



Universitat
de les Illes Balears

**Estratègia de
sostenibilitat | 20
30**



DIAGNOSI

Pla de mobilitat urbana sostenible de la Universitat de les Illes Balears (UIB)

sostenibilitat.uib.cat

Vicerektorat
de Campus
i Universitat Saludable

Pla estratègic
2023-2027





Pla de mobilitat urbana sostenible de la Universitat de les Illes Balears (UIB)

Diagnosi

Maig de 2024



Edició: setembre de 2024

Edita: Universitat de les Illes Balears

Índex de continguts

Índex d'il·lustracions.....	5
1. Introducció.....	8
2. Antecedents.....	10
3. Objectius del Pla de mobilitat de la UIB	13
4. Metodologia	13
5. Recollida d'informació.....	15
6. Àmbit d'estudi	16
7. Situació actual de la mobilitat a la UIB	18
7.1 Repartiment modal	18
7.2. Mobilitat per gènere	21
7.3. Tipologia dels desplaçaments.....	23
7.4. Temps dels desplaçaments	24
7.5. Mobilitat en el transport públic	25
7.5.1. EMT. Línies de bus.....	27
7.5.2. Metro	31
7.5.3. TIB. Línies de bus interurbanes.....	32
7.6. Mobilitat a peu, en bicicleta i VMP.....	34
7.6.1. Ocupació dels aparcaments	34
7.6.2. Intensitats	35
7.6.3. Lloguer de bicicletes	38
7.6.4. Punt de recàrrega elèctrica	39
7.7 Mobilitat en vehicle privat.....	39
7.7.1 Estacionament. Turismes.....	39
7.7.2. Estacionament. Motos.....	45
7.7.3. Intensitats del vehicle privat	48

7.7.4. Punts de recàrrega elèctrica	49
8. Externalitats	50
9. Participació en la Setmana de la Mobilitat	51
10. Benchmarking	51
10.1. Universitat Autònoma de Barcelona	52
10.1.1 Gestor de la mobilitat	52
10.1.2 Taula de Mobilitat	53
10.1.3. Recuperació de l'espai públic	54
10.2. Universitat Erasme de Rotterdam	56
10.2.1. Pagament del pàrquing.....	56
10.2.2. Subvencions per comprar una bicicleta	56
10.2.3. Subvencions per al transport públic.....	57
10.2.4. Resultats. de les actuacions	57
10.3. Universitat d'Alcalá (Madrid)	58
10.3.1. Racionalitzar l'ús del vehicle privat i millorar els espais comuns	58
10.3.2. Lloguer de bicicletes	58
10.3.3. Punts de recàrrega	59
10.4. Universitat Politècnica Tadeusz Kościuszko de Cracòvia (Cracòvia-Polònia)	60
10.4.1. Bike Happening	60
10.4.2. Base de dades del sistema de vehicle compartit i política d'estacionament ..	61
10.5. Universitat de Cadis.....	61
10.5.1. Repte 30 Dies en Bici	61
10.5.2. Jornada informativa	62
10.6. Donostia - Sant Sebastià	63
10.6.1. OTA per a vehicles d'alta ocupació	63
11. Conclusions	64

Índex d'il·lustracions

Il·lustració 1. Piràmide de mobilitat	8
Il·lustració 2. Campus de la Universitat de les Illes Balears (UIB)	9
Il·lustració 3. Objectius del PMUS de Palma	12
Il·lustració 4. Objectius del Pla de mobilitat urbana sostenible de la UIB.....	13
Il·lustració 5. Exemple d'indicadors per al seguiment de les mesures proposades al Pla de mobilitat. Font: City Level Sustainable Mobility Indicator (Civitas 2020).....	15
Il·lustració 6. Localització del campus de la Universitat de les Illes Balears	16
Il·lustració 7. Localització dels edificis dins del campus. Font: UIB	17
Il·lustració 8. Repartiment modal (2017 i 2023). Font: UIB.....	18
Il·lustració 9. Repartiment modal per tipus (2023). Font: UIB	19
Il·lustració 10. Repartiment modal per col·lectiu (2023). Font: UIB	20
Il·lustració 11. Repartiment modal per col·lectiu (2023). Font: UIB.....	21
Il·lustració 12. Mitjà de transport per gènere (2023). Font: UIB	22
Il·lustració 13. Tipus de viatge per col·lectiu (2023). Font: UIB	23
Il·lustració 14. Temps mitjà de durada dels desplaçaments.....	24
Il·lustració 15. Isòcrones de temps en vehicle privat. Temps estimat segons el trànsit d'un dia laborable de maig de 2023 en hora punta de matí (8 h)	24
Il·lustració 16. Recorregut d'entrada al campus de la UIB de la línia 9 del servei de l'EMT. Font: Web EMT Palma.....	27
Il·lustració 17. Recorregut d'entrada al campus de la UIB de la línia 19 del servei de l'EMT. Font: Web EMT Palma.....	28
Il·lustració 18. Cobertura de les parades de bus (radi de 300 m)	29
Il·lustració 19. Demanda de les parades de bus en un dia laborable.....	30
Il·lustració 20. Evolució horària de la línia 19	30
Il·lustració 21. Recorregut de la línia 1 del metro. Font: TIB.....	31

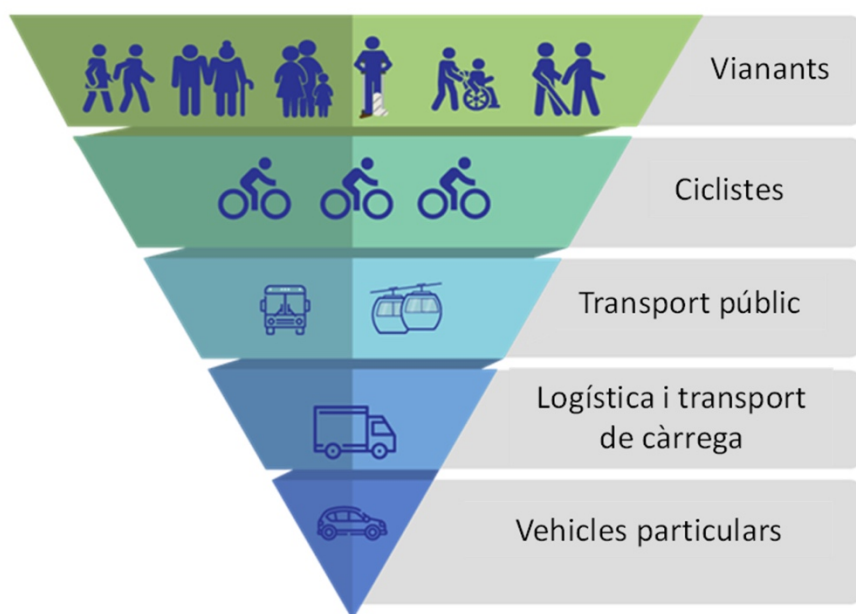
Il·lustració 22. Viatges fets diàriament amb metro en dies laborables de gener, maig i agost (2019) amb origen (O) o destinació (D). Font: CMT.....	31
Il·lustració 23. Evolució horària de les entrades i les sortides a la parada del metro de la UIB	32
Il·lustració 24. Estacionament de bicicletes a l'aparcament 1 i l'estació de metro	35
Il·lustració 25. Resultats de l'aforament ciclista a l'enllaç de la Ma-1110 amb la ctra. del ParcBit.....	36
Il·lustració 26. Resultats de l'aforament de patinets a l'enllaç de la Ma-1110 amb la ctra. del ParcBit.....	37
Il·lustració 27. Bicycles per llogar durant la Setmana Europea de la Mobilitat. Font: UIB ...	38
Il·lustració 28. Punt de recàrrega elèctrica per a patinets. Font: UIB.....	39
Il·lustració 29. Vehicles mal aparcats al campus.....	40
Il·lustració 30. Ocupació de les bosses d'estacionament a la zona sud del campus	41
Il·lustració 31. Ocupació de les bosses d'estacionament a la zona nord del campus	42
Il·lustració 32. Ocupació dels vials de la zona sud del campus.....	43
Il·lustració 33. Ocupació dels vials de la zona nord del campus.....	44
Il·lustració 34. Motos mal aparcades al campus	45
Il·lustració 35. Ocupació de motos a l'aparcament 1	46
Il·lustració 36. Ocupació de motos a l'aparcament del Centre de Tecnologies de la Informació	46
Il·lustració 37. Ocupació de motos a l'aparcament de l'Escola d'Hoteleria	47
Il·lustració 38. Ocupació de motos als vials de la zona sud.....	47
Il·lustració 39. Ocupació de motos als vials de la zona nord	48
Il·lustració 40. Evolució horària (vehicles/hora) de la mitjana de vehicles dins del campus durant el mes de febrer de 2023. Font: UIB.....	49
Il·lustració 41. Places per a vehicle elèctric. Font: UIB	50
Il·lustració 42. Emissions estimades per a l'any 2023 derivades de la mobilitat en vehicle privat.....	50

Il·lustració 43. Cartell de la Setmana Europea de la Mobilitat 2023. Font: UIB.....	51
Il·lustració 44. Logo del projecte europeu U-Mob Life. Font: U-Mob.eu	52
Il·lustració 45. Taula de Mobilitat de la Universitat Autònoma de Barcelona. Font: UAB	54
Il·lustració 46. Recuperació de l'espai públic a la Universitat Autònoma de Barcelona. Font: UAB	55
Il·lustració 47. Universitat Erasme de Rotterdam. Font: EUR	57
Il·lustració 48. Abans i després de les polítiques de mobilitat sostenibles aplicades per la Universitat. Font: EUR.....	58
Il·lustració 49. Sistema de lloguer de bicicletes Ecocampus. Font: UAH.....	59
Il·lustració 50. Places de recàrrega elèctrica a la Universitat d'Alcalá de Henares. Font: UAH	60
Il·lustració 51. Base de dades per a l'ús del vehicle privat. Font: PK	61
Il·lustració 52. Resultats de la Universitat de Cadis en el Repte 30 Dies en Bici. Font: UCA ..	62
Il·lustració 53. Cartell de la jornada teòrica pràctica de la Universitat de Cadis. Font: UCA ..	63
Il·lustració 54. Senyalització horitzontal i vertical de la proposta de l'OTA per a vehicles d'alta ocupació	64

1. Introducció

Els hàbits actuals de mobilitat urbana es caracteritzen per una expansió urbana continuada i una dependència molt alta del vehicle privat. La mobilitat sostenible neix en aquest context per reduir els impactes negatius associats a la creixent mobilitat urbana i per promoure mitjans de transport més ecològics.

La mobilitat sostenible es caracteritza pel conjunt de desplaçaments que es fan amb la finalitat de recórrer la distància des del lloc d'origen fins al de destinació reduint els impactes negatius en el medi ambient. Es tracta tant del transport públic (autobusos elèctrics o de zero emissions, metro, tren, tramvia, etc.) com del privat (vianants, bicicleta, patinet o vehicle elèctric, etc.).



Il·lustració 1. Piràmide de mobilitat

Pel que fa a la mobilitat en entorns universitaris, aquesta es relaciona directament amb problemes d'estacionament per l'alt ús del vehicle privat, el qual deriva en un augment de la contaminació acústica i ambiental, i de congestió de les vies a les principals hores punta d'entrada i sortida als campus universitaris, entre altres problemes.

Per resoldre o reduir tots aquests problemes, algunes de les universitats espanyoles més importants han implantat als seus entorns un pla de mobilitat, com la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Complutense de Madrid (UCM), la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat de la Corunya (UDC), la Universitat d'Alcalá de Henares

(UAH), la Universitat de Cadis (UCA), la Universitat de Granada (UGR) i la Universitat de Vigo (UVIGO).

En aquest sentit, el Pla de mobilitat urbana sostenible (PMUS) es defineix com un document bàsic de planificació per configurar les estratègies de mobilitat sostenible de [la Universitat de les Illes Balears \(UIB\)](#).

Aquest pla ha de plantejar una sèrie d'actuacions que tenen com a [objectiu millorar l'accessibilitat al campus amb criteris de sostenibilitat, eficiència i seguretat](#). Mesures amb les quals potenciar els desplaçaments en mitjans actius (caminant i amb bicicleta), si és possible, en transport públic col·lectiu i racionalitzant l'ús del vehicle privat motoritzat.



Il·lustració 2. Campus de la Universitat de les Illes Balears (UIB)

Aplicar aquestes mesures, alhora que es millora l'accessibilitat, [permetrà reduir el consum energètic i les emissions contaminants tant ambientals com sonores](#), la qual cosa representa un benefici sobre les malalties i les molèsties derivades de la contaminació, que reporta una [millora en la qualitat de vida dels estudiants](#).

Per altra banda, en l'àmbit social, els beneficis d'un canvi de model en la mobilitat quotidiana aporta millores com la reducció dels embossos i els accidents de trànsit, la recuperació d'espais públics a l'aire lliure, etc.

La Universitat de les Illes Balears és un potent centre generador de mobilitat, atès l'alt nombre d'alumnes, de professors i personal investigador, així com de personal tècnic, de gestió i d'administració i de serveis que s'hi desplacen cada dia. En concret, tal com indica

l'enquesta que ha dut a terme la Universitat,¹ diàriament s'hi han de desplaçar 15.368 persones, 554 més que l'any 2017 (un 3,74% més que l'enquesta anterior). Per tant, l'accessibilitat esdevé un element clau per integrar la Universitat en el territori.

El document que es presenta a continuació representa la diagnosi de l'accessibilitat del campus en l'actualitat, en el qual es mostren les fortaleeses i les debilitats de la Universitat de les Illes Balears, dels impactes del model de mobilitat generat, l'evolució tendencial d'aquest model els pròxims anys, l'establiment d'un model desitjat i de les mesures d'actuació que, en les circumstàncies actuals, es consideren necessàries per assolir-lo.

2. Antecedents

Els antecedents a partir dels quals es desenvolupa el Pla de mobilitat urbana sostenible són els següents:

Avantprojecte de llei de mobilitat de l'estat espanyol

Article 25. Plans de mobilitat sostenible per a grans centres d'activitat

1. Els ministeris de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, i de Treball i Economia Social, amb l'informe previ de la Conferència Territorial de Mobilitat i Transports, han d'establir conjuntament els criteris per identificar els grans centres d'activitat que hagin de tenir plans de mobilitat sostenible. Per fixar-ne els criteris, es tindran en compte, almenys: la superfície del centre d'activitat, el nombre d'empreses i treballadors afectats per torn de treball, i la mobilitat en dies i hores punta i dates determinades.
2. Un cop fixats els criteris anteriors, el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana ha de publicar-los. Dins el termini de devuit mesos des de la seva publicació, els grans centres d'activitat obligats han d'aprovar el Pla de mobilitat sostenible corresponent, que s'ha de revisar, almenys, cada cinc anys, i designar un gestor de mobilitat del centre d'activitat. Correspon a les comunitats autònomes establir les mesures necessàries per assegurar el compliment d'aquesta obligació.

¹ Enquesta «Hàbits de mobilitat de la comunitat universitària de la Universitat de les Illes Balears (2023)».

3. Les comunitats autònomes poden establir una relació d'altres grans centres d'activitat no inclosos en l'apartat 1 que també hagin de tenir un pla de mobilitat sostenible, o als quals es recomani tenir-lo.

Pla director sectorial de mobilitat de les Illes Balears

Mesura 2.3. Obligatorietat de dur a terme un Pla de mobilitat a la Universitat

«La mobilitat als centres d'activitat periurbans (grans empreses, polígons industrials, hospitals, universitats...) es caracteritza per una elevada participació del vehicle privat enfront del transport públic o altres mitjans de transport més sostenibles. És en aquests àmbits on, per tant, més urgeix l'aplicació de mesures destinades a aconseguir un transvasament modal cap als mitjans més sostenibles en els desplaçaments d'accés a aquests centres generadors de mobilitat. El canvi dels hàbits de mobilitat dels treballadors i dels usuaris necessita en primer terme la creació d'una xarxa de transport que faciliti altres opcions de mobilitat de qualitat, però a la vegada un canvi cultural profund que garanteixi «l'eficiència» de la inversió. En aquest cas eficiència vol dir ocupació, servei, temps de viatge, reducció de consum energètic, accidentalitat in itinere, etc. S'evidencia com ineludible l'anàlisi de la problemàtica específica de cada àrea en transformació, la participació en la diagnosi de tots els agents presents, la formulació de les alternatives de racionalització, que segur que comporten la incorporació en les solucions de noves tecnologies en la gestió de la mobilitat, el repartiment dels costos, i finalment, la constitució de la Taula o Comissió de Mobilitat, i en cas de ser necessari, la contractació d'un gestor de mobilitat.

»La Llei 4/2014 de transports terrestres i mobilitat sostenible de les Illes Balears introdueix instruments d'avaluació i de millora que es materialitzen en els estudis de mobilitat de grans centres generadors de mobilitat. La finalitat és fixar els elements potencials de determinades actuacions de caràcter territorial sobre la mobilitat i el sistema de transport, així com definir mesures dirigides a garantir la seva sostenibilitat.

»Així, **s'estableix que els estudis de mobilitat dels grans centres generadors de mobilitat són els instruments d'avaluació de la mobilitat que tenen per objecte definir les mesures i actuacions necessàries per garantir que les necessitats de mobilitat**, generades per determinats desenvolupaments urbanístics, se satisfacin d'acord amb els principis recollits en l'esmentada Llei.

