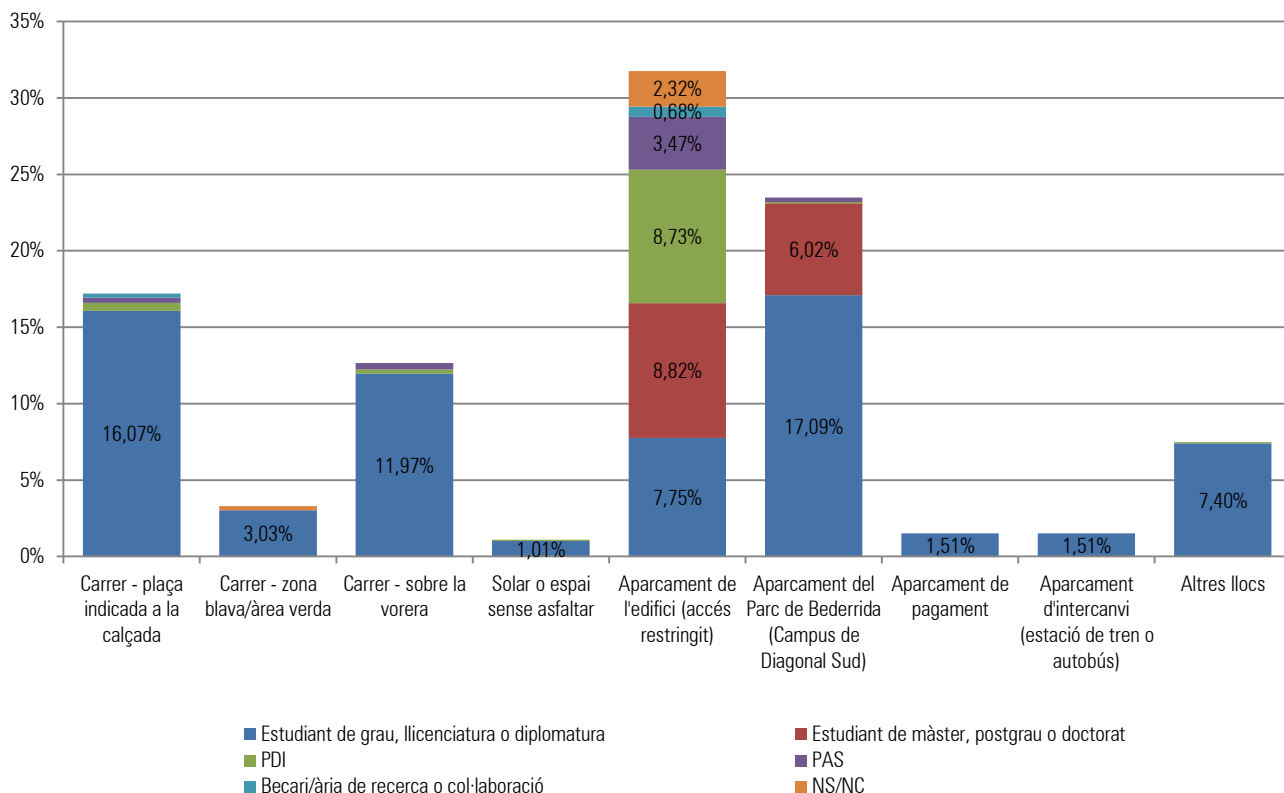


Figura 36. Distribució per col·lectiu de l'aparcament entre els usuaris del vehicle privat motoritzat al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

A continuació es pretén calcular l'oferta i demanda de les places d'aparcament al Campus. Per poder realitzar un càlcul més real del nombre de persones que aparquen al Campus, s'han considerat només aquelles respostes que han especificat a l'enquesta que durant el seu trajecte només utilitzen el cotxe, tant cotxe sol com compartit, o la moto per a desplaçar-se, sense combinar-ho amb cap altre mode de transport.

D'aquesta forma, eliminem les respostes de la població que utilitza el vehicle privat motoritzat només en un tram del trajecte, per exemple, des del seu lloc d'origen fins a l'estació de tren o autobús, atès que aquest col·lectiu no aparcaria al Campus.

Taula 32. Distribució modal dels usuaris del vehicle privat motoritzat, per col·lectiu i sub-àmbit del Campus de la Diagonal. Valors absoluts en nombre d'enquestats.

CAMPUS SUD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	17	20	37
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	1	2	3
PDI	110	14	124
PAS	25	8	33
Becari/ària de recerca o col·laboració	0	2	2
NS/NC	6	0	6
TOTAL	159	46	205

CAMPUS NORD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	34	41	75
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	0	1	1
PDI	34	20	54
PAS	11	7	18
Becari/ària de recerca o col·laboració	1	0	1
NS/NC	2	2	4
TOTAL	82	71	153

TOTAL	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	51	61	112
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	1	3	4
PDI	144	34	178
PAS	36	15	51
Becari/ària de recerca o col·laboració	1	2	3
NS/NC	8	2	10
TOTAL	241	117	358

Taula 33. Distribució modal dels usuaris del vehicle privat motoritzat, per col·lectiu i sub-àmbit del Campus de la Diagonal. Valors relatius per a cada col·lectiu.

CAMPUS SUD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	8,29	9,76	18,05
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	0,49	0,98	1,46
PDI	53,66	6,83	60,49
PAS	12,20	3,90	16,10
Becari/ària de recerca o col·laboració	0,00	0,98	0,98
NS/NC	2,93	0,00	2,93
TOTAL	77,56	22,44	100,00

CAMPUS NORD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	22,22	26,80	49,02
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	0,00	0,65	0,65
PDI	22,22	13,07	35,29
PAS	7,19	4,58	11,76
Becari/ària de recerca o col·laboració	0,65	0,00	0,65
NS/NC	1,31	1,31	2,61
TOTAL	53,59	46,41	100,00

TOTAL	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	14,25	17,04	31,28
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	0,28	0,84	1,12
PDI	40,22	9,50	49,72
PAS	10,06	4,19	14,25
Becari/ària de recerca o col·laboració	0,28	0,56	0,84
NS/NC	2,23	0,56	2,79
TOTAL	67,32	32,68	100,00

Taula 34. Distribució modal dels usuaris del vehicle privat motoritzat, per col·lectiu i sub-àmbit del Campus de la Diagonal. Extrapolació de valors absoluts.

CAMPUS SUD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	302	356	658
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	59	118	177
PDI	443	56	499
PAS	163	52	215
Becari/ària de recerca o col·laboració	0	49	49
TOTAL	967	631	1.598

CAMPUS NORD	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	1.194	1.440	2.633
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	0	146	146
PDI	213	125	338
PAS	37	24	61
Becari/ària de recerca o col·laboració	6	0	6
TOTAL	1.449	1.734	3.183

TOTAL	Cotxe	Moto	Total
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	1.496	1.795	3.291
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	59	264	323
PDI	656	181	837
PAS	200	76	275
Becari/ària de recerca o col·laboració	6	49	55
TOTAL	2.416	2.365	4.781

Taula 35. Relació d'oferta i demanda d'aparcament per a vehicles privats motoritzats al Campus de la Diagonal. L'oferta de places de via pública és la meitat de l'aforament real per reflectir que són estacionaments compartits amb altres institucions i usuaris externs.

Campus Nord		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Oferta	320	201	521
	Demanda	250	1.200	1.449
Moto	Oferta	238	227	465
	Demanda	149	1.585	1.734

Campus Sud		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Oferta	1.076	780	1.856
	Demanda	606	361	967
Moto	Oferta	166	460	626
	Demanda	108	523	631

Total		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Oferta	1.396	981	2.377
	Demanda	855	1561	2416
Moto	Oferta	404	687	1.091
	Demanda	257	2.108	2.365

Campus Nord		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Usuaris/plaça	0,78	5,97	2,78
Moto	Usuaris/plaça	0,62	6,98	3,73

Campus Sud		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Usuaris/plaça	0,56	0,46	0,52
Moto	Usuaris/plaça	0,65	1,14	1,01

Total		Edificis	Via pública	Total
Cotxe	Usuaris/plaça	0,61	1,59	1,02
Moto	Usuaris/plaça	0,64	3,07	2,17

Nota: els valors menors de 1,2 indiquen que existeix una pressió baixa sobre els aparcaments (color verd), els valors entre 1,2 i 3 indiquen una pressió moderada (color groc), i els valors superior a 3 una pressió elevada (color vermell).

S'observa que existeix una forta pressió sobre l'aparcament de via pública al Campus Nord, a raó de 5,97 usuaris per plaça de cotxe i 6,98 usuaris per plaça de moto (vegeu Taula 35). Per aquest motiu, molta població del Campus Nord es veu obligada a aparcar al Campus Sud, on la pressió sobre l'aparcament és menor, a raó de 0,46 usuaris per plaça de cotxe i 1,14 usuaris per plaça de moto.

De totes formes, cal tenir en compte que les places de via pública, incloent l'aparcament del Parc de Bederrida, són compartides amb la resta de la població, ja sigui per usuaris d'altres institucions del Campus (UPC, CSIC, Parc Científic, entre d'altres) com per altres usuaris de l'exterior de l'àmbit d'estudi que utilitzen aquestes places com a *park&ride*, de forma que aparquen els seus vehicles al Campus però en canvi no estudien ni treballen al Campus, sinó que després es desplacen a altres llocs de la ciutat.

A més, en el cas de les motos, tot i que la demanda supera al nombre de places, s'ha de tenir en compte que els usuaris d'aquest mode de transport estacionen el més a prop possible al seu lloc de destí, de forma que es produeixen situacions on el gran nombre de motos aparcades sobre la vorera fora de les places reservades dificulten el pas dels vianants, i en canvi, altres zones d'aparcament per a motos estan infrautilitzades.

En el cas de l'aparcament a l'interior dels edificis de la UB, no s'observa l'existència d'una elevada pressió sobre l'aparcament. Tot i això, és probable que existeixin certs problemes en hores concretes i en certs centres on la disponibilitat de places és més limitada.

2.11. PERCEPCIÓ DE LA MOBILITAT AL CAMPUS

L'enquesta sobre hàbits de mobilitat entre la comunitat universitària de la UB al Campus de la Diagonal incorpora unes últimes preguntes d'opinió en relació a les possibles mesures per promoure la mobilitat sostenible a l'àmbit d'estudi.

Entre les mesures proposades (vegeu Figura 37), la més ben valorada és la introducció de descomptes en abonaments de transport públic per a la comunitat universitària, on el 96,56% està totalment o bastant d'acord (el 83,51% està totalment d'acord).