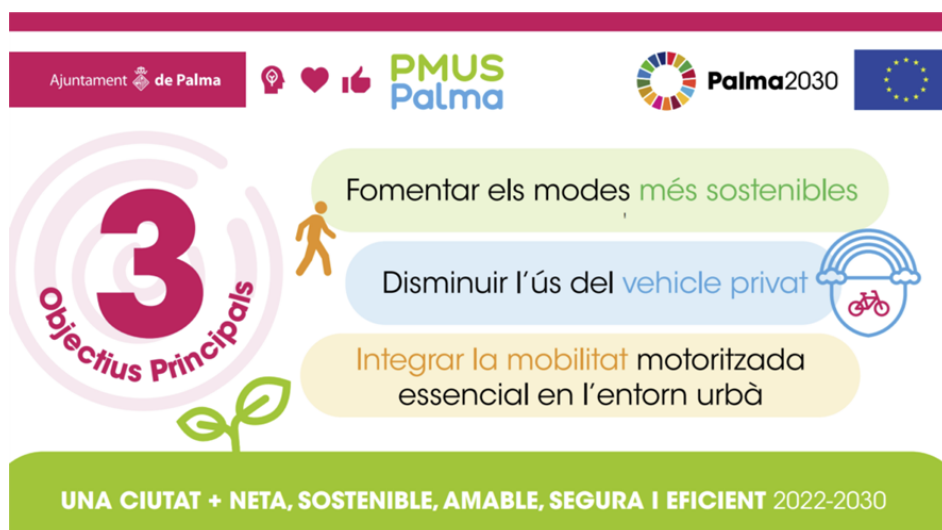
»El contingut d'aquests estudis de mobilitat s'ajustarà a la normativa reguladora de l'ordenació territorial i urbanística de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, Llei 12/2017, de 29 de desembre, d'urbanisme de les Illes Balears».

Pla de mobilitat urbana sostenible de Palma

Mesura 39. Promoure la realització de plans de transport al treball i convenis als grans centres d'atracció de viatges

Un dels **objectius del PMUS és la reducció i el control de la congestió del trànsit que es produeix en hora punta**, a conseqüència de la concentració de viatges per motius de treball o estudi, especialment en àrees fora de la via de cintura, com els polígons de Can Valero i de Son Castelló, centres hospitalaris i **universitaris**. També és un objectiu reduir les emissions contaminants de les flotes dels vehicles d'empresa i els desplaçaments dels empleats a l'hora d'accedir als llocs de treball. Aquestes són les accions següents:

- 39.1 Crear una comissió sectorial per a la mobilitat en centres d'atracció de viatges dins de la Taula de Mobilitat.
- 39.2 Implantar la desgravació fiscal.
- 39.3 Crear un departament tècnic per avaluar els estudis de mobilitat generada.
- 39.4 Fer-ne una presentació a l'Ajuntament de Palma.



Il·lustració 3. Objectius del PMUS de Palma

3. Objectius del Pla de mobilitat de la UIB

La Universitat de les Illes Balears (UIB), a través de l'Oficina d'Universitat Saludable i Sostenible (OUSIS), ha dut a terme diferents iniciatives a favor de la mobilitat sostenible amb l'objectiu d'aconseguir un canvi modal en els desplaçaments, donant prioritat a la utilització de sistemes de transport més eficients com el vehicle privat compartit (plataforma Fes e-Dit), places per a vehicles elèctrics o l'ús de models de transport alternatius com la bicicleta (lloguer de bicicletes).

Ara sorgeix la necessitat d'englobar, ampliar i millorar aquestes actuacions en un pla per a tota la comunitat universitària, treballadors i alumnes, els objectius principals del qual són els següents:



Il·lustració 4. Objectius del Pla de mobilitat urbana sostenible de la UIB

4. Metodologia

La metodologia seguida en la redacció del Pla de mobilitat es defineix en els punts següents:

Fase 1. Treballs inicials i diagnosi

- **Determinar el marc de planificació.** Cal definir amb claredat l'abast geogràfic de l'àmbit d'actuació i vincular-lo amb altres processos de planificació en cas que sigui necessari.

- **Analitzar la situació de partida de la mobilitat en l'àmbit d'estudi.**
 - En el primer pas, és necessari identificar les fonts d'informació i requerir totes les dades que calguin.
 - Si no es disposa de la informació sol·licitada, s'ha de fer un treball de camp per obtenir-la.
 - Analitzar i detallar els problemes i les oportunitats.

Fase 2. Elaboració del pla

- **Construir i analitzar conjuntament els escenaris.** S'han de presentar els futurs escenaris potencials i discutir-los amb els actors involucrats.
- **Desenvolupar una visió i una estratègia amb els actors clau.** Acordar objectius que aborden problemes clau en tots els mitjans de transport.
- **Crear objectius i indicadors.** És bàsic acordar metes que siguin mesurables i identificar l'indicador per a tots els objectius plantejats.

Fase 3. Aplicació de les propostes

- **Seleccionar el paquet de mesures amb els actors clau.**
 - Descriure totes les accions.
 - Conjuntament amb els actors que hi estiguin involucrats, crear i avaluar una llista de les mesures proposades.
 - Identificar fonts de finançament.
 - Planificar les mesures i fer-ne el seguiment i l'avaluació.
 - Acordar les prioritats i els terminis.

	Patrons de viatge	Partició modal Distància i temps de viatge per mitjà
	Accessibilitat	Densitat (ús del sòl) Accés a serveis essencials Distància a parades de transport públic
	Velocitat i seguretat	Trànsit calmat i carrers sense automòbils Seguretat viària (victimes, ferits lleus i greus)
	A peu	Extensió de la xarxa de senders per caminar fora de la via pública Accessibilitat de l'entorn construït exterior
	Bicicleta	Extensió de la xarxa de bicicletes al carrer Propietat de bicicletes Bicicletes per compartir i estacions per càpita
	Transport públic	Servei de transport públic per habitant Cost del transport públic Velocitat comercial relacionada amb la velocitat de l'automòbil a l'hora punta Fiabilitat del transport públic
	Automòbils i estacionament	Ús de l'espai d'estacionament Cost de l'estacionament Vehicles compartits i terminis per càpita
	Impacte social / Habitabilitat	Satisfacció amb el sistema de transport Salut (activitat física)
	Impactes ambientals	Emissions de CO ² Renou

Il·lustració 5. Exemple d'indicadors per al seguiment de les mesures proposades al Pla de mobilitat. Font: City Level Sustainable Mobility Indicator (Civitas 2020)

5. Recollida d'informació

Per dur a terme aquest Pla de mobilitat, el primer pas ha estat recopilar les dades relatives a la mobilitat general de la zona d'estudi, informació amb la qual es pot conèixer com funciona el campus.

Per una banda, s'ha recopilat la informació disponible facilitada per la Universitat, la qual hi ha donat suport amb un treball de camp durant una setmana tipus del mes de maig de 2023. La informació que se n'ha obtingut ha estat la següent:

- **UIB:** Enquestes, aforaments de vehicles, dades d'aplicació del cotxe compartit i lloguer de bicicletes.
- **DOYMO:** Inventaris d'ocupació als pàrquings i carrers, i indisciplina d'aparcament, aforaments de vianants, bicicletes i vehicles de mobilitat personal (VMP) i aforaments del transport públic.

6. Àmbit d'estudi

El PMUS de la Universitat de les Illes Balears se centra a analitzar la mobilitat generada pel campus, que es localitza a la zona nord del municipi de Palma, al barri de So n'Espanyol, al qual s'accedeix a través de la carretera Ma-1110.

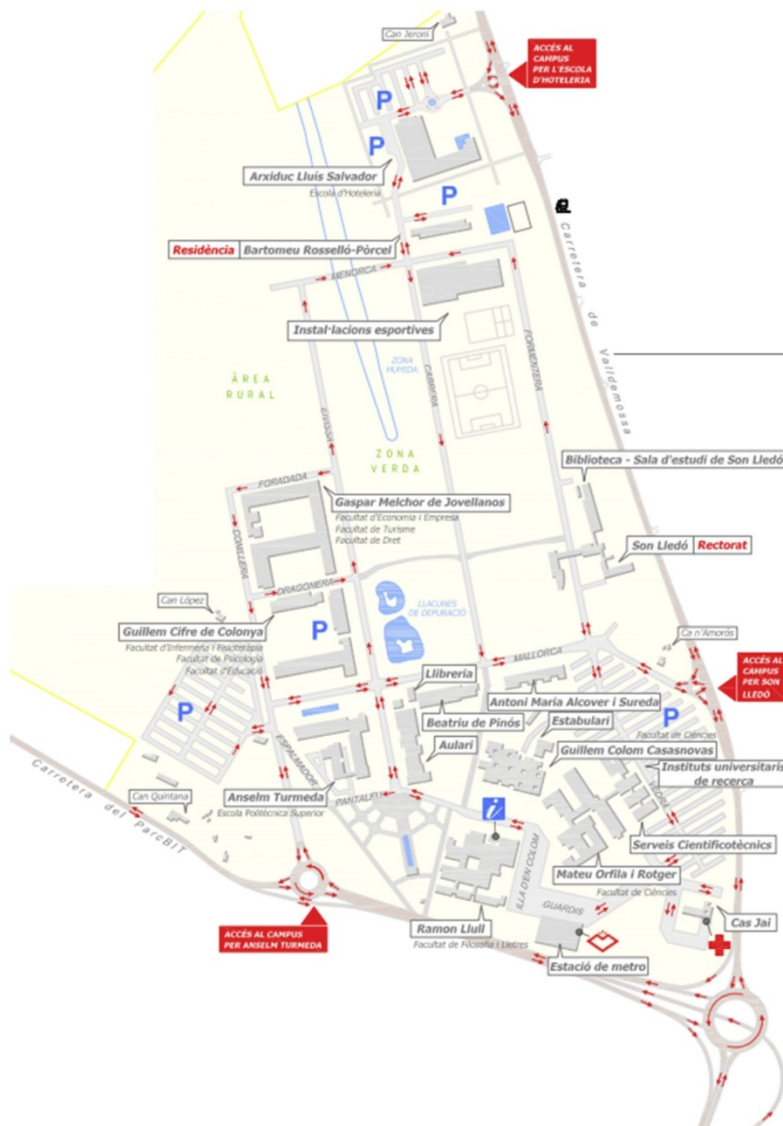
²El campus ocupa gairebé 100 hectàrees, de les quals, segons el pròxim nou Pla Especial, 52 correspondran a reserva natural. El terreny és poc accidentat, malgrat el tàlveg corresponent a l'antiga bassa de la zona humida de la font de la Vila, on trobarem la cota mínima (80 m); la zona ocupada pels equipaments docents és plana i la zona rural té un lleuger pendent des de la cota màxima (107 m) de l'extrem NO del campus cap a l'anomenada zona humida.



Il·lustració 6. Localització del campus de la Universitat de les Illes Balears

L'entorn on s'ubica està poc urbanitzat si es compara amb la resta de zones del municipi, però molt a prop hi ha el ParcBit, un parc empresarial amb empreses majoritàriament de l'àmbit tecnològic, que també suposa un gran centre d'atracció de viatges durant les hores punta.

El campus té **una vintena d'edificis** on s'ubiquen les diferents facultats i també els centres d'estudis, l'escola de doctorat, l'administració, els centres esportius, la residència universitària, etc. a més d'una estació de metro. La majoria d'aquests edificis es localitzen a la part sud-oest del campus, i això fa que també la majoria dels desplaçaments es facin en aquesta zona.

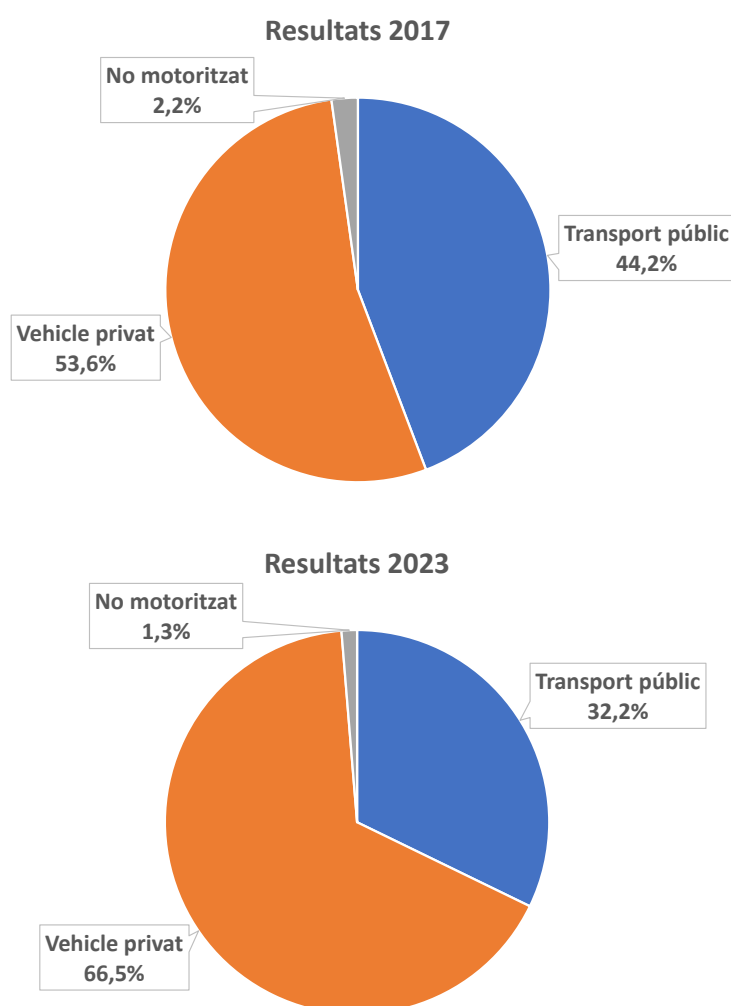


Il·lustració 7. Localització dels edificis dins del campus. Font: UIB

7. Situació actual de la mobilitat a la UIB

7.1 Repartiment modal

Els resultats obtinguts amb les enquestes que va fer la Universitat mostren que el mitjà més utilitzat és el vehicle privat amb un 53,5%, tot i que aquesta dada suposa una baixada de 13 punts percentuals, aproximadament, respecte de la darrera enquesta elaborada l'any 2017.



Il·lustració 8. Repartiment modal (2017 i 2023). Font: UIB

Dins aquest percentatge d'ús del vehicle privat, més del 75% correspon a un conductor tot sol, mentre que el pes de l'ús del cotxe amb conductor amb altres ocupants és només del 12,9% (la resta queden repartits entre moto i com a acompanyant). Aquesta dada també mostra l'impacte del vehicle privat com a element que ocupa una gran quantitat d'espai utilitzat per molt poca gent.

Pel que fa al transport públic, representa el 44,2% dins de la mobilitat global. El mitjà més utilitzat és el metro, amb un 73,7%. Això és degut al fet que aquest és un servei molt més competitiu que el bus, ja que la línia M1, encara que té la mateixa freqüència que la línia 19 de l'EMT, connecta l'estació Intermodal (plaça d'Espanya) amb la UIB en menys de 15 minuts, mentre que en autobús (L19) es tarda 30 minuts aproximadament.

Finalment, la mobilitat no motoritzada representa només el 2,20%, perquè la localització del campus no afavoreix aquest tipus de desplaçaments. Dins aquest percentatge, el 60% són desplaçaments en bicicleta, un mitjà que disposa d'un carril bici (en gran part segregat) que connecta la Universitat amb el centre del municipi. Per altra banda, crida l'atenció que el 41,5% són desplaçaments a peu, mentre que la mobilitat en patinet suposa només el 0,5%.

Tipus de transport	Mitjà de transport	% tipus de transport	% de la taula
Motoritzat públic	Motoritzat: Públic- Autobús de l'EMT	16,30%	7,20%
	Motoritzat: Públic- Autobús interurbà TIB	10,00%	4,40%
	Motoritzat: Públic- Metro	73,70%	32,60%
	Subtotal	100,00%	44,20%
Motoritzat privat	Motoritzat: Privat- Cotxe (acompanyant)	7,70%	4,10%
	Motoritzat: Privat- Cotxe (conductor + altres persones)	12,90%	6,90%
	Motoritzat: Privat- Cotxe (conductor sol)	75,10%	40,20%
	Motoritzat: Privat- Moto (conductor)	4,30%	2,30%
	Subtotal	100,00%	53,50%
No Motoritzat	No motoritzat: Bicicleta	58,00%	1,30%
	No motoritzat: Caminant	41,50%	0,90%
	No motoritzat: Patinet	0,50%	0,00%
	Subtotal	100,00%	2,20%

Il·lustració 9. Repartiment modal per tipus (2023). Font: UIB

Si es comparen els resultats de les enquestes amb les dades obtingudes, els comptatges de vehicles i el treball de camp (transport públic, bicicleta i patinet), s'hi observa una diferència important. Mentre que els desplaçaments en bicicleta (1,7%) i patinet (0,1%) se situen en xifres igual d'insignificants (1,4%, segons el treball de camp), els viatges en vehicle privat passen a representar el 50,6% (al voltant de 5.560 viatges/dia) i el transport públic suposa el 47,8% (5.250 viatges/dia).