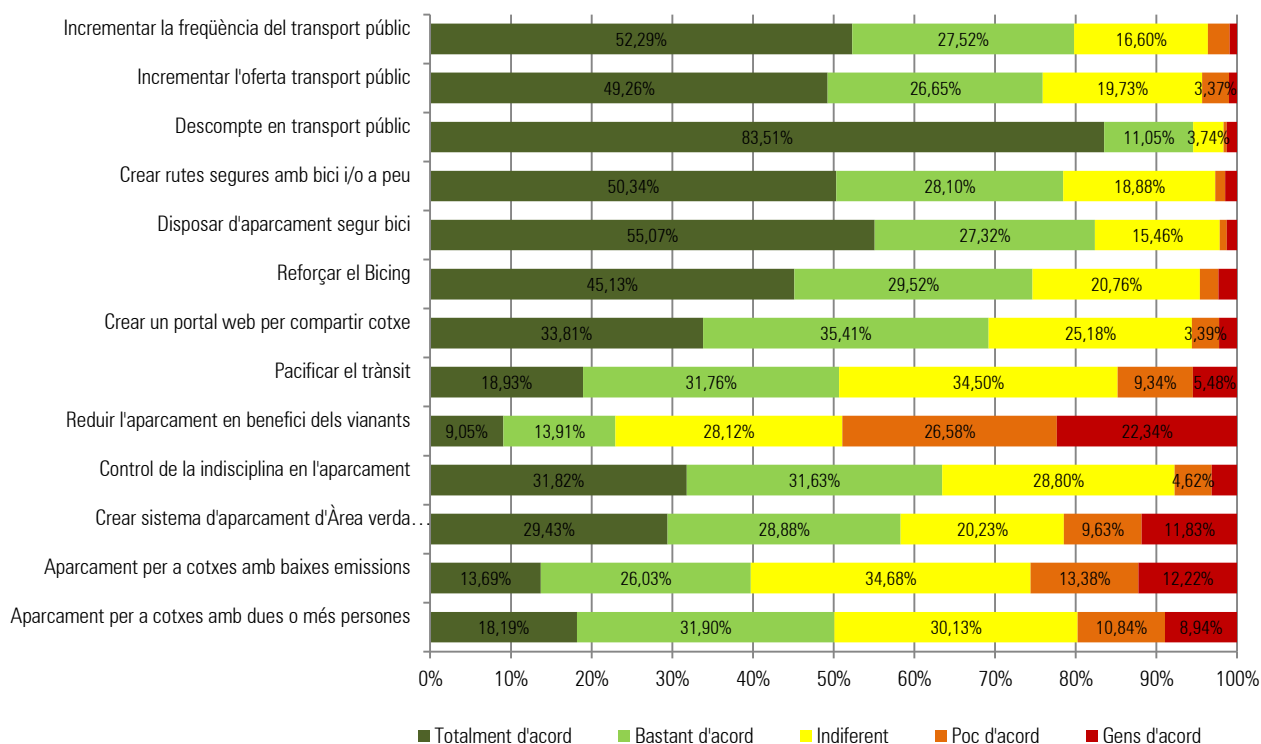


Figura 37. Grau d'acord sobre la implantació de diverses mesures de mobilitat sostenible al Campus de la Diagonal.

Altres mesures que creen interès són disposar d'aparcament segur de bici (55,07% totalment d'acord), incrementar la freqüència del transport públic (52,29%), i crear rutes segures per arribar a la UB amb bici i/o a peu (50,34%). També tenen una gran acceptació incrementar l'oferta de transport públic amb més línies, reforçar l'accés amb Bicing als centres de la UB i crear un portal web de mobilitat que faciliti compartir el cotxe.

Les mesures que tenen una menor acceptació són reduir els espais d'aparcament al Campus en benefici del vianant (un 48,92% està gens o poc d'acord amb aquesta mesura) i crear un espai d'aparcament preferent per a cotxes amb baixes emissions de CO₂ (12,22% gens d'acord).

Per tant, es pot concloure que les que tenen una menor acceptació són aquelles mesures que tenen relació amb l'estacionament dels vehicles.

A continuació s'analitzen algunes de les mesures amb més detall, desglossant els resultats en funció del mode de transport que utilitzen els enquestats. En aquest cas, no s'han considerat els desplaçaments a peu en combinació amb altres combinacions per tal de simplificar el nombre de categories, i tampoc s'han considerat les opinions dels que es desplacen alhora en mode públic i no motoritzat per manca de respostes d'aquest col·lectiu que permetés que les dades fossin significatives.

Si separem les dades segons el mode de transport que utilitzen per accedir al Campus, observem que existeixen diferències significatives en el cas de la mesura que ha tingut menys grau d'acceptació en general: reduir els espais d'aparcament al Campus en benefici dels vianants (vegeu Figura 38). Els usuaris del vehicle privat motoritzat estan molt més en desacord amb aquesta mesura que la resta, arribant al 74,3% si sumem els que estan poc i gens d'acord amb aquesta mesura. Aquesta suma només arriba al 33% entre els usuaris del transport no motoritzat, i al 42% els del transport públic.

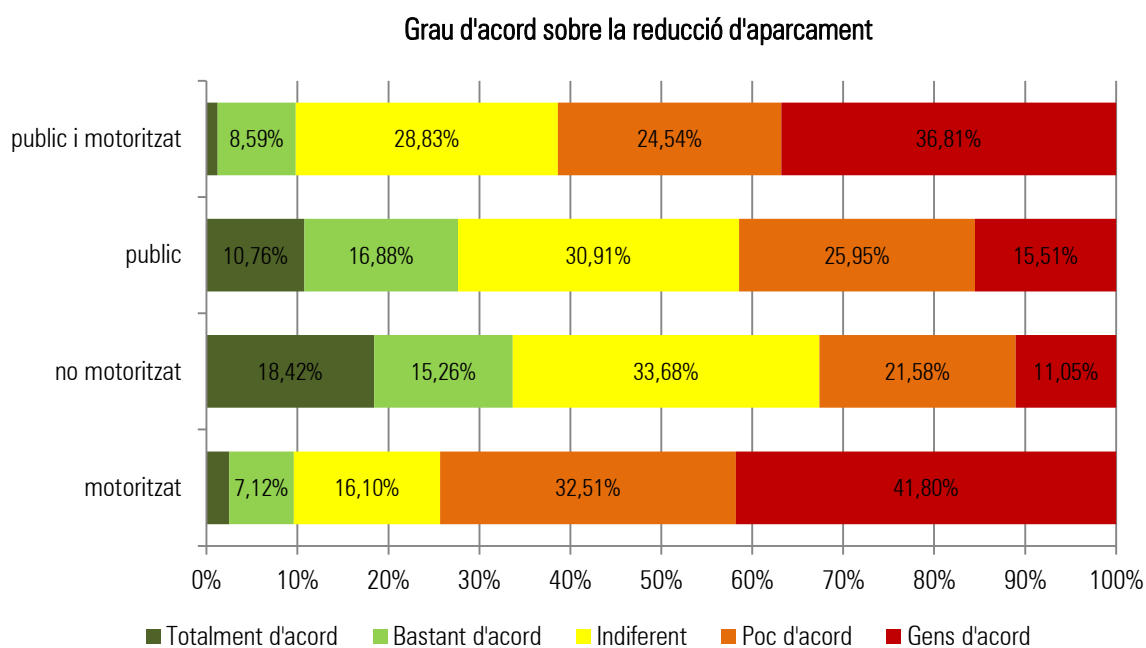


Figura 38. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre la reducció d'aparcament al Campus en benefici dels vianants.

En el cas de la mesura sobre la implantació d'un sistema d'aparcament d'àrea verda als carrers i espais d'estacionament propers als centres de la UB, no s'observen tantes diferències segons els modes de transport utilitzats (vegeu Figura 39).

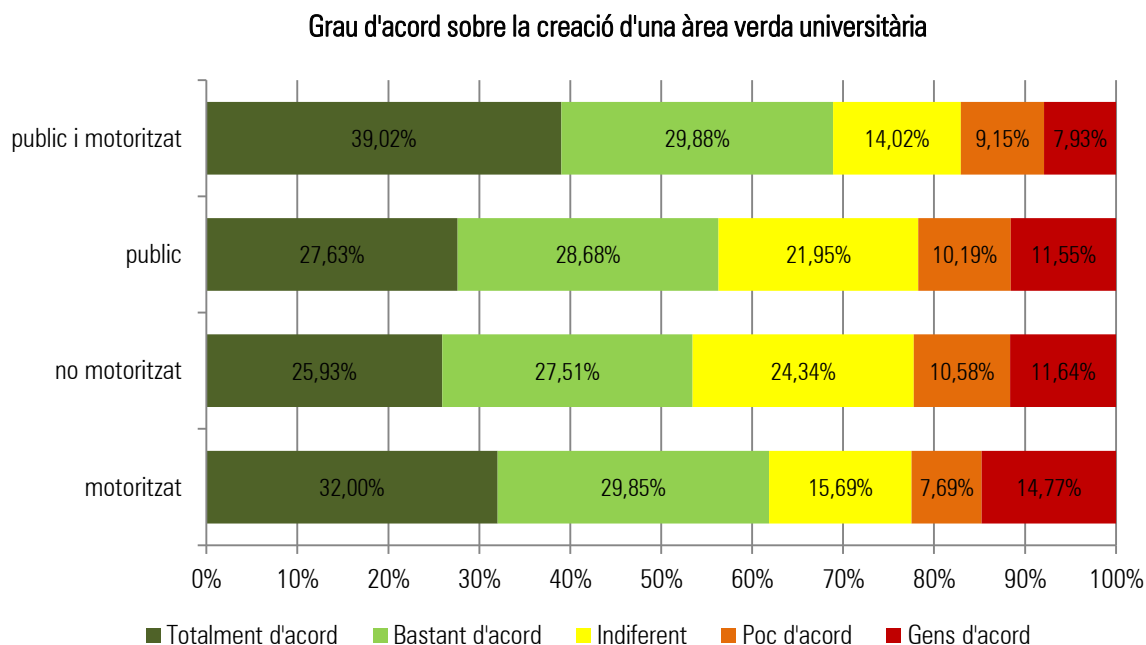


Figura 39. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre creació d'un sistema d'aparcament d'àrea verda al Campus.

Els usuaris del transport motoritzat tendeixen a estar més d'acord en implantar aquesta mesura, ja que la suma dels que estan bastant o totalment d'acord supera el 60%. Això posa de manifest que la disponibilitat d'aparcament al Campus és un problema per als que es desplacen en cotxe o moto, i que aquests usuaris estarien disposats a pagar un petit preu per tal de disposar d'aparcament.

S'ha de tenir en compte que el Campus Diagonal actua com a *park&ride*, atès que hi ha un nombre significatiu d'usuaris del cotxe que aparcuen en aquesta zona i després agafen el transport públic per a desplaçar-se per la ciutat. La creació d'una àrea verda universitària evitaria que gent externa a la universitat pogués aparcar en el Campus, alliberant així places d'aparcament que podrien aprofitar els usuaris universitaris.

A més, el fet de pagar també actuaria com a mesura dissuasòria en l'ús del vehicle privat, de forma que només els usuaris que realment no tenen un altre mode de transport estarien disposats a pagar la quota, fomentant així la mobilitat sostenible.