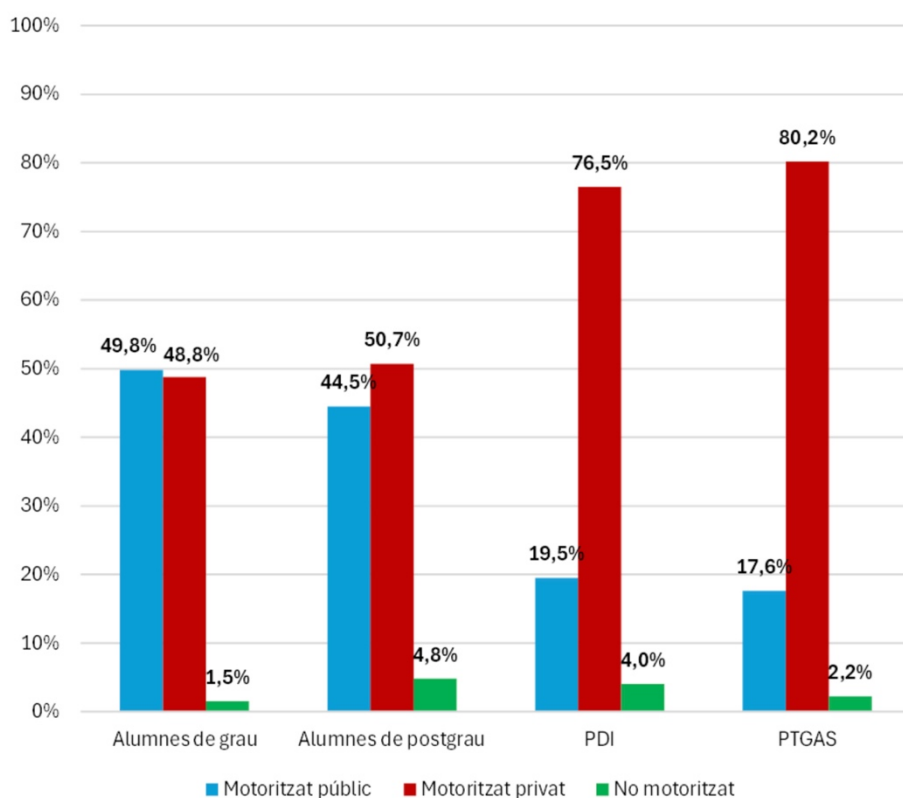
Cal tenir en compte un factor molt important a l'hora de valorar les dades obtingudes en l'enquesta: **una part considerable dels membres de la comunitat universitària, majoritàriament alumnes, no tenen accés a mitjans de transport privat**, ni disposen de

carnet de conduir, per la qual cosa el transport públic esdevé un factor essencial per moure's.

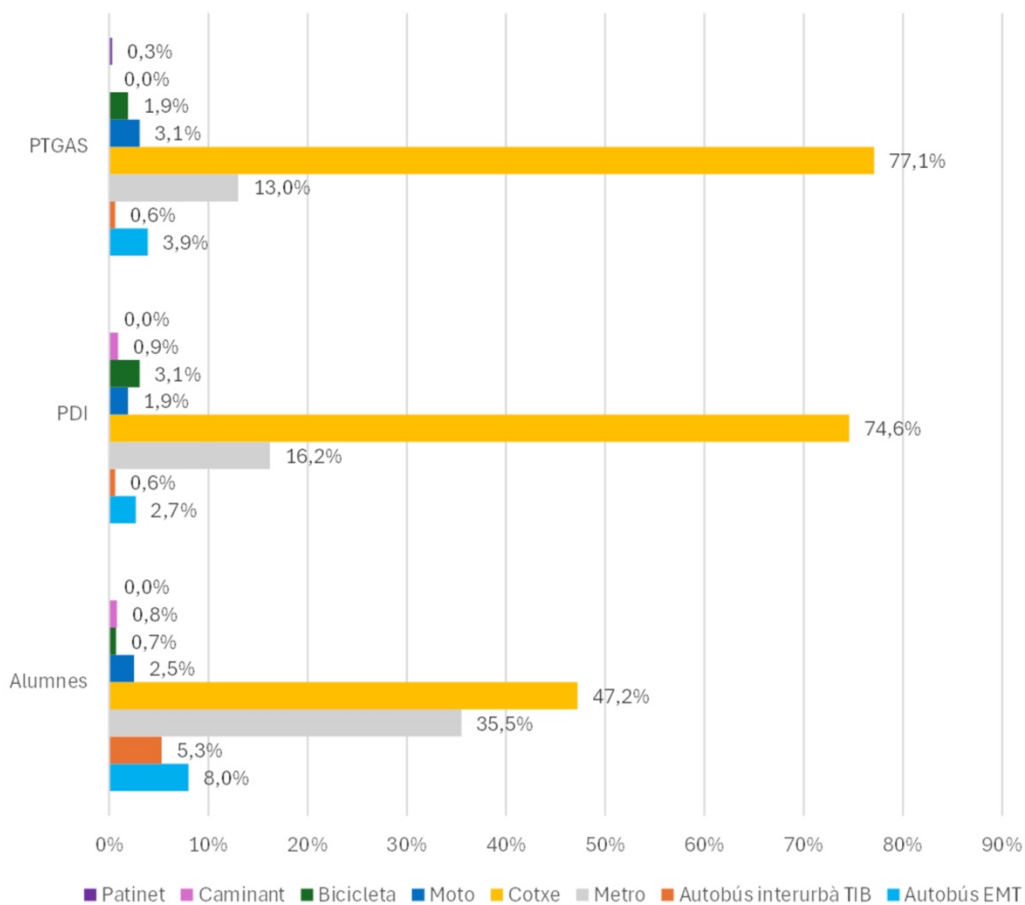
Per altra banda, destaca una dada positiva: el 24,9% dels que sí que tenen vehicle propi accedeixen al campus en transport públic, i això suposa una pujada de més de 10 punts respecte a l'any 2017 (13,7%).

Els alumnes de grau són els que utilitzen més el transport públic, amb un 49,8% dels desplaçaments totals dels viatges d'aquest col·lectiu (44,2% de mitjana de tots els col·lectius). Les dades mostren una pujada de l'ús del transport públic respecte a l'informe del 2017, beneficiat per la gratuïtat del servei des del començament d'aquest curs (els viatges a la línia de metro M1 a la UIB són gratuïts si s'utilitza la targeta intermodal).

En canvi, els membres del personal tècnic, de gestió i d'administració i serveis (PTGAS) són els que utilitzen més el transport privat, amb un 80,2% dels desplaçaments, de la mateixa manera que els treballadors del personal docent i investigador (PDI) (76,5%). Així i tot, cal destacar que les xifres d'ús del transport privat d'aquests col·lectius són inferiors a les de 2017, mentre que l'ús del transport públic ha augmentat en un 19,5% i un 17,6% respectivament.



Il·lustració 10. Repartiment modal per col·lectiu (2023). Font: UIB



Il·lustració 11. Repartiment modal per col·lectiu (2023). Font: UIB

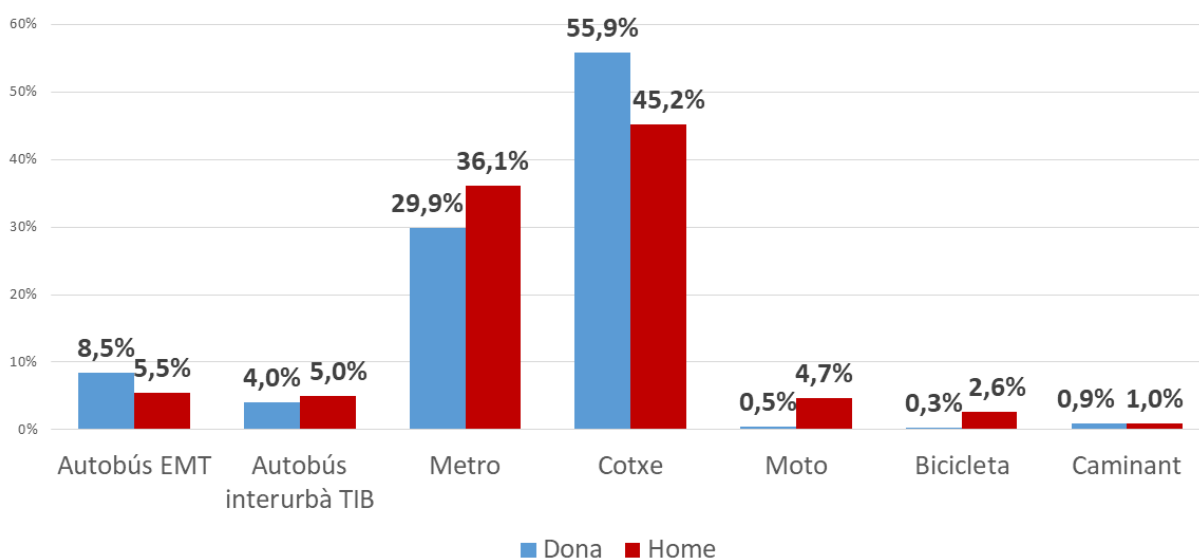
7.2. Mobilitat per gènere

Per primera vegada d'ençà que es fan les enquestes dels hàbits de mobilitat de la comunitat universitària de la UIB, s'han obtingut dades de gènere. La informació mostra que les dones són les que accedeixen més al campus en cotxe que els homes (55,9% i 45,2%, respectivament). Un fet que pot estar relacionat directament amb la seguretat pel temps que s'ha d'esperar el transport públic en una zona tan allunyada.

Respecte a les enquestes de l'any 2017, hi ha una baixada en l'ús del vehicle privat a ambdós sexes, però en els homes és molt significativa (67,5% i 63,2%, respectivament, amb decrements del 22,3% i el 7,3% en homes i dones). Quant a l'ocupació, les dones van més al campus en vehicle privat com a conductores soles que els homes (44,1% i 35%, respectivament). Però en l'ús de la moto, el percentatge és molt superior en els homes que en les dones (4,7% i 0,5%, respectivament).

Pel que fa a l'ús del transport col·lectiu, hi ha una diferència en les dades de gènere de quasi 4 punts percentuals (42,4% i 46,6%, respectivament en dones i homes), però és la primera

vegada que les dones tenen un percentatge d'ús inferior. Aquí, igualment, destaca la pujada de l'ús del transport públic respecte a l'any 2017, sobretot en els homes (34,7% i 28%, respectivament en dones i homes). Destaca que, en el transport públic, les dones utilitzen més el servei urbà del bus de l'EMT (8,5% i 5,5%, respectivament per a dones i homes), mentre que els homes fan servir més el metro (36,1% i 29,9%, respectivament), i és també la primera vegada que observam aquest fet. En general, l'augment de l'ús del metro és molt destacable respecte a 2017.



Il·lustració 12. Mitjà de transport per gènere (2023). Font: UIB

Dins del grup d'alumnes de grau i postgrau, el col·lectiu femení presenta valors més alts pel que fa a tenir el carnet de conduir. En canvi, el grup de les treballadores de PDI i PTGAS, encara que per poc, té un percentatge menor al dels homes. En termes globals, mostra una diferència mínima a favor de la dona (74,8% de les dones i 73,6% dels homes), i una baixada general del percentatge de tinença de carnet.

Quant a la disponibilitat de vehicle, una vegada més, les dones presenten valors més alts que els homes (70,5% i 67,2%, respectivament). En els diferents grups, els valors més alts de la no disponibilitat de vehicle privat es registren en els alumnes de grau (34,3% en la dona i 39,4% en l'home). En canvi, les diferències més grans es donen en els alumnes de postgrau (22,7% de dones sense vehicle, enfront del 40,4% dels homes). Aquestes xifres suposen un canvi de tendència respecte a l'informe de l'any 2017.

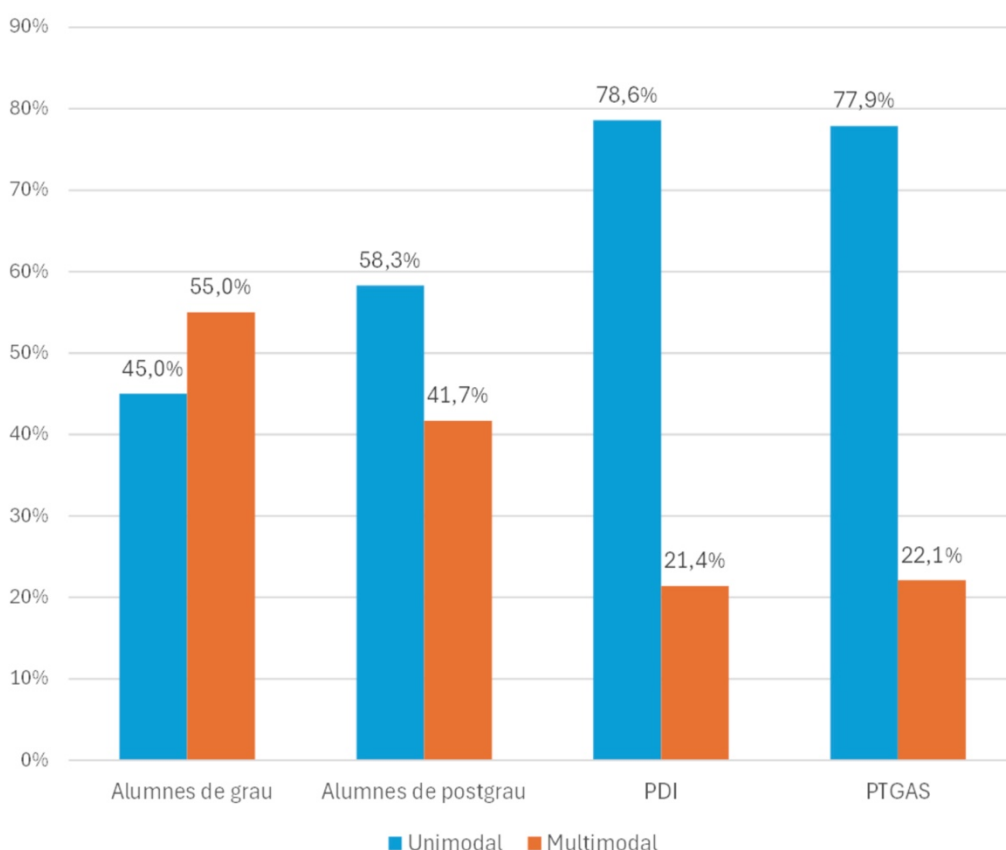
En el PDI i PTGAS, la dona és la que té menys disponibilitat de vehicle (entre 4% i 6% de diferència a favor de l'home). Mentre que, globalment, ambdós percentatges estan entorn

del 30%, però són els homes els que se situen per damunt (29,5% i 32,8%, per a dones i homes respectivament).

7.3. Tipologia dels desplaçaments

Analitzant el tipus de desplaçaments que es fan, s'observa que el 52% són unimodals, la qual cosa suposa una baixada de 4 punts respecte al 2017. En aquest resultat té molt de pes la mobilitat generada per les treballadores del PDI i el PTGAS, que utilitzen molt el vehicle privat (74,6% i 77,1% respectivament).

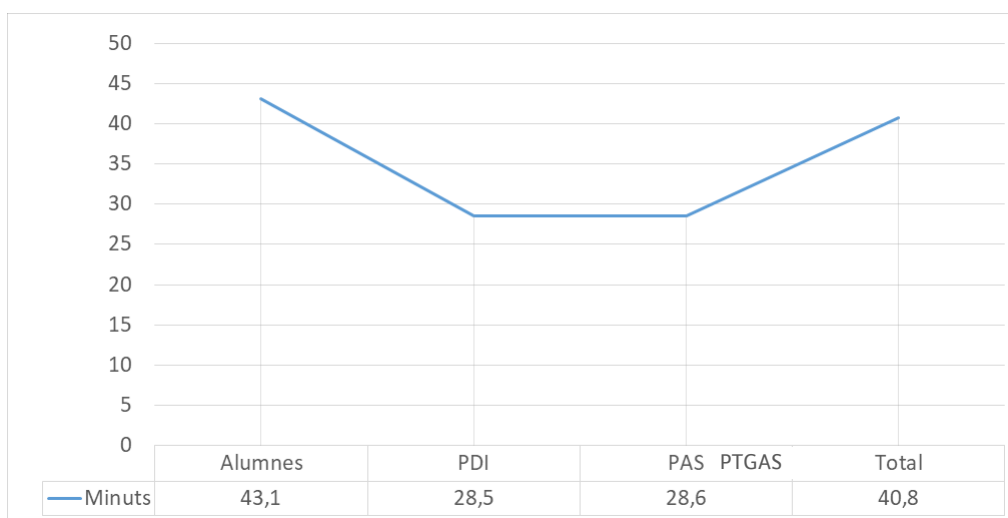
En canvi, en el col·lectiu d'alumnes de grau es pot observar que més d'un 50% fan un viatge multimodal, que consisteix a viatjar en un mateix trajecte en diversos mitjans de transport. Això és degut a les diferents opcions que presenten les ciutats, tant públiques com privades. En poc temps, als sistemes convencionals de transport urbà (autobusos, taxis i metro/ferrocarril), cal afegir-hi les bicicletes, patinets i cotxes compartits.