En quant a altres mesures per potenciar l'ús del cotxe compartit per reduir la quantitat de cotxes que aparcuen al Campus i reduir el seu impacte ambiental, s'observen certes diferències segons el mode de transport. En el cas de la mesura «reservar un espai d'aparcament per a cotxes amb dues o més persones» (vegeu Figura 40), els usuaris del transport motoritzat són els que expressen més reticències, atès que un 35,58% està totalment o bastant d'acord, el 32,82% està poc o gens d'acord, i un 31,60% està indecís o l'hi és indiferent. En canvi, els usuaris de transport públic i de vehicles no motoritzats estan més d'acord en l'aplicació d'aquesta mesura, ja que més del 50% s'hi manifesten bastant o totalment d'acord.

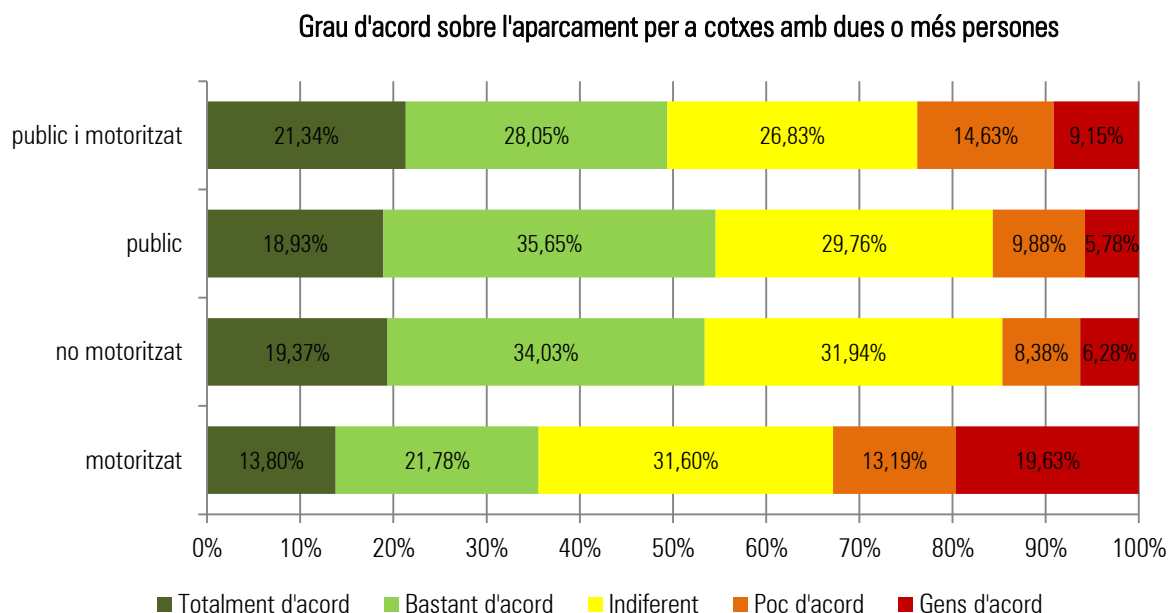


Figura 40. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre creació d'un sistema d'aparcament per a cotxes amb dues o més persones al Campus.

En canvi, la creació d'un portal web per compartir cotxe té una major acceptació per part de tota la comunitat universitària, superant en tots els casos el 60% d'adhesions (vegeu Figura 41). Destaca que gairebé el 62% dels usuaris del transport motoritzat estan totalment o bastant d'acord amb l'aplicació d'aquesta mesura, i el valor augmenta fins al 69,32% en el cas dels usuaris que combinen el transport públic amb el motoritzat, i al 76% entre els que arriben al Campus en vehicle no motoritzat. Aquestes dades posen de manifest el potencial del cotxe compartit al Campus Diagonal.

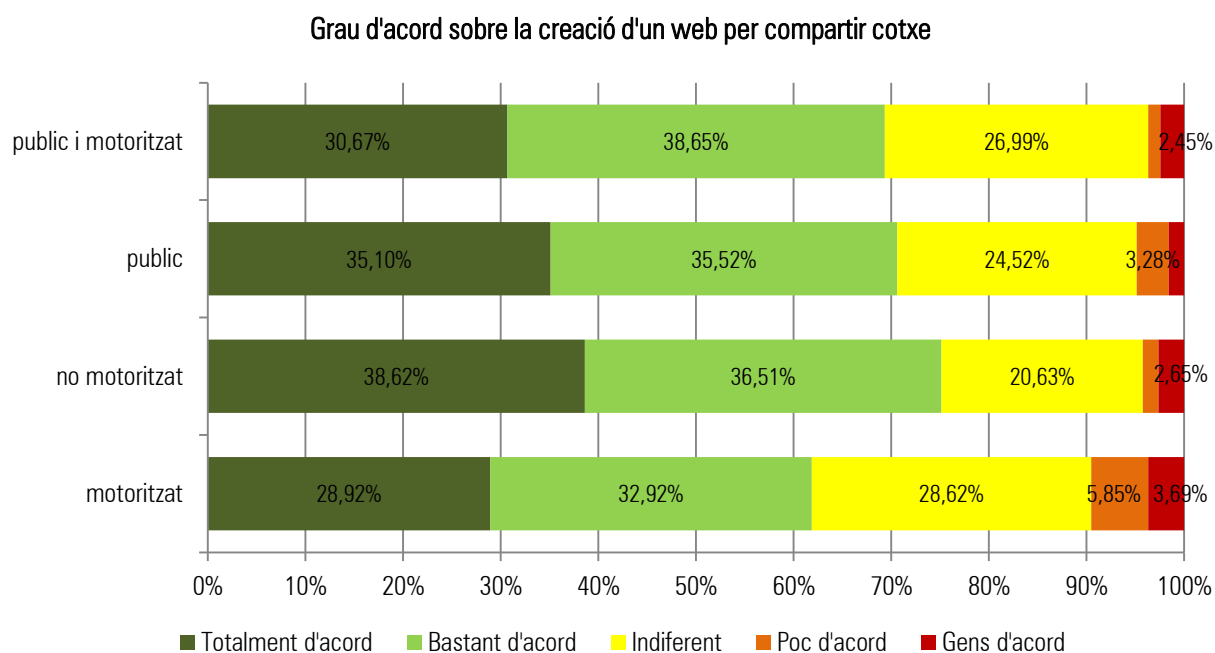


Figura 41. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre creació d'un portal web per compartir cotxe.

Per últim, analitzant amb més detall les mesures relacionades amb el transport no motoritzat, s'observa que un 89,42% dels usuaris del transport no motoritzat estan totalment o bastant d'acord en reforçar el servei de Bicing al Campus (vegeu Figura 42), i un 94,18% està d'acord de disposar d'aparcament segur de bicicletes (vegeu Figura 43).

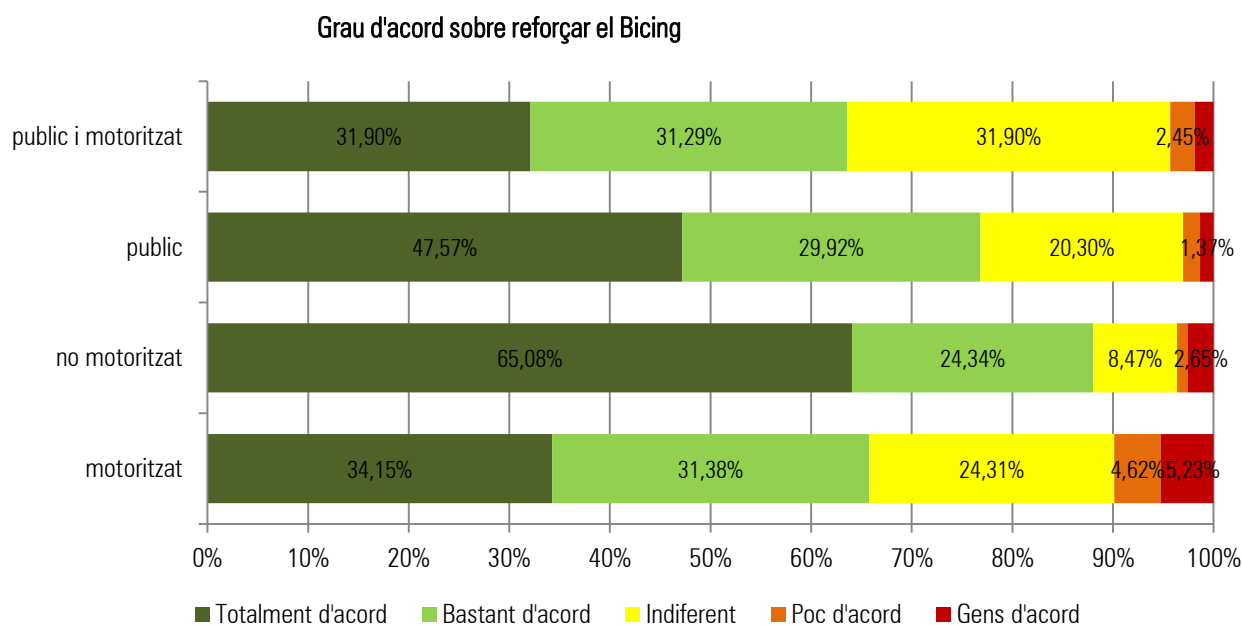


Figura 42. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre reforçar el Bicing al Campus.

El grau d'acord amb aquestes dues propostes és una mica inferior entre els usuaris del transport públic (78% a favor d'ampliar el Bicing i 85% de millorar la seguretat dels aparcaments de bici), i el valor més baix es produeix

entre els usuaris que combinen el transport públic amb el vehicle privat motoritzat (63% a favor de l'ampliació del Bicing i 72% de la millora de seguretat dels aparcaments de bicicletes), però en qualsevol cas són de les propostes que assoleixen més consens i suport entre les proposades a l'enquesta.

Aquests resultats es troben en consonància amb dos problemes que afronta la bicicleta al Campus Diagonal: l'aïllament respecte la xarxa de bicicleta pública (actualment només existeixen estacions a la part exterior del Campus, donant un servei limitat a algunes facultats), i la manca d'estacionament clarament segurs als que només hi accedeixin els que han aparcat el seu vehicle, donat que totes les places disponibles es troben en espais d'accés públic, sense cap mena de restricció i sense cap mesura de vigilància específica. Com veurem a continuació, aquesta resposta està associada a una certa sensació d'inseguretat per part dels usuaris de bicicleta, que consideren necessari disposar d'aparcaments de bicicletes més segurs per tal d'evitar els robatoris (vegeu la Figura 44).