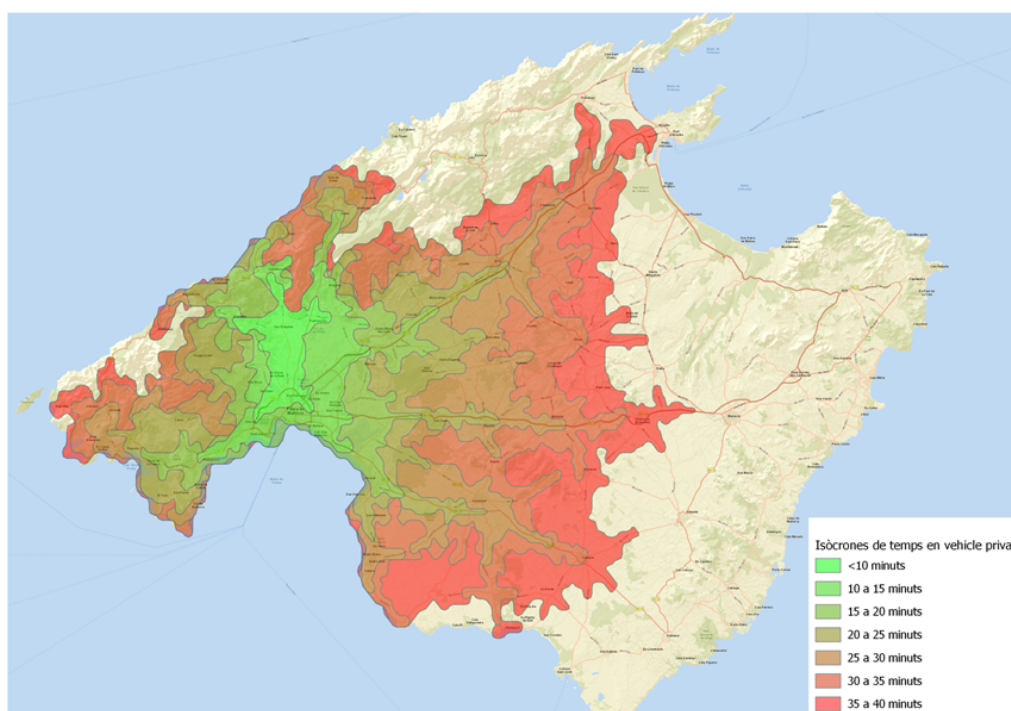
Il·lustració 13. Tipus de viatge per col·lectiu (2023). Font: UIB

7.4. Temps dels desplaçaments

La durada del desplaçament és de 40,8 minuts de mitjana, i això suposa un augment respecte a 2017. Un 51,5% dels desplaçaments superen els 30 minuts, i un 30,1% passa els 45 minuts de durada.



Il·lustració 14. Temps mitjà de durada dels desplaçaments



Il·lustració 15. Isòcrones de temps en vehicle privat. Temps estimat segons el trànsit d'un dia laborable de maig de 2023 en hora punta de matí (8 h)

Segons les dades extretes de les enquestes, en termes generals, com més gran és la distància amb el campus, més elevat és l'ús del transport privat.

I és que la zona est de l'illa queda comunicada en vehicle privat en 40 minuts o més temps. Municipis com Alcúdia connecten amb la Universitat en aproximadament aquest temps, mentre que el temps que es tarda amb el transport públic és d'aproximadament 1 hora i 30 minuts perquè han d'entrar a Palma (bus interurbà fins a l'intercanviador) per després agafar el metro (M1) cap a la UIB.

El mateix succeeix amb altres municipis com Manacor, a poc més de 40 minuts en cotxe, però amb connexions amb el transport públic que suposen més del doble de temps en el trajecte. El cas de Lluçmajor és encara pitjor, ja que el temps en vehicle privat és d'aproximadament 20-25 minuts, mentre que amb el transport públic es tarda més: 60 minuts. Segons el lloc de procedència, es fa servir més un mitjà o un altre:

- Els col·lectius de la UIB que procedeixen de la comarca de Llevant són els que fan servir més el transport col·lectiu respecte als desplaçaments de la comarca, 55,1% (10,9% per sobre de la mitjana general en aquest mitjà) i un 17% més que el 2017.
- En segon lloc, les tres comarques que utilitzen més el transport públic amb xifres pròximes al 45% dels seus desplaçaments són: la badia de Palma (46,8%), el Raiguer (44,6%) i el Nord (43,8%).
- Els que procedeixen de la Tramuntana són els que més utilitzen el transport privat (76,2% del total dels moviments de la comarca, un 13% inferior a l'any 2017), molt seguit de la comarca Sud (71,8%). La mitjana se situa en el 53,5% d'ús del transport privat.

7.5. Mobilitat en el transport públic

Segons les dades de l'enquesta «Hàbits de mobilitat de la comunitat universitària de la Universitat de les Illes Balears» elaborada per la Universitat l'any 2023, en general, ha incrementat l'ús del transport públic en un 12% respecte a 2017. Si s'analitzen les dades globals, l'ús del transport col·lectiu assoleix la xifra del 44,2% dels desplaçaments, sobretot per l'ús del metro (32,6%), que ha augmentat molt respecte al 2017 en un +13%.

Dins el transport col·lectiu, el metro és el mitjà prioritari, amb un 73,7% dels desplaçaments, seguit de l'EMT amb un 16,3%, el qual ha davallat notablement la seva presència respecte a 2017, any en què suposava el 52,7% del transport públic.

Si s'analitza l'oferta disponible, la Universitat té connexions directes amb el centre del municipi de Palma a través del servei d'autobús urbà de l'EMT i el metro. Les enquestes elaborades per la Universitat també aporten informació sobre el grau de satisfacció del transport públic, que pot ser de gran utilitat per valorar les actuacions enfocades a promoure'n un ús més elevat.

Els resultats indiquen les dades següents:

- El 62% utilitza el transport públic principalment per raó del cost del viatge. Cal recordar que [des de l'inici d'aquest curs és gratuït](#), i aquest fet, juntament amb el preu del carburant, l'ha beneficiat.
- Per altra banda, altres motius que fan decantar-se pel transport públic són no tenir el carnet de conduir (39,2%) o no disposar de vehicle (37,5%). La mateixa enquesta reflecteix que els col·lectius més consolidats laboralment i econòmicament (PDI i PTGAS) tenen prioritat pel transport privat.
- Els factors que destaquen més els usuaris a l'hora de triar el transport públic i que, per tant, són bàsics per aconseguir que sigui més atractiu són la rapidesa (64,1%), la comoditat (42,4%) i la proximitat al lloc de residència (45,5%). Això implica que el transport públic tingui una bona cobertura i freqüència (sobretot durant les hores punta d'entrada i sortida).

A través de les enquestes també es pot comprovar quines valoracions fan els usuaris sobre el transport públic, els quals puntuen el servei entre 1 i 5 (1 molt malament i 5 excel·lent):

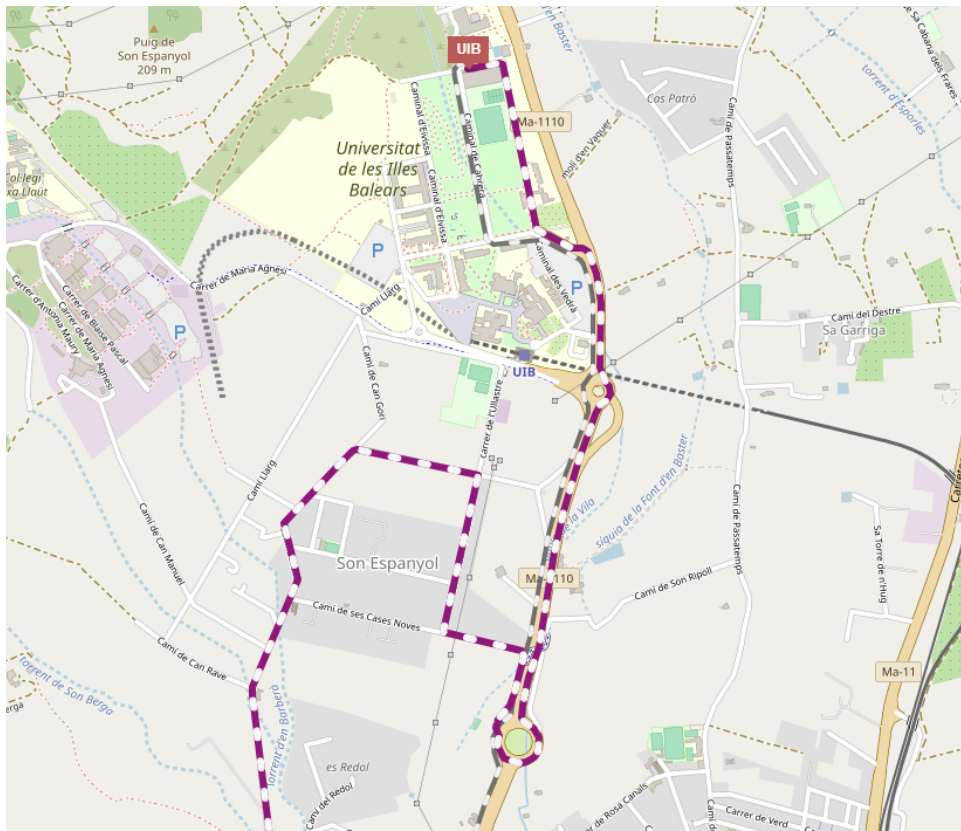
- Les persones que van al campus en transport públic li atorguen una qualificació global de 3,3 i, tot i que és 0,6 punts superiors a la del transport motoritzat privat (2,7), es pot considerar que la valoració se situa en un aprovat just. En canvi, penalitza el transport públic la freqüència de pas de 20 minuts, tant per al bus com per al metro, agreujada en el cas del bus en les hores punta pels problemes de trànsit.
- En aquest sentit, a causa probablement dels problemes de puntualitat del bus i dels límits de capacitat que té, el metro és el mitjà de transport públic més ben valorat, amb un 3,33.

- Els aspectes més ben valorats són la seguretat (3,49), el trànsit (3,33) i la puntualitat (3,24), però per sobre de tots destaca el cost del viatge (4,42), molt afavorit per la gratuïtat del transport públic, que va entrar en vigor al començament del curs 2022-23. Per contra, l'horari és el menys puntuat (2,94), tot i que ha registrat una petita millora respecte a l'enquesta anterior.

7.5.1. EMT. Línies de bus

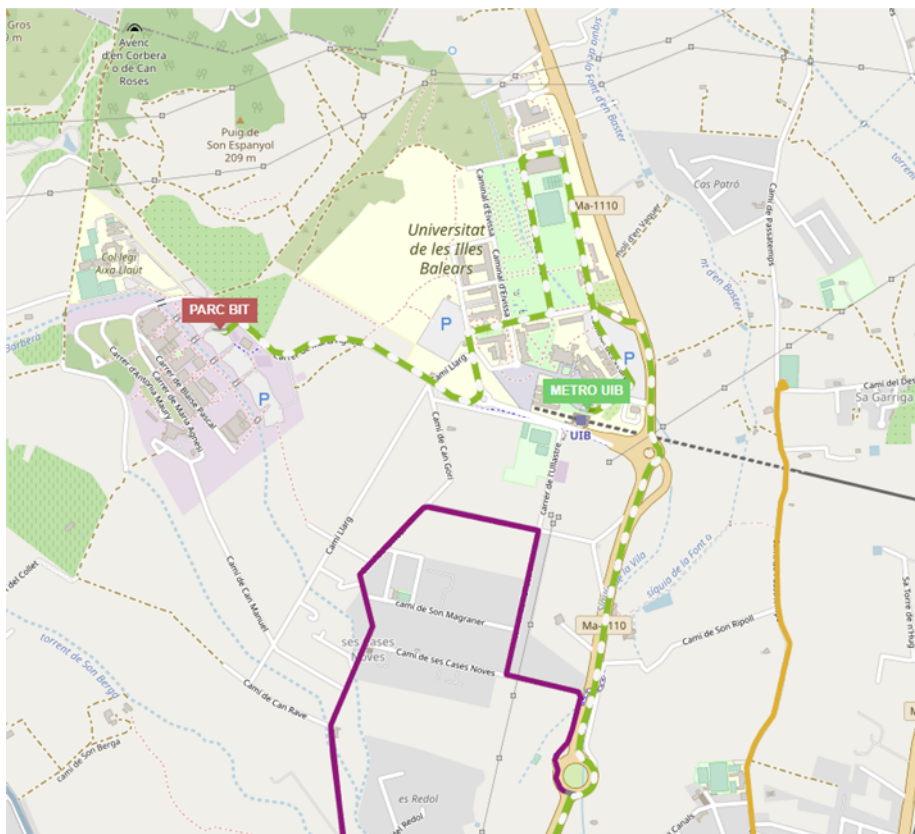
Actualment, arriben al campus dues línies, ambdues des de les avingudes, vial principal de circulació al centre de la ciutat i on es pot fer transbord amb altres línies de l'EMT, i l'estació Intermodal, amb connexions amb trens (T1 Inca, T2 sa Pobla i T3 Manacor), metro (M1) i línies de bus interurbà. Els recorreguts i la freqüència d'aquestes línies són les següents:

- **L9 Palma – So n'Espanyol – UIB.** La circulació d'aquesta línia fins a la Universitat es fa només en caps de setmana i festius amb una freqüència mitjana de 60 minuts.



Il·lustració 16. Recorregut d'entrada al campus de la UIB de la línia 9 del servei de l'EMT. Font: Web EMT Palma

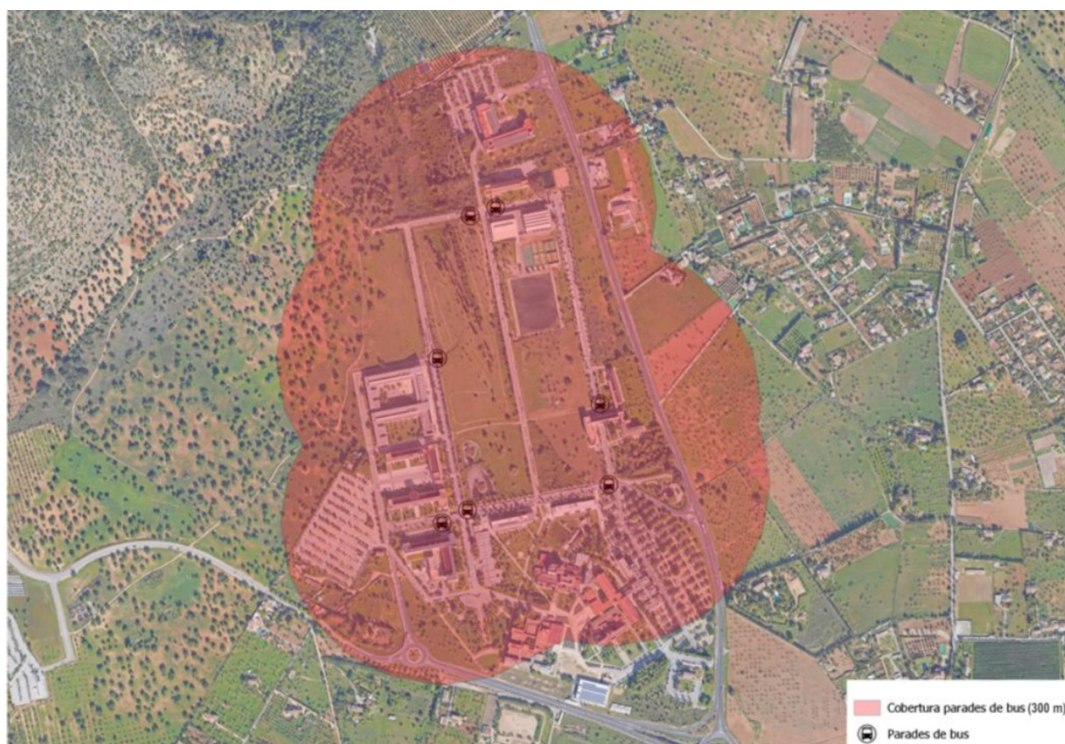
- **L19 UIB i ParcBit – Porta des Camp.** Funciona en dies laborables de dilluns a divendres amb una freqüència mitjana de 20 minuts.



Il·lustració 17. Recorregut d'entrada al campus de la UIB de la línia 19 del servei de l'EMT. Font: Web EMT Palma

Tot i que té dues línies, només la L19 és realment funcional perquè fa el recorregut durant els dies laborables i amb una freqüència acceptable. A banda, és molt més directa perquè circula per la carretera Ma-1110 (vial de dos carrils per sentit amb mitjana i una velocitat de 70 km/h), mentre que la L9 va per un vial interior d'un carril per sentit i molt més lent.

La Universitat té 7 parades de bus distribuïdes dins el campus i que donen cobertura a tots els edificis. Si es considera una cobertura de 300 m per parada, es pot observar que pràcticament tot el campus queda dins del radi d'influència amb l'excepció de l'extrem sud-est (Cas Jai), però que se situa a poc més de 100 metres de l'estació del metro.