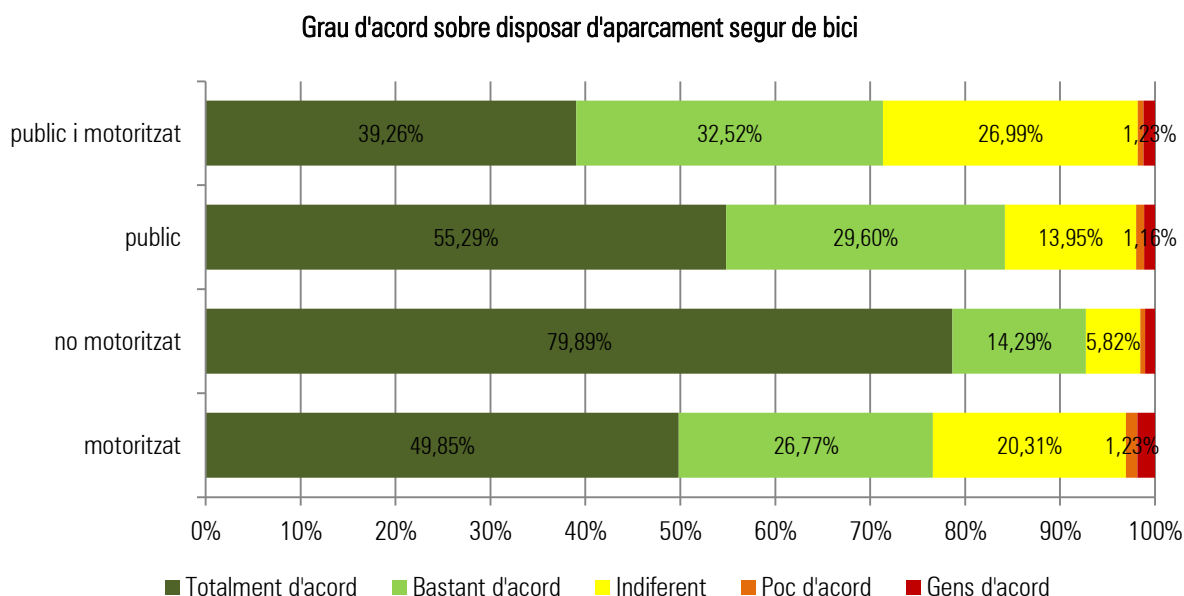


Figura 43. Grau d'acord en la mesura de mobilitat sobre disposar d'aparcament segur per a bicicletes.

Completant les dades referents a la mobilitat actual, es va donar l'oportunitat a les persones enquestades d'expressar els seus comentaris i de fer suggeriments de millora. Un 11,8% dels enquestats va realitzar alguna observació. Malgrat que es tracta d'una resposta oberta, els 208 comentaris s'han agrupat en diverses categories (veure Figura 44).

Un 19,15% de les observacions han estat en referència a deficiències del transport públic i a millores necessàries, ja sigui perquè reclamen més línies que comuniquin el seu lloc de residència amb el Campus com més freqüència de les línies actuals. Per exemple, diversos usuaris han expressat que la seva mobilitat al Campus milloraria molt si entrés en funcionament la línia de metro L9, i altres persones han comentat que caldria millorar les connexions entre els diferents campus de la UB, sobretot en el cas del Campus Diagonal i el Campus Torribera, atès que el temps de desplaçament és bastant elevat. També hi ha bastants usuaris que manifesten estar descontents amb el servei que dona el transport públic.

Respecte al transport públic, un 17,45% dels comentaris demanen aconseguir reduccions en les tarifes del transport públic per a la comunitat universitària, tal i com es realitza en altres universitats. Expressen que el seu preu és massa elevat i en molts casos comenten la dificultat que tenen per pagar les taxes dels desplaçaments que realitzen per venir a la universitat.

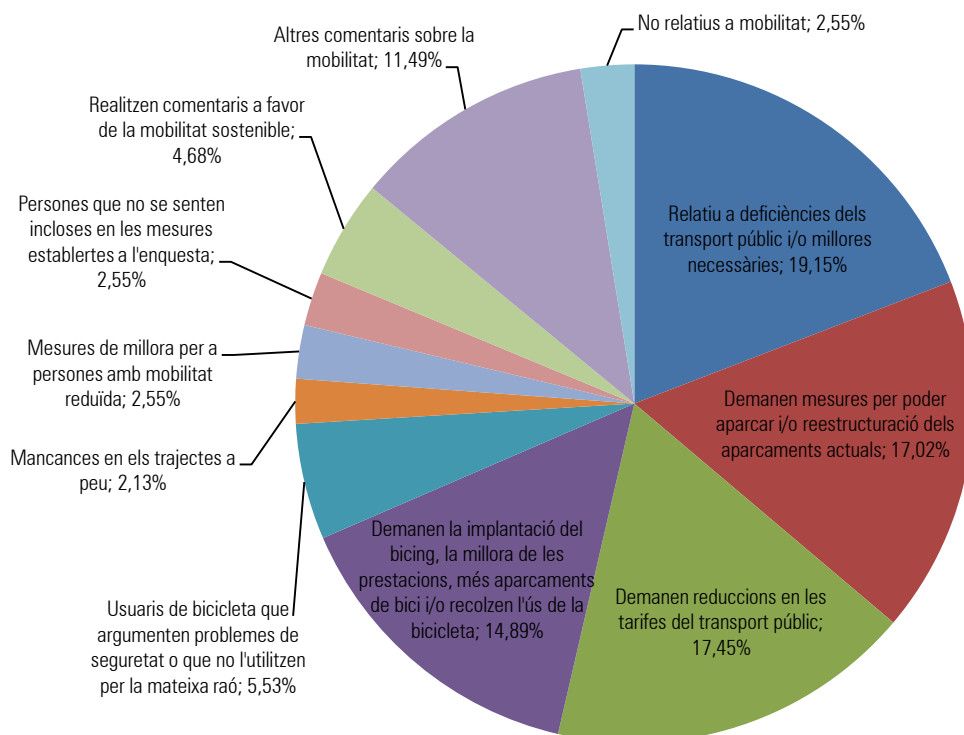


Figura 44. Distribució percentual per temes de les observacions i suggeriments realitzats a l'enquesta.

Un 17,02% de les opinions demanen mesures per poder aparcar perquè consideren que no hi ha suficient aparcament al Campus i en alguns casos comenten que caldria reestructurar els aparcaments i la forma d'accedir-hi per tal de facilitar l'aparcament al Campus. Un gran nombre dels comentaris sobre aquest tema parlen dels problemes que els hi provoca l'anul·lació de places d'aparcament i els talls de carrers els dies que hi ha partit al Camp Nou.

Un 14,89% realitza comentaris per potenciar l'ús de la bicicleta, tot i que en diversos casos considera que cal millorar les prestacions, instal·lar més aparcaments de bici i implantar el Bicing a tot el Campus, atès que les estacions que ja existeixen properes a algunes facultats no són suficients per cobrir les necessitats del Campus Diagonal. A més, un 5,53% argumenta l'existència de problemes de seguretat en quant l'ús de la bicicleta, sobretot per robatoris de bicicletes en els aparcaments del centres universitaris, i diverses persones expressen que no utilitzen aquest mode de transport per aquest motiu. Per tant, demanen millorar la seguretat dels aparcaments de bicicletes existents per evitar els robatoris.

També es realitzen altres comentaris sobre mancances en els trajectes a peu (2,13%) on es demana més seguretat per al vianant atès que existeixen conflictes amb el vehicle motoritzat, ja sigui per temes de velocitat com per invasió de la vorera per part de les motos que hi aparquen dificultant el pas dels vianants. A més, també existeixen conflictes amb la bicicleta en els carrers on han de compartir l'espai de la vorera.

Un altre 2,55% demana implantar mesures de millora per a les persones amb mobilitat reduïda, ja sigui en el transport públic com en els centres de la universitat.

Per últim, altres comentaris han estat per aclarir algunes respostes que havien donat a l'enquesta, per explicar casos personals, per expressar la seva opinió sobre la mobilitat sostenible en general, entre d'altres.

2.12. EVOLUCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT AL CAMPUS

En aquest apartat es pretén analitzar l'evolució del perfil de mobilitat de la comunitat universitària al Campus Diagonal – Portal del Coneixement comparant els resultats obtinguts a la Diagnosi de mobilitat de l'any 2010 i el present estudi.

Primer de tot, si comparem l'evolució de l'**estacionament dels vehicles privats motoritzats** al Campus (vegeu Figura 45) s'observa que actualment hi ha menys persones que aparquen en solars o espais sense asfaltar, fet que es justifica per la urbanització del lateral de l'Avinguda Diagonal, davant de la facultat d'Economia i Empresa, i del carrer Menéndez Pelayo.

A més, també veiem una disminució en el nombre de persones que aparquen al carrer en places indicades a la calçada.

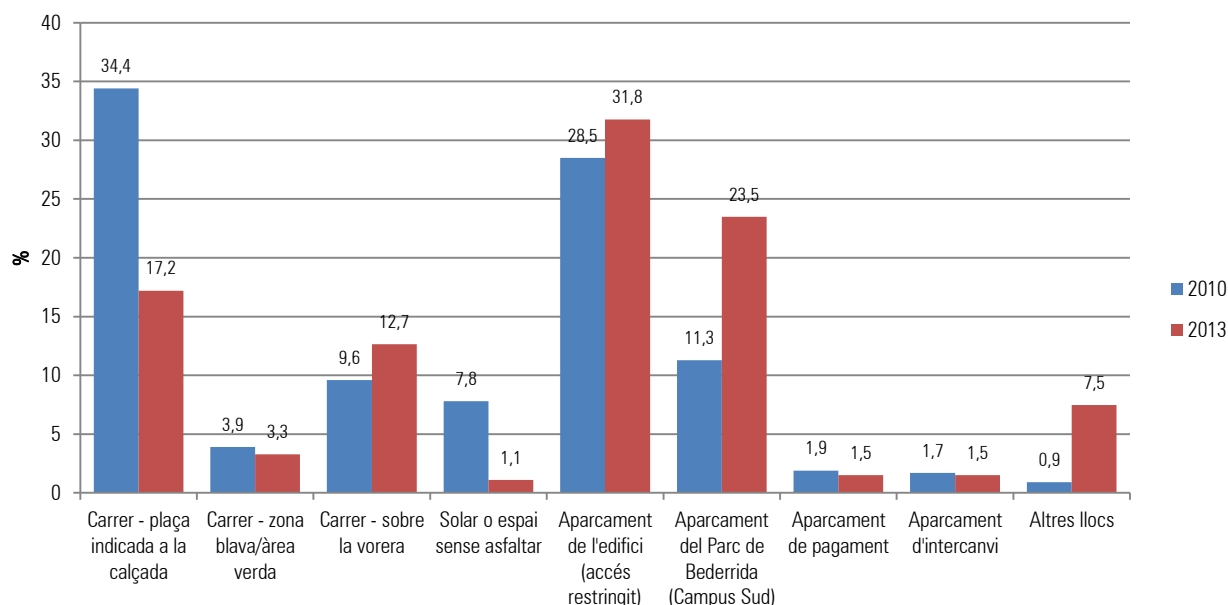


Figura 45. Variació del lloc habitual d'aparcament per a vehicles privats motoritzats al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement entre els anys 2010 i 2013.

Tal i com ja s'ha comentat a la Taula 2, en els darrers anys hi ha hagut una disminució del 9,12% en les **places d'aparcament** de cotxes, sobretot en les situades a via pública, on s'han reduït un total de 297 places (13,15%). En canvi, les places de cotxes dels edificis de la UB s'han reduït només en un 2,86%, equivalent a unes 40 places.

En el cas de les places de motos, s'observa un augment del 11,9%, atès que s'han creat unes 189 places més a via pública (vegeu Figura 46).

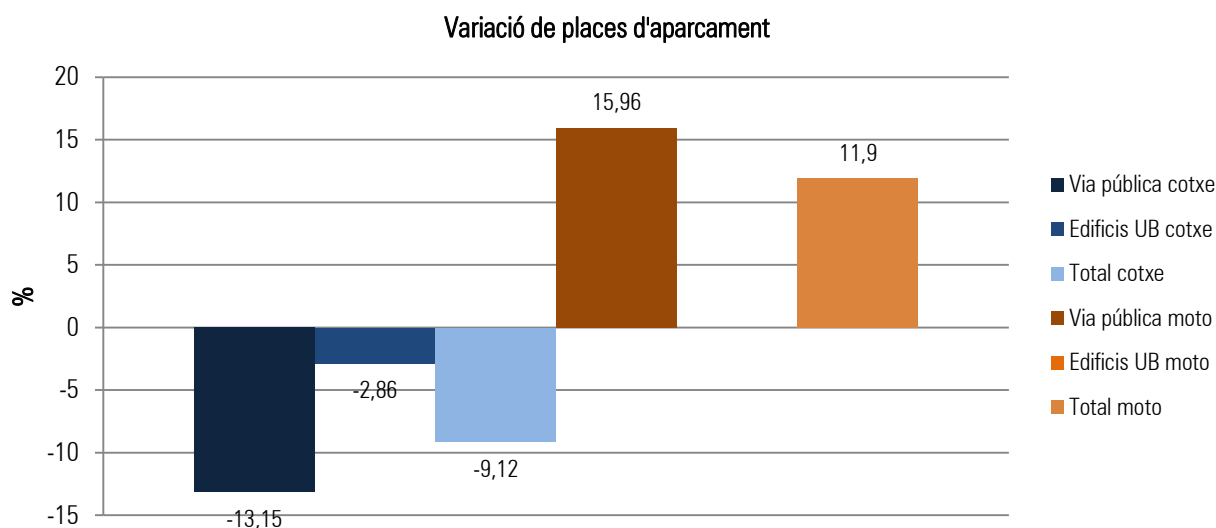


Figura 46. Variació de places d'aparcament per a vehicles privats motoritzats al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement entre els anys 2010 i 2014.

Si analitzem la **pressió sobre els espais** d'aparcament (vegeu Figura 47), s'observa que la pressió sobre els aparcaments de cotxe ha disminuït una mica, de 1,21 a 1,02 usuaris per plaça disponible. En canvi, en el cas de les places de motos la pressió ha augmentat de 2,11 a 2,17 usuaris/plaça.

Analitzant les dades segons on es troben les places, s'observa que ha disminuït la pressió sobre les places de cotxes situades a via pública d'una ràtio de 1,77 a 1,59, i en les places de cotxes de dins dels edificis de la UB de 0,77 a 0,61 usuaris/plaça.

Tot i aquestes variacions, podem concloure que no existeix una elevada pressió sobre les places d'aparcament de cotxe de dins dels edificis de la universitat, però en canvi, sí que existeix una pressió moderada sobre els aparcaments de via pública. Aquestes dades confirmen el problema que es pot observar qualsevol dia laborable als espais de via pública per a trobar aparcament.

En el cas de les motos, a via pública ha disminuït de 3,13 a 3,07, i en canvi, en els edificis de la UB ha augmentat de 0,61 a 0,64. Per tant, en aquest cas també s'observa que gairebé no existeix pressió sobre l'aparcament de motos de dins dels edificis de la UB, i en canvi, hi ha una elevada pressió sobre les places a via pública.

Tal com ja s'ha comentat anteriorment, tot i que el nombre de places de motos senyalitzades és menor que la demanda d'aquest mode de transport, molts usuaris de les motos aparquen el més a prop possible de l'accés a l'edifici de destí, a sobre de la vorera, i altres espais reservats per a l'aparcament de motos són infrutilitzats.

Cal tenir en compte que aquestes variacions en la pressió sobre l'aparcament en els diferents anys pot veure's afectat per la diferent metodologia utilitzada per a obtenir els resultats, ja que a la diagnosi de l'any 2010 es pot haver sobredimensionat el nombre d'usuaris de vehicle privat motoritzat que aparcaven realment al Campus.

A més, s'ha de destacar que tot i que s'han reduït el nombre total de places de cotxes de via pública en un 13,15%, la disminució en la pressió sobre els aparcaments de cotxes de via pública pot ser deguda a la disminució de població universitària en els darrers anys, de forma que hi hauria menys població que accediria al Campus.

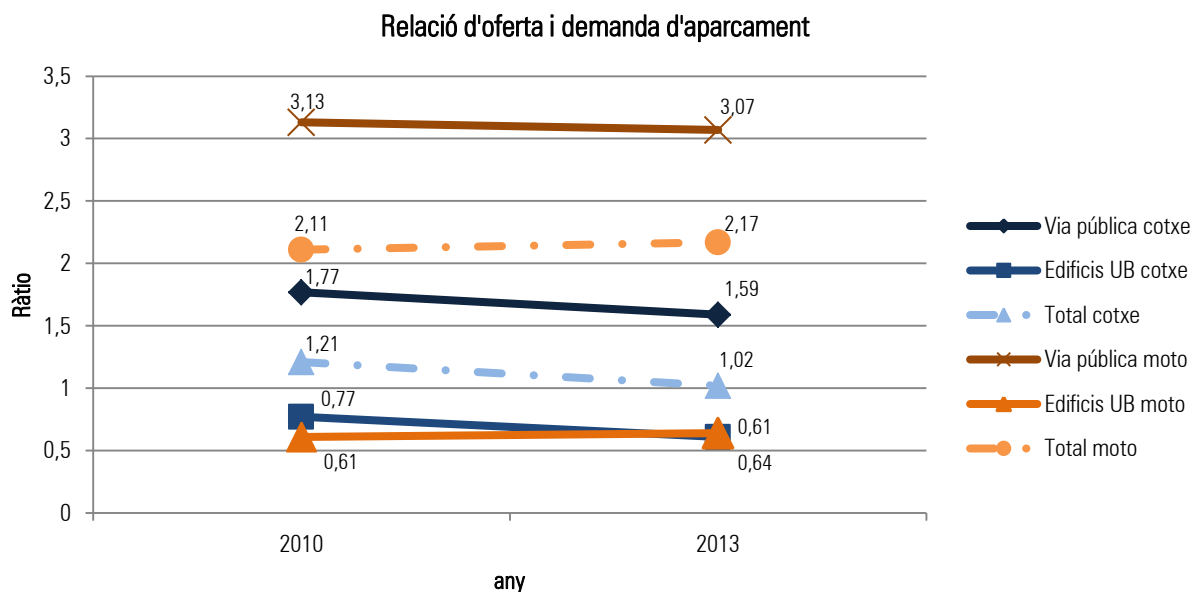


Figura 47. Relació d'oferta i demanda d'aparcament per a vehicles privats motoritzats al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

A la següent taula s'observa com la **comunitat universitària** ha disminuït en els darrers anys en més de 2.600 persones, equivalent a un 7,45%.

Taula 36. Evolució de l'univers de la població universitària al Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

	2010	2013	Diferència	%
Estudiant de grau, llicenciatura o diplomatura	27.644	23.694	-3.950	-14,29
Estudiant de màster, postgrau o doctorat	3.229	4.964	1.735	53,73
PDI	2.320	2.463	143	6,16
PAS	1.347	1.132	-215	-15,96
Becari de recerca	316	279	-37	-11,71
Altres personal extern	293	--	--	--
Total	35.149	32.532	-2.617	-7,45

Concretament, el col·lectiu de grau, llicenciatura o diplomatura s'ha vist reduït en unes 3.950 persones, que equival a un 14,29% respecte l'any 2010. El col·lectiu de PAS i els becari de recerca també han disminuït, però en canvi, el PDI i els estudiants de màster, postgrau o doctorat han augmentat. Es destaca que aquest últim col·lectiu s'ha vist incrementat en un 53,73%. Finalment, cal comentar que en la present diagnosi de mobilitat no s'ha comptabilitzat el personal extern per la dificultat d'aconseguir enquestes d'aquest col·lectiu.

En quant a l'**assistència mitjana al Campus**, s'observa que no hi ha hagut cap diferència en els darrers anys: l'any 2010 es va obtenir un valor de 4,73 dies per setmana, i l'any 2013 el valor obtingut ha estat de 4,72 dies per setmana. En el cas del col·lectiu de màster, postgrau i doctorat sí que s'ha observat un augment de l'assistència igualant-se a la resta de col·lectius (de 4,43 a 4,84 dies setmanals), tot i que aquesta diferència es pot justificar pel marge d'error en analitzar un grup de població amb un reduït nombre d'enquestats.

L'**horari** d'entrada predominant al Campus segueix sent de 8 a 10h, on gran part de la comunitat universitària accedeix al centre de treball o d'estudi. En canvi, ara la sortida es produeix de forma més escalonada a partir del migdia que l'any 2010.

De totes formes, sí que s'observa una menor intensitat d'ús del Campus al llarg del dia, segurament degut a la disminució en l'univers del Campus. Així, si el 2010 es preveia una **permanència** de més de 30.000 persones en horari de matí, al 2013 aquest valor es situa sobre les 15.500 – 25.500 persones, i en horari de tarda al 2010 es va calcular que hi havia una permanència d'unes 10.000 – 15.000 persones, però en canvi aquest valor al 2013 s'ha establert entre 5.500 i 17.000 persones.

A continuació es pretén analitzar l'evolució en el **perfil de mobilitat** de la comunitat universitària en els darrers anys.

Per tal de poder comparar les dades de les diferents diagnosi de mobilitat, on la pregunta sobre l'ús habitual dels diferents modes de transport per accedir al Campus Diagonal – Portal del Coneixement s'ha formulat de diferent manera, en les dades de l'any 2010 s'ha considerat en conjunt els resultats obtinguts a la pregunta sobre quin era el mode de transport principal que utilitzaven habitualment i els resultats a la pregunta sobre altres modes de transport utilitzats en el mateix trajecte. D'aquesta forma, les dades obtingudes tenen coherència amb les dades de l'enquesta de l'any 2013, on la pregunta sobre el transport utilitzat permetia marcar tots els mitjans de transport usats en un mateix trajecte.