Il·lustració 18. Cobertura de les parades de bus (radi de 300 m)

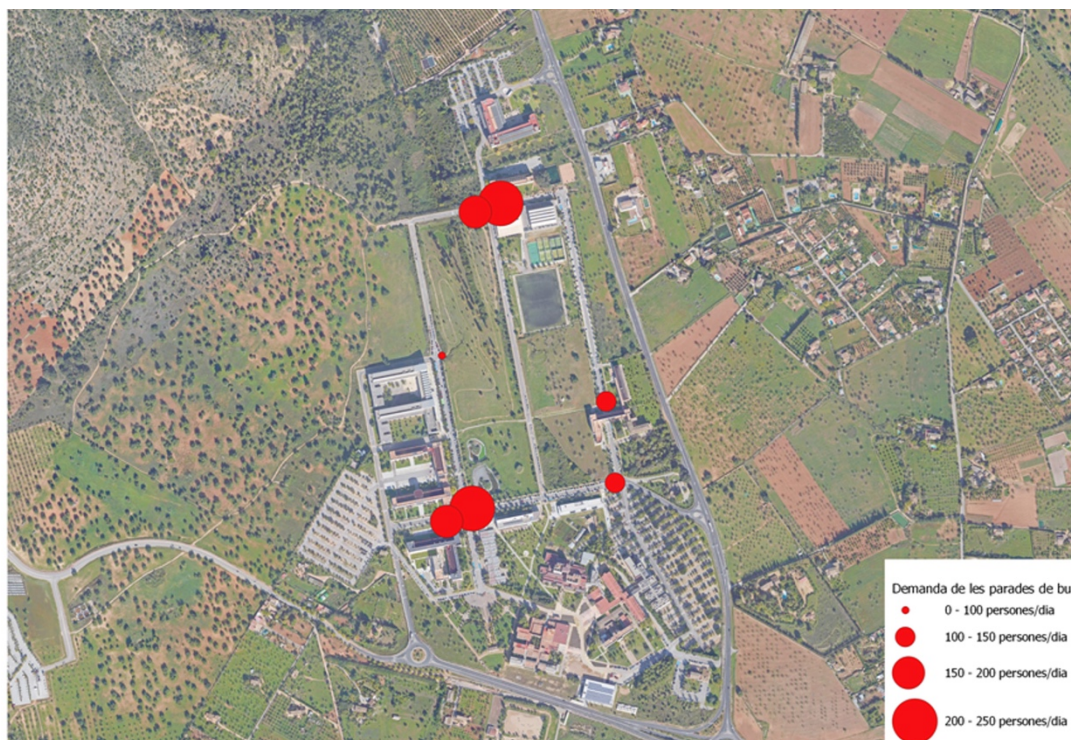
Durant el treball de camp es va fer un control de les parades de bus de la línia 19. Amb aquest treball s'ha comptabilitzat una demanda diària entorn dels 1.200 usuaris/8 hores (suma dels dos sentits). Això representa un 31,3% de la demanda diària dels viatgers d'aquesta línia.

En relació amb l'ocupació, en hora punta es registra un 58,9% d'ocupació que pertany a la UIB, tenint en compte que aproximadament la capacitat mitjana dels autobusos de l'EMT és de 90 passatgers/bus.

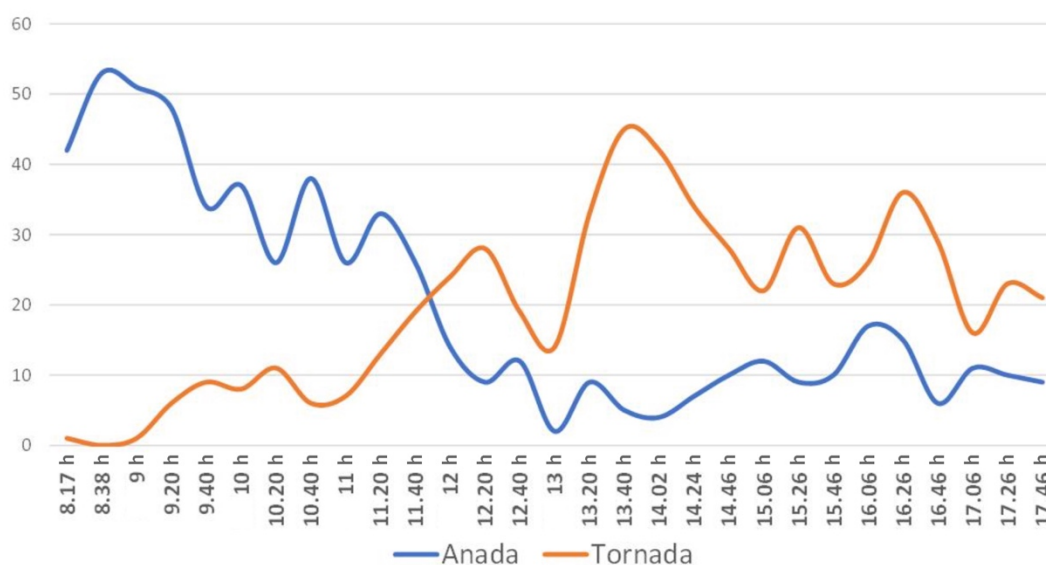
Les parades amb la demanda més alta són la de CampusEsport (206 passatgers/dia), situada al costat de l'Escola d'Hoteleria, i la parada de Beatriu de Pinós (242 passatgers/dia), a la zona sud-oest, ambdues en direcció al ParcBit. Aquesta demanda té sentit perquè la parada de CampusEsport és l'única que dona servei a l'Escola d'Hoteleria i la de Beatriu de Pinós, perquè queda enmig de la concentració més gran d'edificis.

En canvi, en el sentit contrari, no hi ha cap parada que concentri tants passatgers. En casos com la de Beatriu de Pinós (direcció a Palma), a l'extrem nord dels edificis situats al caminal d'Eivissa, hi ha la parada de bus de Gaspar Melchor de Jovellanos, que en capta part dels viatgers (93 passatgers/dia). Entre les dues parades sumen aproximadament el mateix nombre de viatgers diaris que té la parada de Beatriu de Pinós direcció al ParcBit.

Pel que fa a la parada de Son Lledó, situada devora l'entrada est del campus, ha registrat pràcticament el mateix nombre de passatgers/dia (entre 135 i 150), en el cas de la parada ubicada al caminal de Formentera, de baixada, i la situada al caminal de Mallorca, amb passatgers de pujada.



Il·lustració 19. Demanda de les parades de bus en un dia laborable



Il·lustració 20. Evolució horària de la línia 19

L'hora punta dels viatges d'anada a la UIB es registra cap a les 8.30-8.45 h, mentre que la tornada, encara que no té una punta tan alta, es distribueix en més en el temps, amb un pic devers les 14 hores.

7.5.2. Metro

La línia 1 del metro connecta l'intercanviador de la plaça d'Espanya amb la Universitat en un trajecte de menys de 15 minuts amb una freqüència de 20 minuts, i els dissabtes cada 30 minuts (diumenges i festius sense servei).



Il·lustració 21. Recorregut de la línia 1 del metro. Font: TIB

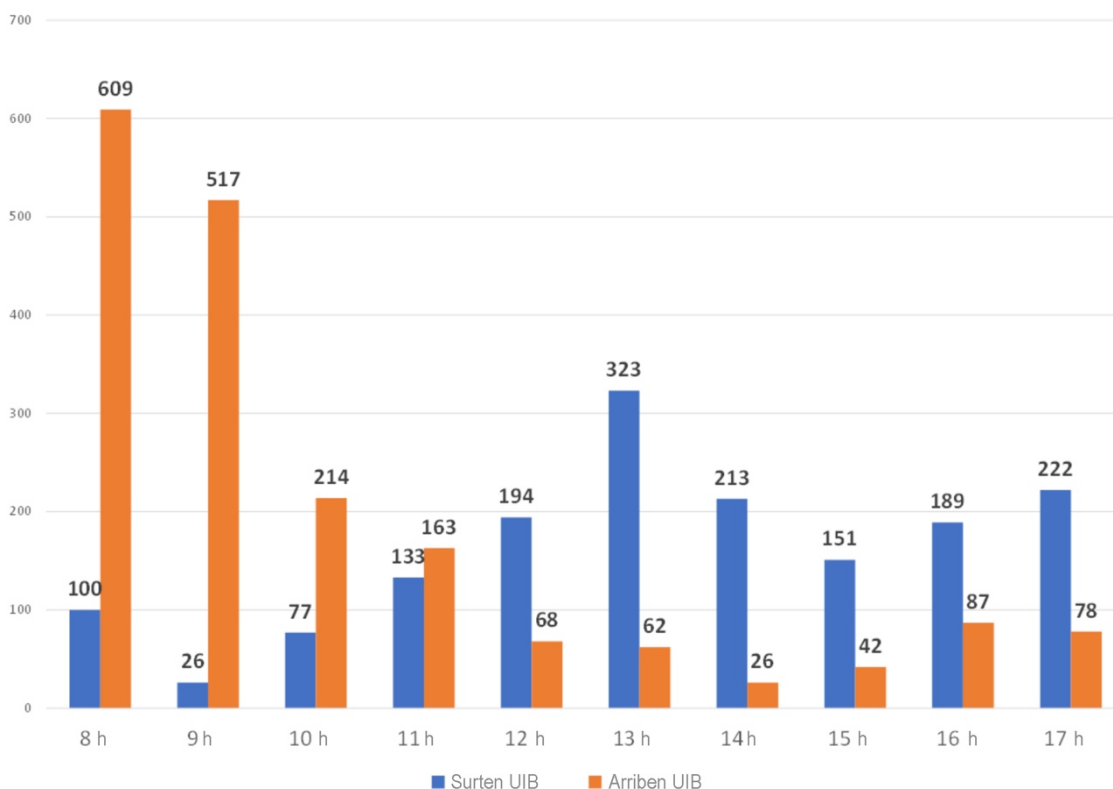
Això fa que aquest servei sigui molt més atractiu que el servei urbà d'autobusos de l'EMT, per puntualitat, rapidesa i connectivitat amb altres mitjans a través de l'intercanviador.

Segons les dades de l'any 2019 del Consorci de Transports de Mallorca (CTM) de Palma, el maig es feien de mitjana 3.000 viatges diaris amb origen o destinació a la UIB. Durant el treball de camp, en un període de 10 hores, aquests varen representar 3.500 viatges. Per tant, segons aquestes dades, la demanda ha augmentat un 16,8% des del 2019.

Mes	Totals	amb O o D UIB	%
1	14.999	1.580	10,5%
5	17.924	2.991	16,7%
8	12.453	179	1,4%

Il·lustració 22. Viatges fets diàriament amb metro en dies laborables de gener, maig i agost (2019) amb origen (O) o destinació (D). Font: CMT

Amb la recollida de dades del treball de camp, es va observar que la demanda del metro en un dia laborable tipus se situa entorn dels 1.900 viatges d'arribada i els 1.600 viatges de sortida de la UIB, en un període de 8 hores (entre les 9 i les 17 h). Les puntes d'entrada són molt marcades entre les 8 i les 9 h, mentre que la sortida és molt més esglaonada.



Il·lustració 23. Evolució horària de les entrades i les sortides a la parada del metro de la UIB

7.5.3. TIB. Línies de bus interurbanes

De línies interurbanes, només n'hi ha dues que passen per la UIB: la 203, des del Port de Sóller, i la 202, des d'Estellencs, totes dues poblacions situades al nord de la Universitat.

La freqüència de pas en hora punta és de gairebé una hora, la qual cosa no el fa competitiu davant del vehicle privat (des d'Estellencs són 38 minuts i des del Port de Sóller, 27 minuts).

Per als estudiants que venen de Palma, ja sigui amb transbordament d'altres autobusos (interurbans o urbans) o que visquin en aquesta zona, és més ràpid utilitzar el bus urbà o el metro que van cap a la UIB i que tenen una freqüència de pas de 20 minuts.

Un altre punt del servei que cal tenir en compte és que tant a la línia 202 com a la 203 l'autobús no s'atura a la UIB si no ho indiquen al conductor.

Des de la resta de municipis de l'illa, cal fer transbord a Palma, i això suposa un augment considerable del temps de viatge. Per exemple:

- **Manacor:** el recorregut més ràpid, sortint a les 7.25 hores amb la línia 401 fins a Palma i després amb la línia de metro M1, suposa un temps de recorregut d'1 hora i 31 minuts.

Si no hi ha problemes de trànsit, s'arriba a la UIB devers les 8.56 hores. En vehicle privat, sortint a les 7 hores i segons el trànsit, s'estima que el recorregut fins a la UIB es pot fer entre 45 minuts i 1 hora i 10 minuts.

- **Alcúdia:** el recorregut més ràpid, sortint a les 7.10 hores amb la línia 302 fins a Palma i després amb la línia de metro M1, suposa un temps de recorregut d'1 hora i 26 minuts. Si no hi ha problemes de trànsit, s'arriba a la UIB devers les 8.36 hores. En vehicle privat, sortint a les 7 hores i segons el trànsit, s'estima que el recorregut fins a la UIB es pot fer entre 45 minuts i 1 hora i 5 minuts.
- **Llucmajor:** el recorregut més ràpid, sortint a les 7.35 hores amb la línia 501 fins a Palma i després amb la línia de metro M1, suposa un temps de recorregut d'1 hora i 21 minuts. Si no hi ha problemes de trànsit, s'arriba a la UIB devers les 8.56 hores. En vehicle privat, sortint a les 7 hores i segons el trànsit, s'estima que el recorregut fins a la UIB es pot fer entre 28 i 45 minuts.
- **Andratx:** el recorregut més ràpid, sortint a les 7.41 hores amb la línia 101 fins a Palma i després amb la línia de metro M1, suposa un temps de recorregut d'1 hora i 15 minuts. Si no hi ha problemes de trànsit, s'arriba a la UIB devers les 8.56 hores. En vehicle privat, sortint a les 7 hores i segons el trànsit, s'estima que el recorregut fins a la UIB es pot fer entre 26 i 35 minuts.

Però, si s'analitzen els municipis més llunyans, el transport públic encara és més ineficient, la qual cosa fa que no sigui una alternativa vàlida enfront del vehicle privat. Per exemple:

- **Cala Rajada:** en hora punta, sortint a les 7.49 hores, cal fer dos transbords (línies 411 i 401) abans d'arribar a Palma per agafar la línia M1 de metro. Aquest recorregut suposa un temps de viatge de 2 hores i 7 minuts, mentre que el recorregut amb vehicle privat en hora punta és entre 1 hora i 5 minuts, i 1 hora i 40 minuts.
- **Cala Figuera:** en hora punta, sortint a les 8.15 hores, cal fer dos transbords (línies 516 i 501) abans d'arribar a Palma per agafar la línia M1 de metro. Aquest recorregut suposa un temps de viatge de 2 hores i 1 minut, mentre que el recorregut amb vehicle privat en hora punta és entre 50 minuts i 1 hora i 15 minuts.

Els temps de pas de les línies esmentades per als trajectes (els òptims segons el web del TIB) són els següents:

- **401:** el primer surt a les 5.50 hores i circula cada 30 minuts.
- **302:** el primer surt a les 5.50 hores de Can Picafort i a partir de les 7.30 hores circula cada 30 minuts.
- **501:** a Lluçmajor el primer surt a les 5.55 hores i circula cada 30 minuts.
- **101:** una freqüència d'1 hora des de les 6.40 fins a les 20.50 h. Els dos darrers passos es combinen amb la L122.
- **411:** el primer surt a les 5.40 hores amb una freqüència de pas d'1 hora.
- **516:** el primer surt a les 6.45 hores amb una freqüència de pas de 2 hores.

Per tant, tot i els problemes de trànsit que es registren actualment a les carreteres d'accés a Palma, el vehicle privat és el mitjà de transport més ràpid des de qualsevol punt de l'illa.

Des dels punts més pròxims (Andratx, Lluçmajor, Alcúdia i Manacor), **el vehicle privat és, de mitjana, 30 minuts més ràpid.** **Des dels punts més allunyats** (Cala Rajada i Cala Figuera), de mitjana, **el vehicle privat és 35 minuts més ràpid.**

A més dels temps de viatge, el vehicle privat té l'avantatge que no cal fer transbords i no hi ha dificultat d'estacionament a la UIB.

Les zones més allunyades queden molt mal comunicades. El temps de pas de les primeres línies que cal agafar (411 i 516) és d'1 hora i 2 hores respectivament, a més de la necessitat de fer dos transbords, i això fa que sigui impossible competir amb el vehicle privat.

7.6. Mobilitat a peu, en bicicleta i VMP

7.6.1. Ocupació dels aparcaments

El control dels aparcaments per a bicis i VMP presenta una gran variació. De les bosses d'estacionament, la que es localitza a l'aparcament 1 (davant dels Serveis Científicotècnics) és la que presenta l'ocupació més alta, la qual arriba al 70% (7 bicicletes de mitjana i 0 VMP), mentre que la resta de bosses pràcticament no presenten ocupació.

Altres espais com la Facultat de Ciències registra una ocupació mitjana del 44,4% (8 bicicletes de mitjana i 0 VMP), mentre que a la Facultat de Filosofia i Lletres pràcticament

mai no hi ha una bici o VMP estacionats. En aquest cas, sobretot a la Facultat de Filosofia i Lletres, és a causa de la proximitat del metro, on hi ha un aparcament per a bicicletes que té una ocupació del 60%. És possible que molts dels estudiants d'aquestes facultats hi deixin la bicicleta per tenir-la més protegida.

De les places disponibles als caminals de Mallorca, de na Guardis, de Formentera i d'Eivissa, l'ocupació se situa entorn del 33%.