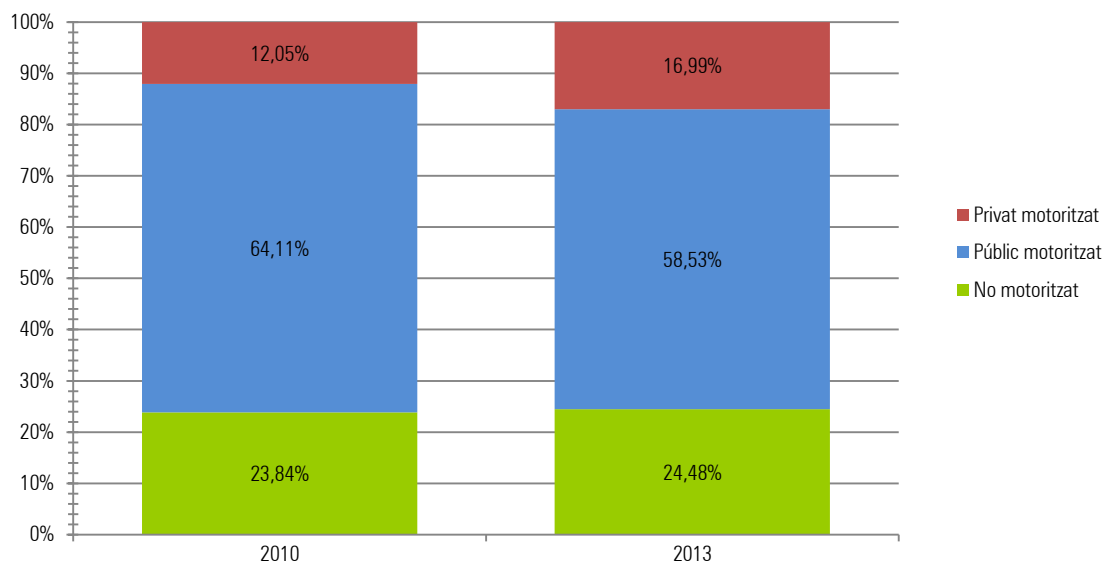


Figura 48. Evolució del perfil de mobilitat de la comunitat universitària.

A la Figura 48 s'observa que el perfil de mobilitat no ha variat gaire, tot i que sí que s'aprecia un petit increment en l'ús del vehicle privat motoritzat en detriment de l'ús del transport públic. En el cas del transport no motoritzat, en canvi, s'observa un petit augment poc significatiu.

Si comparem les dades per als residents a la ciutat de Barcelona, s'observen poques diferències entre les diferents tipologies de transport, però en canvi, sí que s'observen canvis més importants en els residents a fora de la ciutat de Barcelona, on s'aprecia un augment del transport privat motoritzat i del no motoritzat, i en conseqüència, una reducció del transport públic.

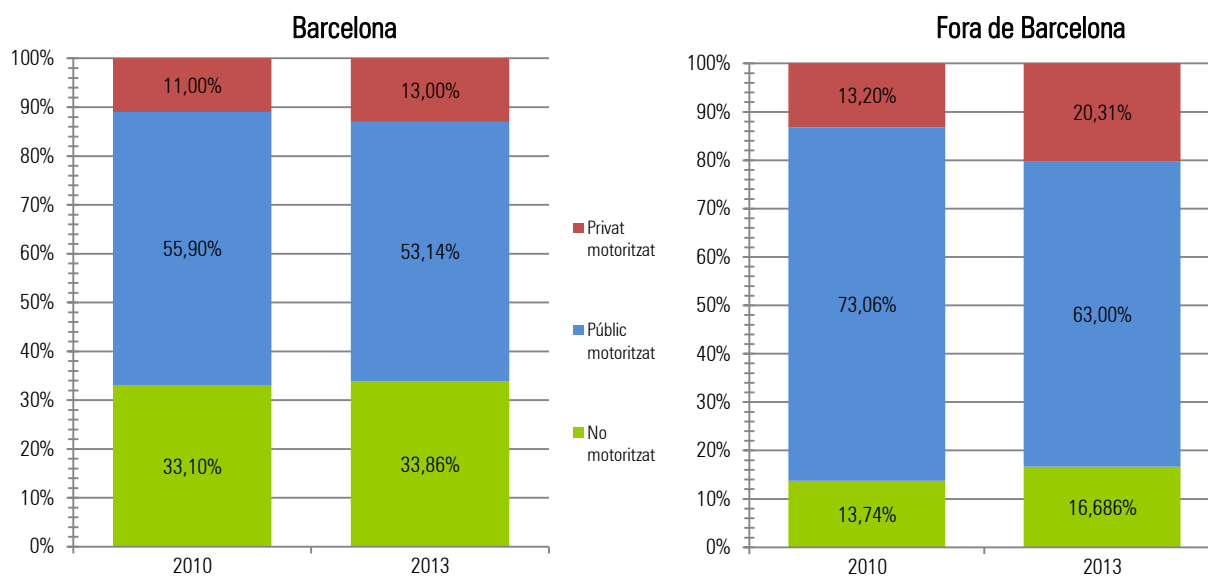


Figura 49. Evolució del perfil de mobilitat de la comunitat universitària segons el lloc de residència.

Si comparem els motius pels quals escullen aquesta combinació de transports, veiem que els resultats no han variat gaire, atès que els motius principals segueixen sent la rapidesa, la comoditat i l'estalvi econòmic.

En quant a la mobilitat interna i externa del Campus (vegeu la Taula 37 i la Taula 38) s'observa com els valors són molt diferents. Aquesta variació s'explica per la diferent metodologia utilitzada per obtenir les dades. A l'enquesta del 2010, es va preguntar quins eren els desplaçaments que realitzaven al llarg de la setmana i a on es dirigien, sent més difícil la seva comprensió i resposta, atès que els enquestats havien de fer una estimació dels desplaçaments totals que havien realitzat durant aquest període. A més, també és possible que el valor més baix vingui donat perquè la major dificultat de la pregunta va suposar que alguns enquestats no van respondre la pregunta o perquè van apuntar només aquells desplaçaments que realitzaven totes les setmanes, i no van considerar aquells desplaçaments que van realitzar de forma puntual.

Taula 37. Comparació temporal del percentatge i nombre de desplaçaments realitzats per l'interior del Campus Diagonal – Portal del Coneixement.

MOBILITAT INTERNA	2010	2013
Percentatge de persones que es desplacen	17,4%	34,79%
Nombre de desplaçaments realitzats per tot l'univers del Campus	37.378 desplaçaments/setmana	109.483 desplaçaments/setmana

Taula 38. Comparació temporal del percentatge i nombre de desplaçaments realitzats des del Campus Diagonal – Portal del Coneixement a altres destinacions.

MOBILITAT EXTERNA	2010	2013
Percentatge de persones que es desplacen	68,75%	28,57%
Nombre de desplaçaments realitzats per tot l'univers del Campus	29.711 desplaçaments/setmana	100.926 desplaçaments/setmana

En canvi, a l'enquesta del 2013 es va simplificar la pregunta, i es va preguntar pels desplaçaments realitzats el dia anterior, sense comptabilitzar els desplaçaments dins d'una mateixa facultat, de forma que és possible que hagi estat més fàcil per als enquestats determinar tots els desplaçaments que van realitzar durant un únic dia.

Altres factors que poden haver influenciat els resultats és que al 2013 hi ha un major nombre de respostes dels col·lectius PAS i PDI, els quals és possible que realitzin més desplaçaments que els estudiants, ja sigui per motius de treball o per anar a esmorzar. Els desplaçaments per l'interior del Campus es segueixen realitzant sobretot a peu, i els desplaçaments externs amb transport públic (principalment metro i autobús).

Finalment, analitzant les dades obtingudes sobre la **percepció de la mobilitat** al Campus, no s'observen canvis destacats en l'opinió dels enquestats. La mesura que segueix tenint una major acceptació entre la comunitat universitària és obtenir un descompte entre la comunitat universitària per al transport públic. Respecte a la resta de mesures proposades, les més ben valorades en les dues enquestes han estat les mesures relacionades amb la millora del transport públic i de la mobilitat en modes no motoritzats.

Una de les mesures que ha tingut una major variació és el control de la indisciplina en l'aparcament, que ha augmentat del 40,30% persones que estaven totalment o bastant d'acord a 60,45%.

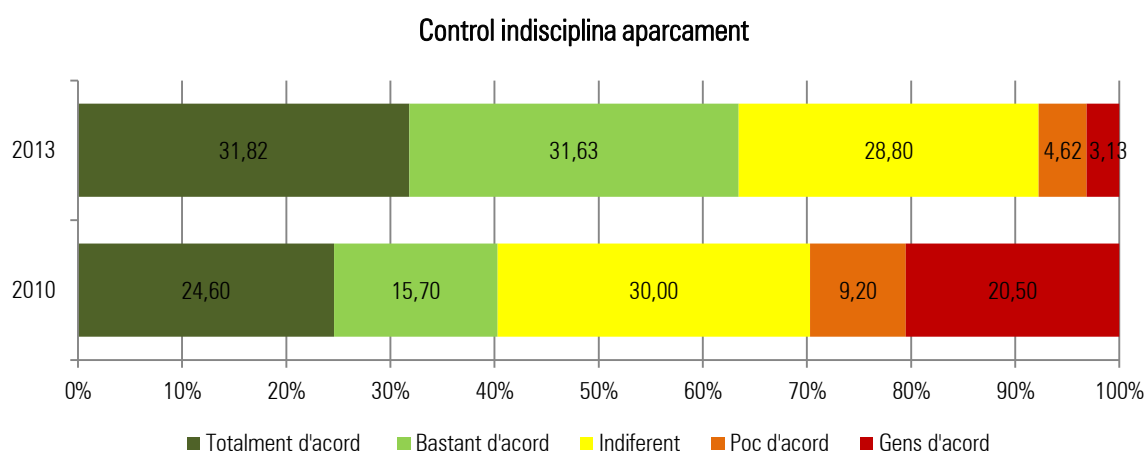


Figura 50. Evolució del grau d'acord sobre la mesura de controlar la indisciplina als aparcaments del Campus.

Una altra mesura que ha variat ha estat la creació d'un portal web per compartir cotxe, atès que ha augmentat de 56,2% a 69,22% que estan totalment o bastant d'acord.

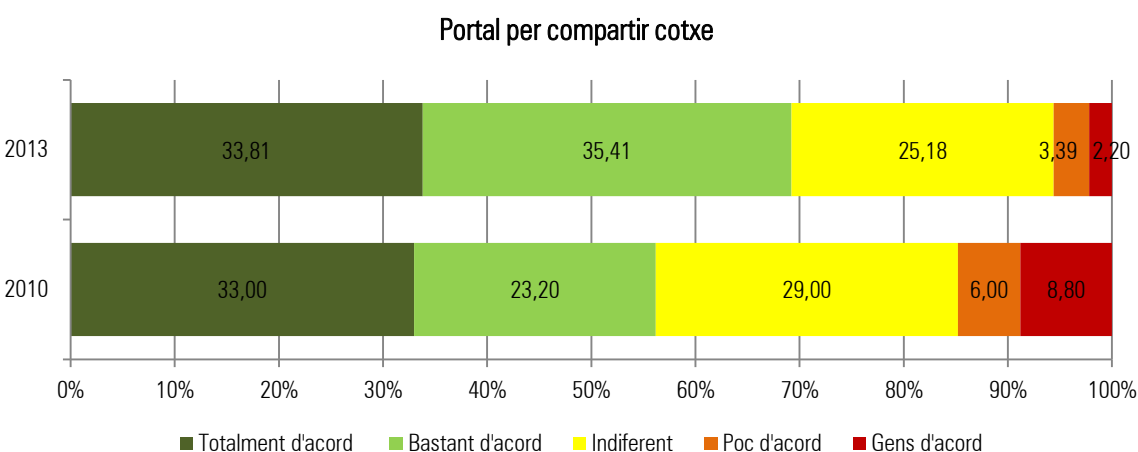


Figura 51. Evolució del grau d'acord sobre la mesura de crear un portal per compartir cotxe per accedir al Campus.