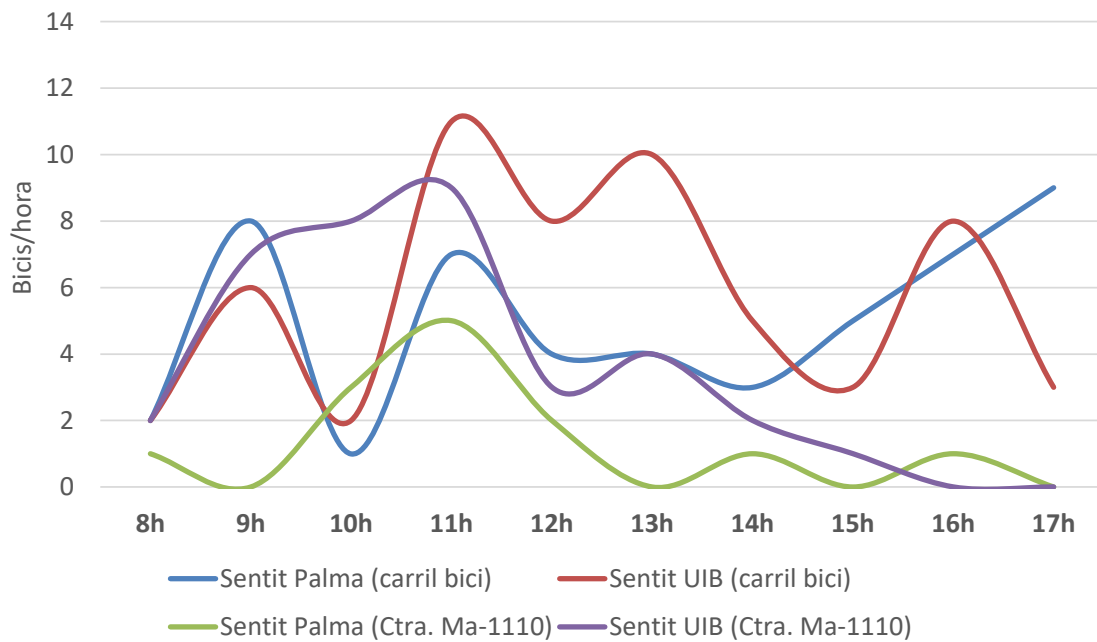
A tots els punts destaca sobretot l'estacionament de bicicletes, ja que els VMP són pràcticament inexistents. Per altra banda, cal tenir en compte que segons el model de VMP, aquest es pot plegar i és possible que, per seguretat, el portin a classe. A través de l'aforament s'ha comprovat que l'arribada de vehicles de mobilitat personal és molt baixa, però, potser, algun estudiant hi arriba amb metro o bus i ho combina amb el VMP.



Il·lustració 24. Estacionament de bicicletes a l'aparcament 1 i l'estació de metro

7.6.2. Intensitats

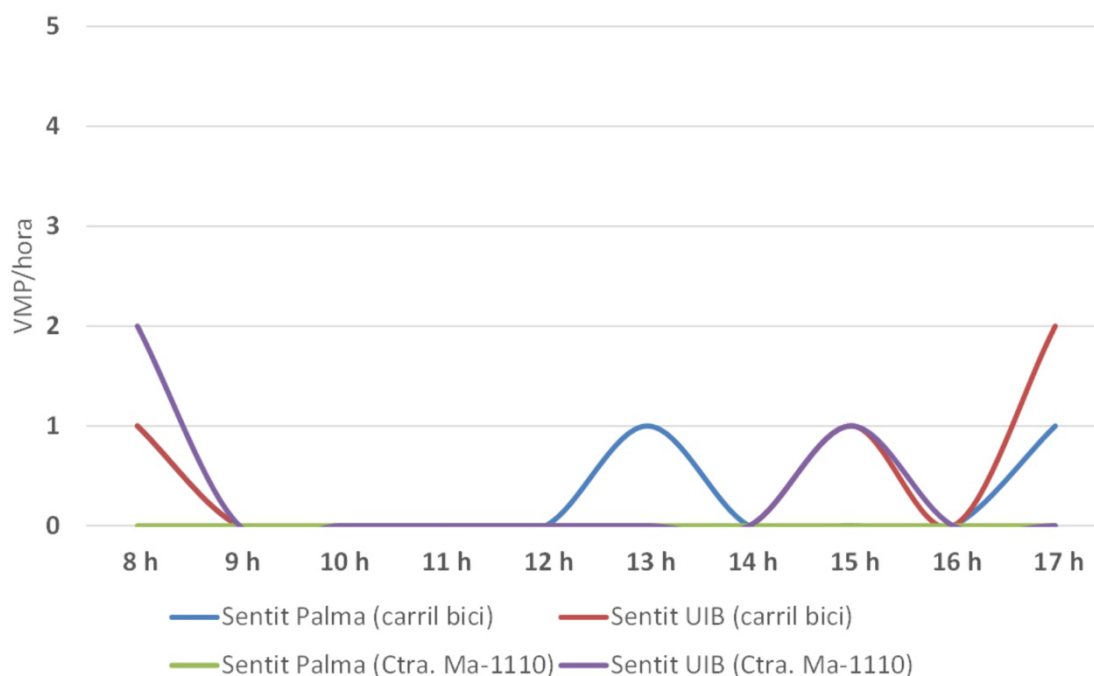
En el treball de camp, es va dur a terme un aforament a la rotonda de la carretera Ma-1110 per controlar les bicicletes del carril bici, però també les que circulen per la carretera i que podrien accedir-hi per alguna de les dues entrades que hi ha en aquesta via. En un període de 10 hores, les intensitats registrades no són gaire altes i només destaca una punta a les 11 h del matí amb una circulació d'11 bicicletes pel carril bici. La distància des de les zones urbanes i la UIB no en beneficia l'ús.



Il·lustració 25. Resultats de l'aforament ciclista a l'enllaç de la Ma-1110 amb la ctra. del ParcBit

Pel que fa a l'ús dels patinets o VMP per anar a la Universitat, l'ús és encara més baix. Les intensitats registrades durant les 10 hores d'aforament no superen els 5 patinets en cap dels sentits.

La gran majoria circulen pel carril bici. Tot i això, crida l'atenció el pas d'algun patinet per la carretera Ma-1110, malgrat el risc que suposa circular amb aquest mitjà al costat dels vehicles.



Il·lustració 26. Resultats de l'aforament de patinets a l'enllaç de la Ma-1110 amb la ctra. del ParcBit

7.6.3. Lloguer de bicicletes

Un dels serveis que ha posat en marxa la Universitat de les Illes Balears durant el curs 2022-23, a través de l'Oficina d'Universitat Saludable i Sostenible, és el de préstec de bicicletes dirigit a alumnes, professorat i personal tècnic, de gestió i d'administració i serveis, que permetrà disposar durant un semestre d'una de les 15 bicicletes disponibles (sis de plegables i nou de convencionals).

Les bicicletes es poden llogar per períodes corresponents entre un mes i un semestre lectiu (el primer semestre, del 18 de setembre al 22 de desembre, i el segon semestre, del 15 de gener al 15 de juliol).

El servei de préstec de bicicletes té com a objectiu facilitar desplaçaments a l'interior del campus, entre edificis universitaris, i entre aquests i el respectiu domicili particular de la persona que és beneficiària del servei.



Il·lustració 27. Bicycles per llogar durant la Setmana Europea de la Mobilitat. Font: UIB

Durant el període de préstec, la Universitat no es responsabilitza dels desperfectes de la bicicleta ni dels danys que s'hi puguin ocasionar. La persona que empra el servei es fa responsable de la bicicleta i del seu ús durant el període en què la hi hagin adjudicada.

En el temps que ha estat funcionant aquest servei, l'han emprat 18 persones durant el curs, de les quals 7 són estudiants, 2 del personal tècnic, de gestió i d'administració i serveis (PTGAS) i 9 del personal docent i investigador (PDI) (principalment dones), la mitjana d'edat de les quals és de 29,7 anys. Segons les poques persones que varen respondre un

formulari, de la majoria dels recorreguts que s'han fet, el 67% dels desplaçaments tenen una distància d'entre 5-10 km, que és en la majoria dels casos per anar a la Universitat i a la ciutat.

7.6.4. Punt de recàrrega elèctrica

Una altra de les actuacions dutes a terme per la Universitat per fomentar la mobilitat sostenible ha estat la posada en marxa del primer aparcament solar per a la càrrega de patinets elèctrics al campus. Aquest punt, ubicat davant l'edifici Guillem Cifre de Colonya, té una capacitat per a 8 patins.



Il·lustració 28. Punt de recàrrega elèctrica per a patinets. Font: UIB

7.7 Mobilitat en vehicle privat

7.7.1 Estacionament. Turismes

L'oferta d'estacionament és de **3.352 places aproximadament**, de les quals 2.245 corresponen a les bosses d'aparcament (67%) i 1.107 es distribueixen pels vials (33%).

De les bosses d'aparcament, el número 2 (situat a la banda oest del campus), tot i que és un dels més grans, registra l'ocupació mitjana més baixa (197 places de mitjana de 739 de disponibles). Respecte als vials de la zona sud, aquests tenen una ocupació del 80% principalment perquè és la part on es concentra la majoria dels edificis del campus. Cal destacar que hi ha vehicles mal aparcats a tot el campus tot i disposar de places lliures als vials.



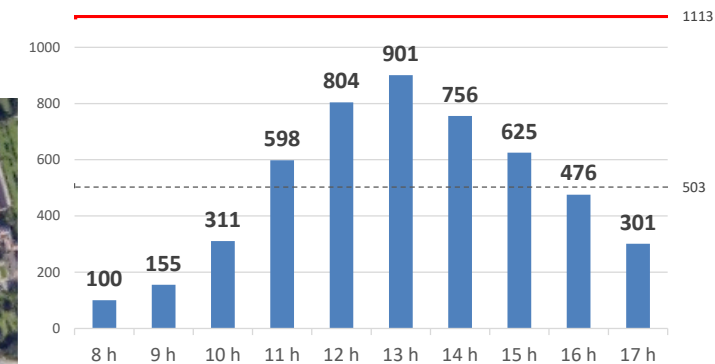
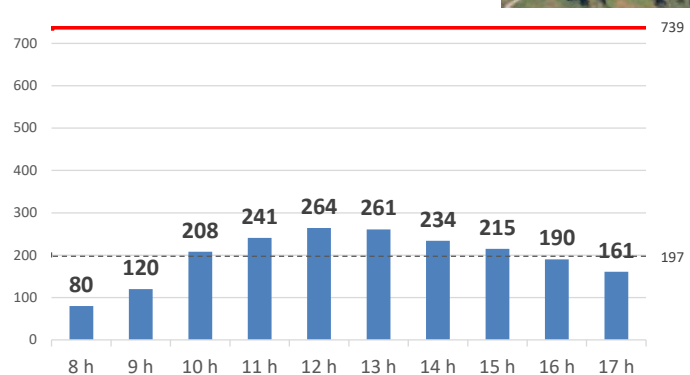
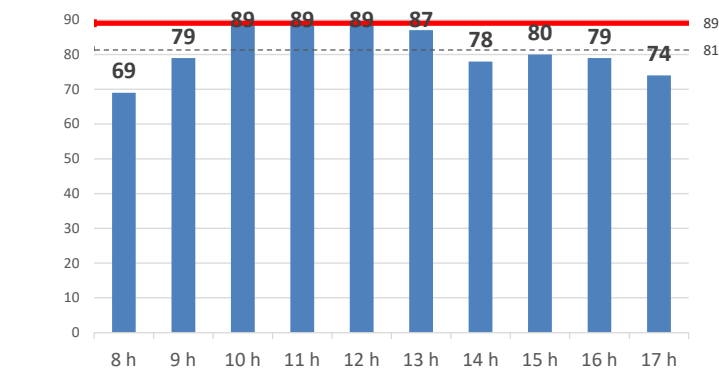
Il·lustració 29. Vehicles mal aparcats al campus

La bossa d'aparcament amb la demanda més alta és la que se situa al costat de l'edifici Guillen Cifre de Colonya, que arriba a quasi el 100% de mitjana. Per altra banda, també destaca la baixa demanda de l'aparcament 1, amb una punta d'ocupació molt alta a migdia, però que de mitjana està al 45,2%.

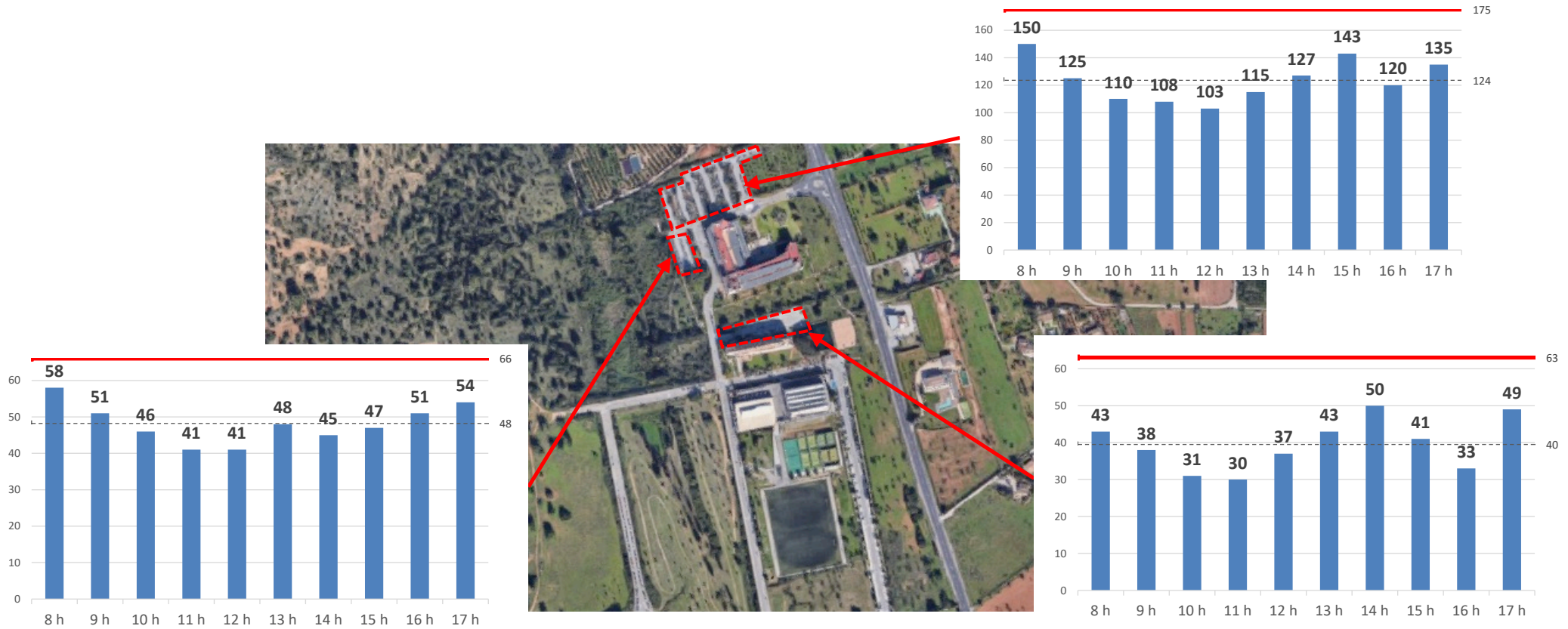
Pel que fa als aparcaments de la zona nord, l'ocupació és alta, ja que registren una ocupació mitjana d'entre el 62% (aparcament de la residència d'estudiants) i un 73% (aparcament oest de l'Escola d'Hoteleria). Aquesta ocupació és coherent perquè en aquesta part del campus hi ha molts menys edificis i tots estan més agrupats.

En relació amb els vials, l'ocupació dels caminals a la zona sud (c. Mallorca, c. Conillera, c. Dragonera, c. Foradada, c. Guardis i c. Pantaleu) és alta i se situa en una mitjana del 80,6%. En el moment que s'arriba a prop del 100% de l'ocupació a l'hora punta, es comencen a registrar indisciplines a l'hora d'aparcar, que ja es mantenen fins a l'horabaixa tot i que hi ha places lliures.

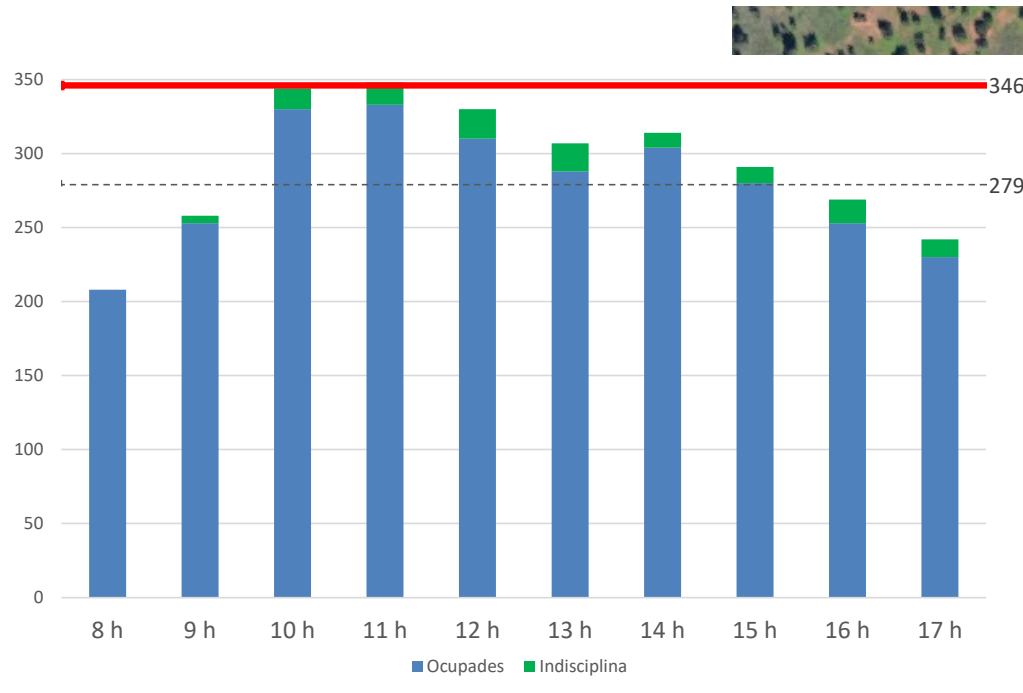
A diferència de la zona sud, els vials analitzats a la part nord (Menorca, Valldemossa, Cabrera, Eivissa i Formentera) registren una ocupació molt més baixa, entorn del 58,7% de mitjana. Això és pel fet que gran part de l'àmbit està sense edificar, per la qual cosa estacionar en aquests caminals suposa quedar «lluny» de les facultats. La indisciplina registrada a l'hora d'aparcar es correspon principalment a la part sud dels caminals de Formentera i d'Eivissa, situats a prop dels edificis de les facultats.