3. IMPACTE AMBIENTAL DE LA MOBILITAT

La mobilitat de la comunitat universitària de la UB que diàriament es desplaça als centres de treball o d'estudi del Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement genera un impacte ambiental en forma de consum energètic i emissions de contaminants atmosfèrics associades. En aquesta diagnosi es calcula aquest impacte mitjançant el càlcul de les emissions de CO₂ generades pels desplaçaments realitzats, així com la petjada ecològica generada per aquestes emissions.

En primer lloc, s'ha calculat el nombre total de quilòmetres que recorre la comunitat universitària al llarg de l'any en viatges d'anada i tornada, obtenint un valor de 182.460.382 km. Si considerem que, un cop exclosos els caps de setmana, festius i dates de tancament dels edificis, l'any 2013 la UB va tenir 222 dies feiners, obtenim que diàriament en dia feiner la comunitat universitària fa un total de 821.893,6 km.

La distància mitjana per trajecte varia entre els residents a Barcelona, amb una mitjana de 4,8 km per desplaçament, i els residents a fora de Barcelona, amb 28,4 km per recorregut.

A la següent figura, s'observa la distribució percentual dels quilòmetres recorreguts segons el mode de transport utilitzat. El 26,55% dels quilòmetres es realitzen en bus, el 22,77% en metro, el 16,15% en tren, el 15,49% en cotxe sol i un 5,16% a peu. Els altres modes de transport tenen una incidència menor.

Els residents fora de l'àrea metropolitana són els que representen la major quantitat de quilòmetres recorreguts (68% del total), atès que són els que viuen més lluny del Campus, i per tant, els que tenen una major distància de desplaçament.

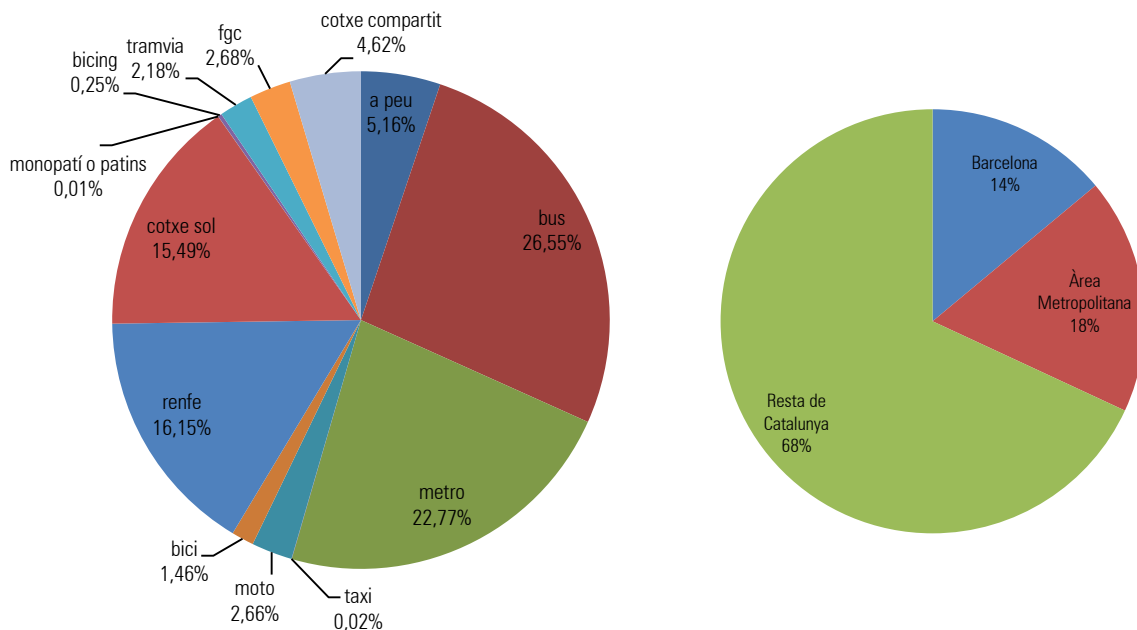


Figura 52. Distribució percentual per mode de transport i lloc de residència dels quilòmetres recorreguts anualment en desplaçaments d'anada i tornada de la comunitat universitària de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

En quant al consum total d'energia de la mobilitat als centres de la UB, s'obté un valor total de 162.836,9 GJ anuals, dels quals un 50,07 % correspon als desplaçaments realitzats amb cotxe sol (vegeu Figura 53), tot i que aquest mode de transport representa només un 10,15 % dels usuaris i el 15,49% dels quilòmetres recorreguts per la comunitat universitària del Campus.

Si comparem les dades segons el lloc de residència, s'observa la mateixa tendència anterior tant en els residents a l'àrea metropolitana (sense tenir en compte la ciutat de Barcelona) com els de la resta de Catalunya, on el cotxe sol és responsable de més de la meitat del consum d'energia. En canvi, en el cas dels residents a la ciutat de Barcelona, el metro (31,30%), el cotxe sol (27,94%) i la moto (15,02%) són els modes de transport que representen un major consum d'energia.

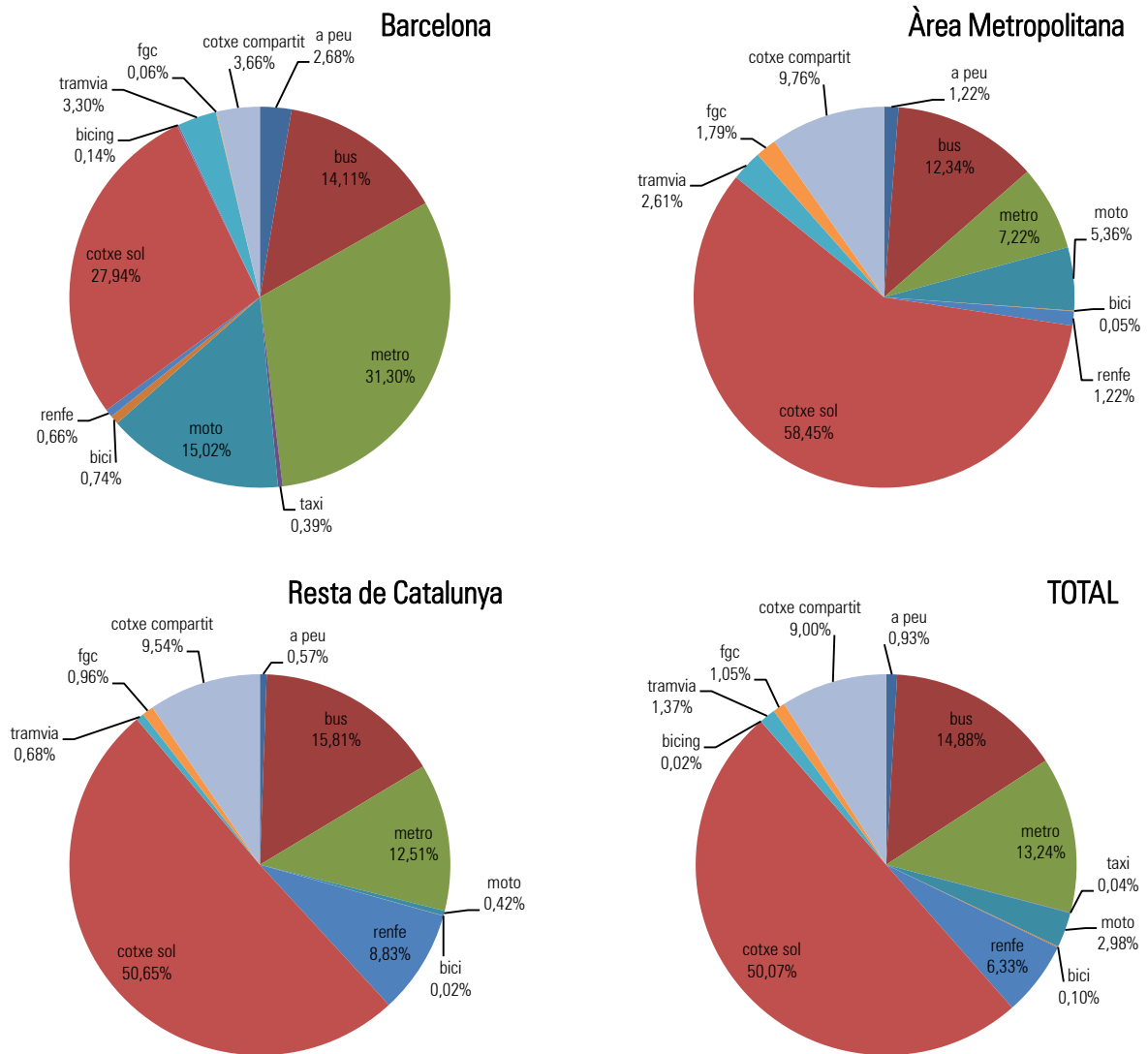


Figura 53. Distribució percentual per mode de transport del consum d'energia de la mobilitat de la comunitat universitària de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

Taula 39. Resum de resultats del càlcul de distàncies recorregudes, consum energètic, emissions de CO₂ i petjada ecològica per lloc de residència i mode de transport de la comunitat universitària al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

Distància recorreguda (km)														
	a peu	bus	metro	taxi	moto	bici	Renfe	cotxe sol	monopatí	Bicing	tramvia	FGC	cotxe compartit	TOTAL
Barcelona	2.749.964	4.637.786	9.913.443	36.829	2.468.014	2.032.822	311.241	1.592.062	3.298	388.415	967.412	26.349	346.134	25.473.769
Àrea Metropolitana	2.725.600	8.837.486	4.980.815	0	1.919.100	311.913	1.243.853	7.257.014	0	0	1.671.914	1.828.591	2.010.498	32.786.784
Resta de Catalunya	3.947.814	34.969.442	26.654.086	0	465.376	312.644	27.905.663	19.413.569	15.374	70.254	1.334.693	3.043.313	6.067.602	124.199.830
TOTAL	9.423.378	48.444.714	41.548.343	36.829	4.852.490	2.657.379	29.460.757	28.262.645	18.671	458.669	3.974.019	4.898.253	8.424.235	182.460.382

Consum d'energia (GJ)														
	a peu	bus	metro	taxi	moto	bici	Renfe	cotxe sol	monopatí	Bicing	tramvia	FGC	cotxe compartit	TOTAL
Barcelona	440,0	2.318,9	5.145,1	64,0	2.468,0	122,0	108,9	4.593,1	0,2	23,3	541,8	9,2	601,9	16.436,4
Àrea Metropolitana	436,1	4.418,7	2.585,0	0,0	1.919,1	18,7	435,3	20.936,5	0,0	0,0	936,3	640,0	3.496,3	35.822,1
Resta de Catalunya	631,7	17.484,7	13.833,5	0,0	465,4	18,8	9.767,0	56.008,1	0,9	4,2	747,4	1.065,2	10.551,6	110.578,4
TOTAL	1.507,7	24.222,4	21.563,6	64,0	4.852,5	159,4	10.311,3	81.537,7	1,1	27,5	2.225,5	1.714,4	14.649,7	162.836,9