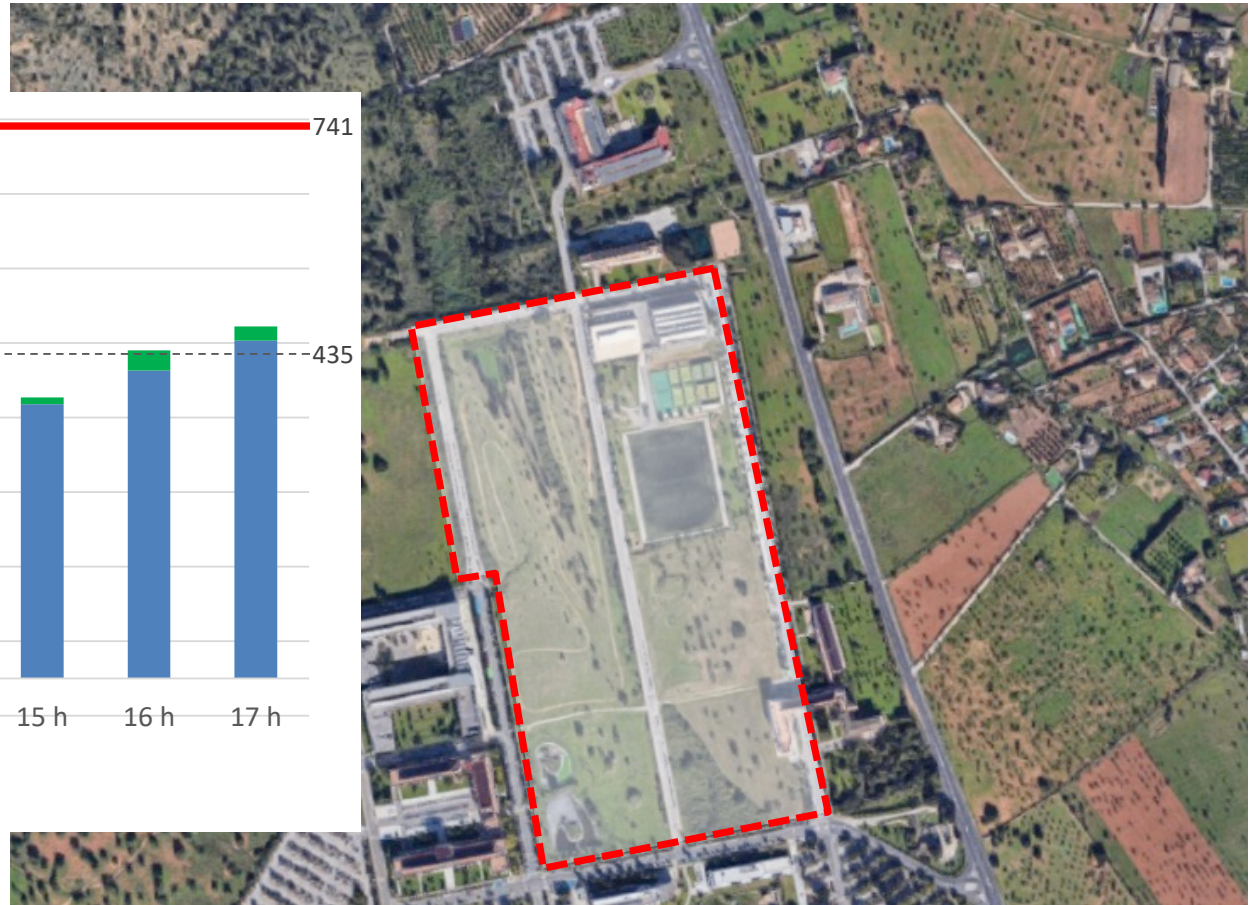
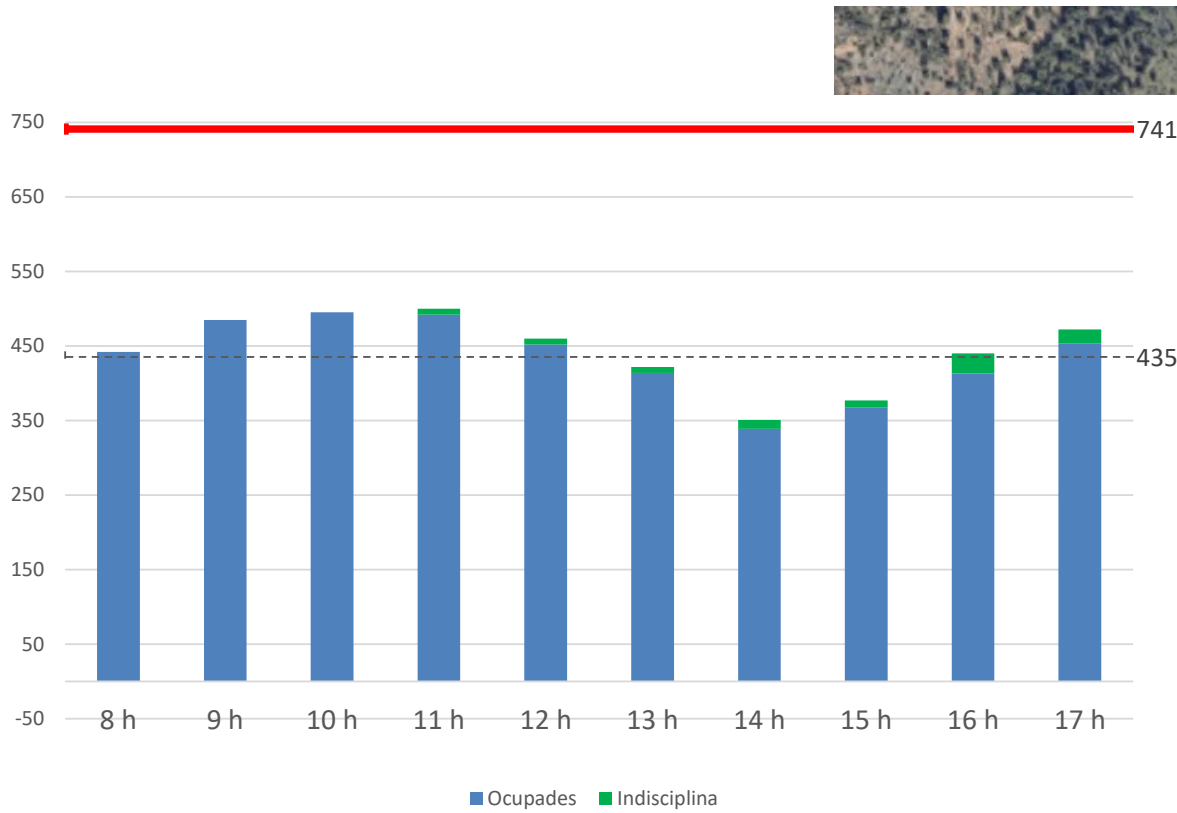
Il·lustració 30. Ocupació de les bosses d'estacionament a la zona sud del campus



Il·lustració 31. Ocupació de les bosses d'estacionament a la zona nord del campus



Il·lustració 32. Ocupació dels vials de la zona sud del campus



Il·lustració 33. Ocupació dels vials de la zona nord del campus

7.7.2. Estacionament. Motos

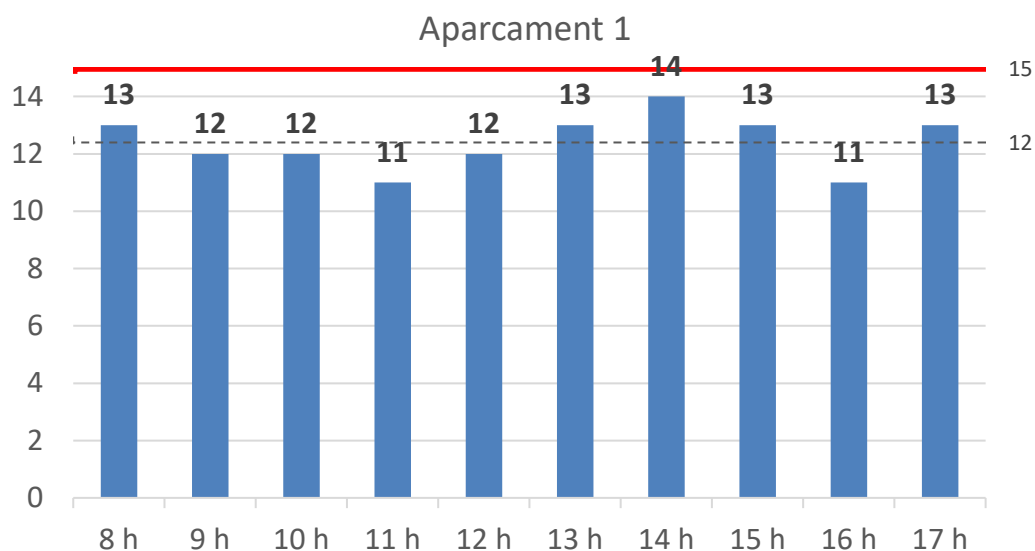
La demanda d'estacionament de motos és alta als aparcaments, la qual se situa per sobre del 80% a l'aparcament 1 i de prop del 100% a la zona nord, a l'Escola d'Hoteleria. En canvi, als espais destinats a la moto en els vials l'ocupació és molt baixa, la qual se situa per davall del 30% a la zona sud i del 20% a la part nord.

Per altra banda, igual que passa amb els turismes, en alguns punts del campus, s'han observat indisciplines amb motos estacionades damunt la vorera, tot i que hi ha espai per aparcar. Tot i això, cal destacar que hi ha més turismes mal aparcats que motos.

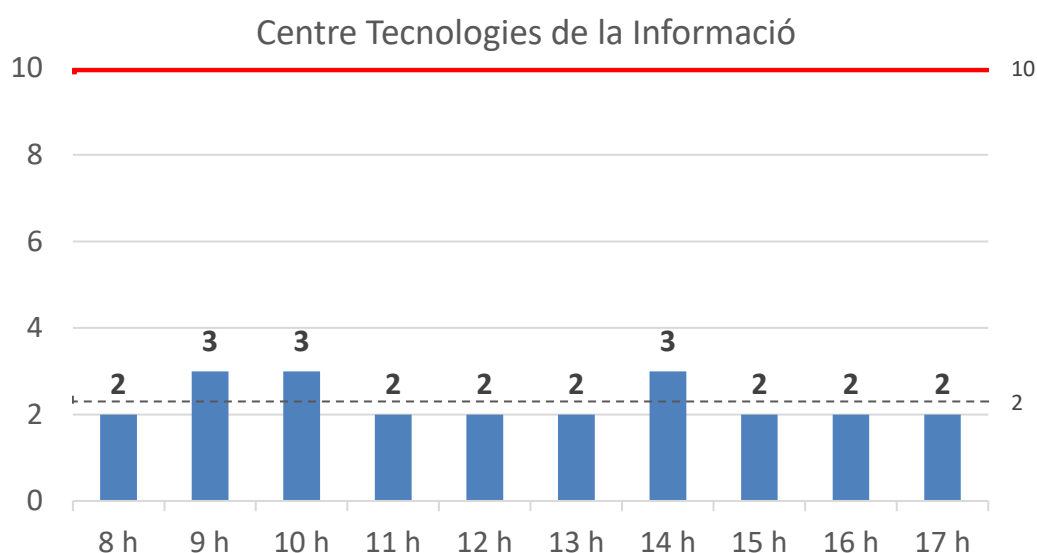


Il·lustració 34. Motos mal aparcades al campus

A la zona sud, a l'aparcament 1 (situat davant de l'IFISC), l'ocupació mitjana és del 82,7%, molt per sobre de la que s'ha registrat amb els turismes. Però, en canvi, l'aparcament situat al costat de l'edifici del Centre de Tecnologies de la Informació té una ocupació molt baixa (23% de mitjana). El motiu d'aquesta baixa utilització pot ser la localització de l'aparcament i el fet que hi ha places per a motos al tram del caminal de Mallorca (vial principal de circulació), situat al costat d'aquest edifici.

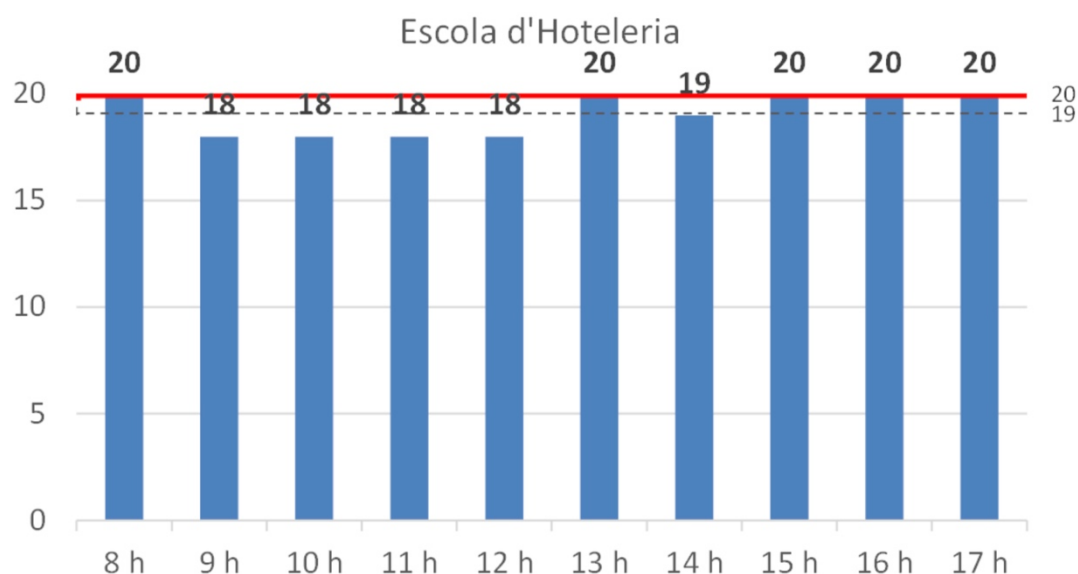


Il·lustració 35. Ocupació de motos a l'aparcament 1



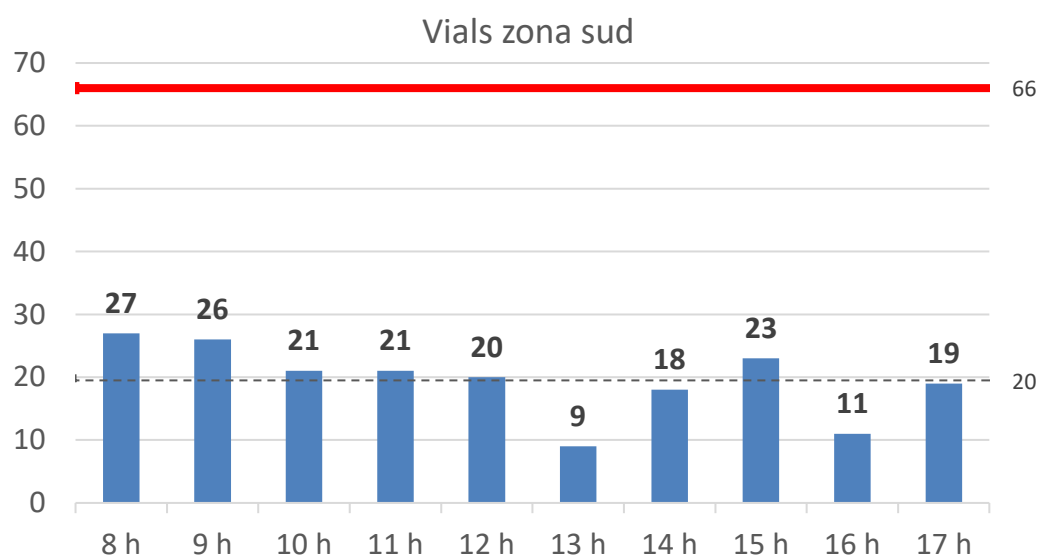
Il·lustració 36. Ocupació de motos a l'aparcament del Centre de Tecnologies de la Informació

Per altra banda, l'espai destinat a aparcar-hi motos a l'estacionament nord de l'Escola d'Hoteleria té durant tot el dia una ocupació de quasi el 100%. Cal destacar que la disponibilitat de places és molt baixa (només n'hi ha 20).