Emissions de CO ₂ (kg)														
	a peu	bus	metro	taxi	moto	bici	Renfe	cotxe sol	monopatí	Bicing	tramvia	FGC	cotxe compartit	TOTAL
Barcelona	0	384.055	400.800	2.563	247.172	0	10.925	276.955	0	0	59.206	719	24.084	1.406.478
Àrea Metropolitana	0	731.832	201.374	0	192.198	0	43.659	1.262.430	0	0	102.321	49.921	139.890	2.723.626
Resta de Catalunya	0	2.895.819	1.077.625	0	46.607	0	979.489	3.377.185	0	0	81.683	83.082	422.184	8.963.674
TOTAL	0	4.011.707	1.679.800	2.563	485.977	0	1.034.073	4.916.570	0	0	243.210	133.722	586.158	13.093.779

Petjada ecològica (ha)														
	a peu	bus	metro	taxi	moto	bici	Renfe	cotxe sol	monopatí	Bicing	tramvia	FGC	cotxe compartit	TOTAL
Barcelona	0,0	51,7	53,9	0,3	33,2	0,0	1,5	37,2	0,0	0,0	8,0	0,1	3,2	189,2
Àrea Metropolitana	0,0	98,4	27,1	0,0	25,8	0,0	5,9	169,8	0,0	0,0	13,8	6,7	18,8	366,3
Resta de Catalunya	0,0	389,5	144,9	0,0	6,3	0,0	131,7	454,2	0,0	0,0	11,0	11,2	56,8	1.205,5
TOTAL	0,0	539,5	225,9	0,3	65,4	0,0	139,1	661,2	0,0	0,0	32,7	18,0	78,8	1.761,0

Per obtenir els valors d'emissions de CO₂ associades a la mobilitat s'han aplicat els factors d'emissió per quilòmetre específics per a cada mode de transport detallats a la Taula 40.

Taula 40. Factors d'emissions de CO₂ per quilòmetre en cada mode de transport.

Mode de transport	Factor d'emissió (grams CO ₂ /km)	Font
Bicicleta / Bicing	0,00	
A peu	0,00	
FGC	27,30	Oficina Catalana per al Canvi Climàtic (2014)
Metro	40,43	
Renfe	35,10	
Tramvia	61,20	
Autobús	82,81	
Motocicleta	100,15	Calculadora CeroCO2 de la Fundació Ecologia y Desarrollo, i estadístiques de la DGT
Cotxe compartit	69,58	Per a cotxe compartit es considera una mitjana d'ocupació de 2,5 persones per vehicle
Cotxe (només conductor)	173,96	

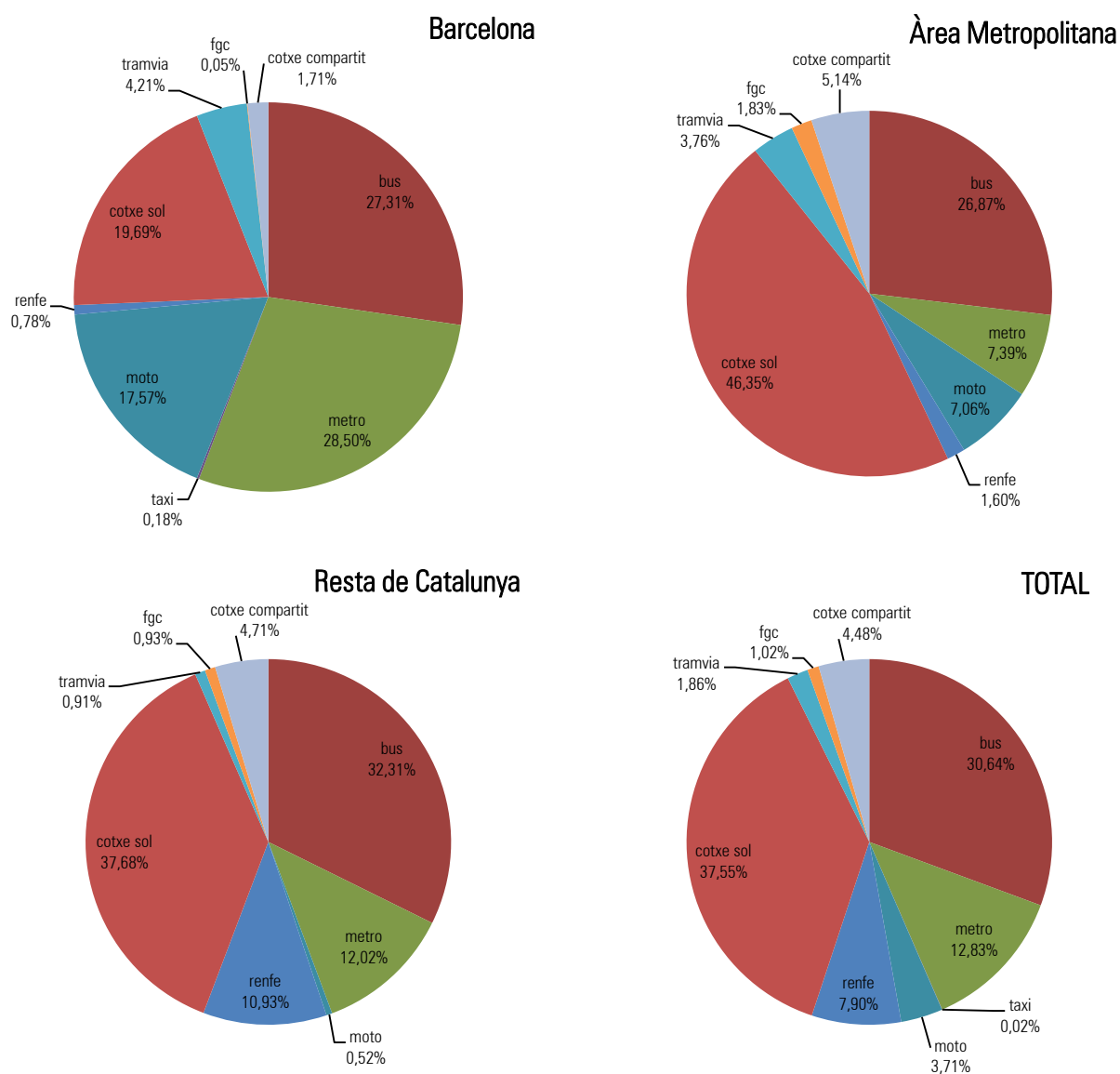


Figura 54. Distribució percentual per mode de transport de les emissions de CO₂ de la mobilitat de la comunitat universitària de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

Les emissions de CO₂ de la mobilitat de la comunitat universitària de la UB al Campus Diagonal sumen un total de 13.093.778,6 tones anuals. Degut a la seva ineficiència energètica, el cotxe sol representa el 37,55% del total d'aquestes emissions, tot i que tal com ja s'ha comentat, només sumi el 15,4% dels quilòmetres recorreguts per part de la comunitat universitària. El segon mode que representa el major nombre d'emissions de CO₂ és el bus (30,64%).

Finalment, s'ha mesurat l'impacte de la mobilitat al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement a partir del càlcul de la seva petjada ecològica. Així, s'ha obtingut que són necessàries 1.761 hectàrees de vegetació per absorbir el CO₂ emès en els trajectes diaris de tota la població que estudia o treballa al Campus. Aquesta xifra equival aproximadament al doble de la superfície que ocupa el Districte de Les Corts, i si ho comparem amb les 3.033,03 Ha de superfície forestal i verd urbà disponible per al conjunt de la ciutat de Barcelona l'any 2012, podem concloure que es necessita el 58% de la superfície verda de Barcelona per absorbir el CO₂ emès anualment en la mobilitat per accedir als centres de treball o estudi de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

Si comparem les dades de la Diagnosi de mobilitat del Campus Diagonal de l'any 2010 amb les dades obtingudes al present estudi s'observen unes petites diferències en els resultats (vegeu Taula 41).

Com ja hem indicat en apartats anteriors, s'ha de tenir en compte que les dades s'han analitzat de forma diferent en els dos estudis. A la diagnosi de l'any 2010, per obtenir el valor de l'impacte ambiental es van considerar només el mode de transport que la comunitat universitària utilitzava per accedir al Campus, i no es va considerar la resta de modes que s'utilitzaven al llarg del recorregut. En canvi, en el present estudi s'han considerat tots els modes de transport que cada enquestat ha utilitzat en un mateix recorregut per desplaçar-se des del lloc d'origen fins al Campus, i s'ha calculat el percentatge que correspon a cada un d'aquests modes a partir de les dades obtingudes a l'enquesta sobre la distribució percentual del recorregut en transport públic, transport motoritzat o no motoritzat. D'aquesta forma, s'ha obtingut una aproximació més real de la proporció que correspon a cada un dels modes de transport.

Durant l'any 2013 la comunitat universitària va realitzar menys quilòmetres per accedir al Campus que al 2010, degut principalment a que l'univers universitari s'ha reduït. Concretament, unes 2.600 persones menys es van matricular en estudis de la UB realitzats al Campus de la Diagonal.

Taula 41. Comparació de l'impacte ambiental de la mobilitat de la comunitat universitària de la UB al Campus de la Diagonal – Portal del Coneixement.

	2010	2013
Distància recorreguda (km)	185.370.374	182.460.382
Consum d'energia (GJ)	138.607,1	162.836,9
Emissions de CO₂ (kg)	8.341.227	13.093.778,6
Petjada ecològica	1.121,8	1.761,0

En quant al consum d'energia, els valors són superiors per al 2013. Això s'explica perquè a l'anàlisi realitzada el 2010 les dades sobre els quilòmetres realitzats a peu, en Bicing i tramvia es trobaven sobredimensionats, mentre que els valors de l'ús de Renfe, FGC, cotxe sol i compartit quedaven infravalorats, atès que un gran nombre d'usuaris els utilitzen a l'inici del seu recorregut i els combinen amb altres modes de transport.

D'aquesta forma, al donar-li el pes que pertoca a aquests modes de transport en l'inici dels desplaçaments, que alhora tenen un impacte ambiental superior, afecta negativament també als valors d'emissions de CO₂ i a la petjada ecològica.

ANNEX



AFORAMENT DE PLACES D'APARCAMENT DEL CAMPUS DIAGONAL - PORTAL DEL CONEIXEMENT

- Aparcament de cotxes
- Aparcament de motos
- Aparcament de bicicletes

Nota: s'ha diferenciat el nombre de places dels vials públics (color negre) de les ubicades en els edificis del Campus (color blanc). No s'inclou l'aparcament indisciplinat.



Plànol 1. Aforament de places d'aparcament del Campus Diagonal – Portal del Coneixement. Font: elaboració pròpia. Aforament actualitzat al març del 2014.