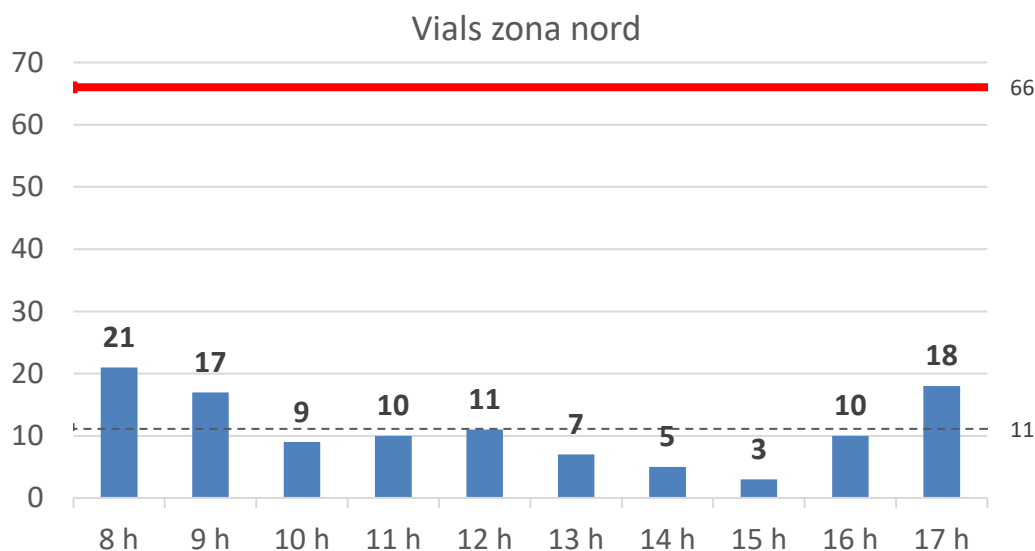


Il·lustració 37. Ocupació de motos a l'aparcament de l'Escola d'Hoteleria

A diferència de l'ocupació observada a les bosses d'aparcaments, els nivells als espais habilitats als vials són molt més baixos. Als caminals de Mallorca i de na Guardis (zona sud), tal com passa amb els turismes, hi ha una ocupació més alta que als llocs de la zona nord, però l'ocupació mitjana és només d'un 29,5% de les places disponibles. Als espais destinats a la moto a la zona nord aquest percentatge només arriba al 16,8%.



Il·lustració 38. Ocupació de motos als vials de la zona sud

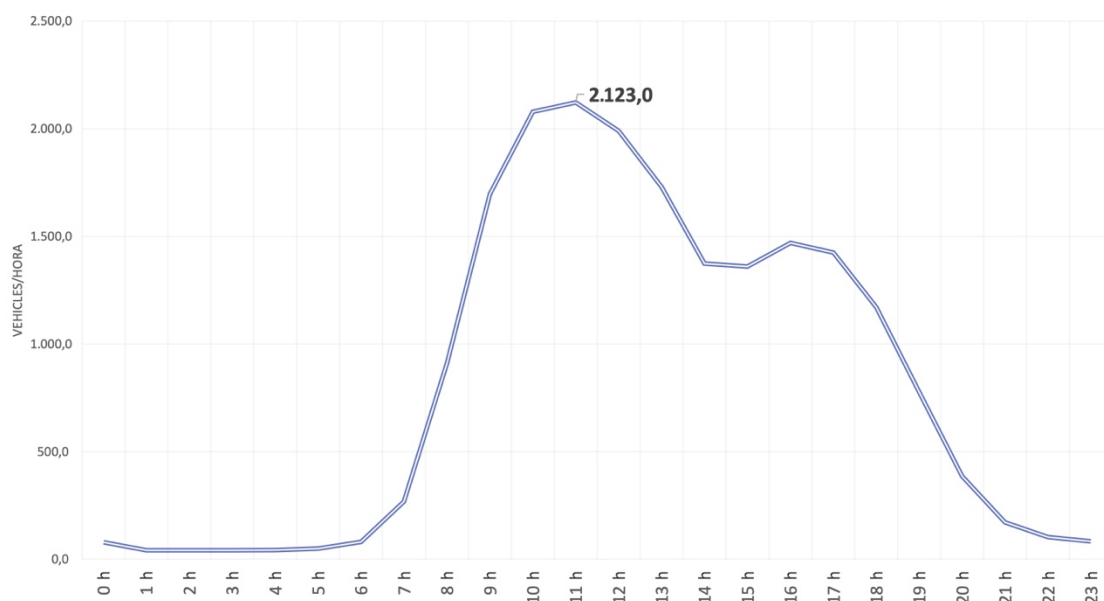


Il·lustració 39. Ocupació de motos als vials de la zona nord

7.7.3. Intensitats del vehicle privat

Les dades estimades sobre la quantitat de vehicles dins el campus el mes de febrer de 2023 donen una **mitjana de 8.600 vehicles/setmana** (de dilluns a divendres) i, en aquest temps, es registren dues setmanes amb una arribada total de prop dels 12.500 vehicles/setmana. En aquest període, es varen registrar puntes que arribaven als 2.800 vehicles al campus en el mateix moment.

Analitzant l'evolució diària d'una mitjana de totes les setmanes, el moment del dia amb el nombre més gran de vehicles al campus se situa entorn de les 11 hores del matí, amb un registre de 2.100 vehicles. Tenint en compte que la Universitat disposa aproximadament de 3.352 places d'aparcament, això suposa **una ocupació del 63,3%**. Per tant, queda disponible prop d'un 40% de les places, fet que no justifica que els vehicles estiguin mal aparcats, cosa que succeeix diàriament.



Il·lustració 40. Evolució horària (vehicles/hora) de la mitjana de vehicles dins del campus durant el mes de febrer de 2023. Font: UIB

7.7.4. Punts de recàrrega elèctrica

Una de les alternatives per reduir la petjada de carboni de la mobilitat són els vehicles elèctrics, que són de zero emissions netes de carboni, si s'alimenten amb una font energètica renovable.

Podríem dir que el futur de la conducció està molt relacionat a l'electromobilitat; per això, cada cop més, les persones s'animen a renovar els seus hàbits de desplaçament, i la tendència és apostar per l'electrificació. Però, perquè aquests canvis puguin arribar a tots els usuaris i suposar una autèntica revolució, és necessari millorar diversos aspectes, no només els que estan relacionats amb l'automòbil mateix (preu, autonomia, etc.), sinó també amb la creació d'una infraestructura que doni resposta a la demanda creixent.

Per això, una de les estratègies que ha adoptat la Universitat per combatre la crisi climàtica és habilitar punts de recàrrega de vehicle elèctric. Quan es va començar a redactar aquest pla, la Universitat **tenia 36 places d'estacionament** a diferents punts del campus, tots localitzats a prop dels accessos, amb l'objectiu de fomentar l'ús d'aquest tipus de vehicle.



Il·lustració 41. Places per a vehicle elèctric. Font: UIB

8. Externalitats

A través de les dades recollides, s'han quantificats diversos factors per valorar quin és l'impacte actual del vehicle privat en la mobilitat de la Universitat:

- Espai destinat als vehicles (aparcaments i vials de circulació), **representa el 21,74% de la superfície del campus.**
- Amb el nombre de vehicles-km anuals, s'ha calculat el consum de combustible anual, estimat en **1,68 milions de litres/any.**
- Segons la mitjana de vehicles que van al campus cada dia i els punts d'origen dels desplaçaments, s'ha calculat el consum estimat dels vehicles-km, fet que ha permès calcular-ne les emissions de contaminants.

	Actual
Veh-km/any	23.642.783
Emissions totals NO ² (tn/any)	7,68
Emissions totals CO ² (tn/any)	4.002,76

Il·lustració 42. Emissions estimades per a l'any 2023 derivades de la mobilitat en vehicle privat

9. Participació en la Setmana de la Mobilitat

Durant la setmana del 16 al 22 de setembre de 2023, la Universitat de les Illes Balears va participar en la celebració de la Setmana Europea de la Mobilitat, campanya que té per objectiu promoure sistemes sostenibles de transport com caminar, anar en bicicleta i utilitzar el transport públic.



Il·lustració 43. Cartell de la Setmana Europea de la Mobilitat 2023. Font: UIB

En el marc d'aquesta setmana, i per impulsar els desplaçaments més sostenibles i saludables per anar a la Universitat i tornar-ne, l'Oficina d'Universitat Saludable i Sostenible (OUSIS) de la UIB va posar en marxa les accions i els serveis següents orientats a la comunitat universitària:

- Servei de préstec de bicicletes
- Punts d'autoreparació de bicicletes
- Promoció de l'aplicació mòbil Fes e-Dit per compartir cotxe
- Punts de recàrrega de cotxe elèctric.

10. Benchmarking

Un dels treballs que s'ha fet durant la diagnosi actual de la mobilitat a la Universitat i amb vista a propostes futures ha estat l'anàlisi estratègica de les pràctiques més bones dutes a terme en altres centres educatius.

Aquest treball consisteix a analitzar els errors i els encerts d'altres centres del mateix segment per extreure'n les millors idees aplicables.

Un procés de benchmarking cerca assolir els objectius elementals següents:

- Analitzar constantment, segons els referents del mercat, les tendències que serveixen com a guia per a la millora contínua del procés.

- Orientar a les bones pràctiques. Com a part d'un programa de millora contínua que incorpora processos de retroalimentació, es caracteritza per orientar els objectius a millorar les pràctiques per identificar-ne oportunitats de superació.
- Establir objectius realistes i viables.
- Ajustar l'organització amb les millors pràctiques del mercat.
- Plantejar noves estratègies.
- Perfeccionar les propostes analitzades.
- Disminuir el nombre d'errors.
- Reduir costos.
- Pot ajudar a convertir-se en una referència dins del sector.

En aquest sentit, s'han analitzat diferents pràctiques aplicades en altres universitats, que han participat en el [projecte U-MOB LIFE](#).

U-MOB LIFE és un projecte europeu cofinançat pel programa LIFE de la Comissió Europea, el qual té per objectiu [principal crear una xarxa d'universitats europees per facilitar l'intercanvi de coneixements sobre mobilitat sostenible i millors pràctiques](#). Aquesta xarxa servirà com a eina per reduir les emissions de CO₂ que provenen de la mobilitat de la comunitat universitària.



Il·lustració 44. Logo del projecte europeu U-Mob Life. Font: U-Mob.eu

10.1. Universitat Autònoma de Barcelona

10.1.1 Gestor de la mobilitat

A causa de la complexitat de l'impacte de la Universitat en la mobilitat, es va decidir crear la figura del gestor de la mobilitat de la UAB, la .comesa de la qual era assessorar l'equip de

govern sobre la política de mobilitat i accessibilitat i implementar aquesta política reflectida al Pla estratègic d'accessibilitat de la UAB.

En podem destacar, entre d'altres, les tasques següents:

- Representar la UAB en matèria de mobilitat en relació amb els diferents àmbits implicats: administracions, operadors, usuaris i altres àrees de la Universitat que estiguin directament o indirectament vinculats amb la mobilitat.
- Garantir la participació de tots els agents implicats.
- Dur a terme tasques de comunicació i publicitat de les actuacions de la UAB en la matèria.
- Conèixer, de manera actualitzada, la demanda de mobilitat respecte de la UAB, generant-ne tota la informació necessària.
- Conèixer, de manera actualitzada, l'oferta de transport respecte de la UAB, generant-ne tota la informació necessària.
- Actualitzar i publicar periòdicament la informació d'oferta de transport necessària per als usuaris actuals o potencials.
- Actualitzar periòdicament la diagnosi de la mobilitat de la UAB, detectant-ne els problemes principals que afecten l'accessibilitat al campus i ajustant les línies d'actuació.
- Aconseguir recursos econòmics externs (subvencions, convenis, etc.) per dur a terme o posar en marxa les propostes acordades.
- Establir i aplicar els mecanismes per implantar la política de mobilitat al campus. Si escau, elaborar i implantar el Pla de mobilitat de la UAB, així com comprometre's a complir-lo.

10.1.2 Taula de Mobilitat

La Taula de la Mobilitat de la UAB va ser creada el 2007. És un òrgan de participació per fomentar el debat i la reflexió al voltant de la problemàtica de la mobilitat del campus de la UAB. S'emmarca en el Pla estratègic d'accessibilitat de la UAB i al Pla de mobilitat.

Aquesta taula va ser creada per la UAB amb la implicació de les autoritats de planificació i gestió de la mobilitat a escala regional i local, ja que la mobilitat generada per l'activitat de la UAB té un impacte en l'àmbit regional i metropolità que sobrepassa els límits del campus.



Il·lustració 45. Taula de Mobilitat de la Universitat Autònoma de Barcelona. Font: UAB

L'objectiu d'aquesta actuació és implicar la comunitat universitària i altres agents en la gestió i la planificació de la mobilitat a través del que es coneix com a participació deliberativa (facilitar tota la informació necessària, científica i tècnica als agents implicats per possibilitar-los la reflexió i el posicionament):

- Conèixer les necessitats, capacitats i percepcions dels usuaris del transport i tenir present la complexitat i l'heterogeneïtat dels diferents usuaris que concorren a la Universitat.
- Diagnosticar els diferents serveis que donen accés al campus.
- Elaborar informes i aportar informació necessària als integrants de la Mesa.
- Implicar la comunitat universitària en l'elaboració, l'aplicació i el seguiment del Pla de mobilitat de la UAB.

10.1.3. Recuperació de l'espai públic

El Pla de mobilitat de la UAB estableix el foment dels mitjans alternatius al cotxe per racionalitzar-ne l'ús. Entre altres activitats de promoció, la redistribució equitativa dels recursos i concretament de l'espai s'ha convertit en una política de referència que prioritza

els mitjans sobre la base de la sostenibilitat, l'eficiència i l'equitat. En aquest sentit, la política de la Universitat es tradueix a dotar de l'espai necessari per al transport públic, bicicletes i vianants reduint l'espai disponible per al cotxe on sigui necessari.



Il·lustració 46. Recuperació de l'espai públic a la Universitat Autònoma de Barcelona. Font: UAB

És el cas de l'àmbit del carrer de Can Magrans i el carrer de l'Albareda, a la zona nord del campus, on prèviament el lliure accés dels cotxes i la manca d'eines de control de la indisciplina s'havien traduït en l'ocupació massiva de l'espai i en la restricció de la circulació de vianants, persones amb mobilitat reduïda i bicicletes en condicions de seguretat. La restricció de l'accés als vehicles i la reordenació de l'espai ha transformat l'àmbit en una zona atractiva, habitable, segura i pràctica per a les diferents activitats que s'hi duen a terme.

Aquesta actuació es va basar en un conjunt d'estratègies mitjançant les quals es va cercar:

- Reduir el volum i la velocitat del trànsit, restringint l'accés de vehicles particulars a la zona mitjançant una barrera, a excepció dels vehicles de personal autoritzat, de càrrega i descàrrega i emergències.
- Reordenar l'espai urbà.
- Restringir l'oferta d'estacionament als aparcaments reservats dels edificis de la zona.

Aquesta actuació està emmarcada en la línia estratègica 6 del Pla de mobilitat vinculada al foment d'un ús més racional del vehicle privat motoritzat. Més concretament, al pla de jerarquització viària del campus a partir del qual s'ha redefinit el paper d'aquest vial en el funcionament de la xarxa com a via complementària de prioritat invertida.

10.2. Universitat Erasme de Rotterdam

A partir del 2012 la Universitat Erasme de Rotterdam (EUR) va introduir una nova política de mobilitat per als seus empleats per reduir l'ús del cotxe en els desplaçaments amb origen o destinació a la Universitat i per fomentar la utilització de mitjans de transport alternatius.

10.2.1. Pagament del pàrquing

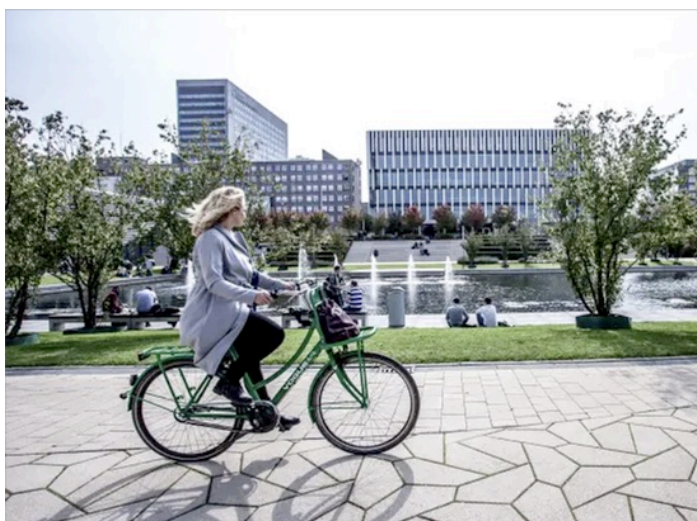
Abans del 2013 tots els empleats, i una gran part dels alumnes, podien aparcar de manera gratuïta al campus de l'EUR. A partir del gener del 2013, els estudiants varen deixar de tenir dret a obtenir una targeta d'estacionament, cosa que, en conseqüència, els obligava a pagar la tarifa d'aparcament regular que s'aplica als visitants (1,70 euros per hora, amb un màxim de 10 euros per dia), en cas d'aparcar el cotxe al campus de la Universitat. Des del juny del 2013 els empleats també varen començar a pagar per estacionar el seu cotxe al campus. La tarifa va anar incrementant gradualment entre 2013 i 2015:

- El 2013 la tarifa era d'1 euro per dia.
- El 2014 la tarifa era d'1,75 euros per dia.
- Des del gener del 2015 els empleats han de pagar 2,50 euros per dia.

10.2.2. Subvencions per comprar una bicicleta

Els empleats poden sol·licitar una subvenció fins a un màxim de 500 euros per comprar una bicicleta o un escúter elèctric.

El procés per elaborar-ne i implementar-ne la política es va estendre més d'un any. Durant aquest període, l'EUR va crear un Comitè Directiu per a la mobilitat ad hoc compost per representants de la Junta de la Universitat, recursos humans i departaments de gestió de les instal·lacions i experts científics. El Comitè Directiu s'ha reunit periòdicament (almenys una vegada cada dos mesos) i ha mantingut reunions regulars amb els estudiants i sindicats de treballadors.



Il·lustració 47. Universitat Erasme de Rotterdam. Font: EUR

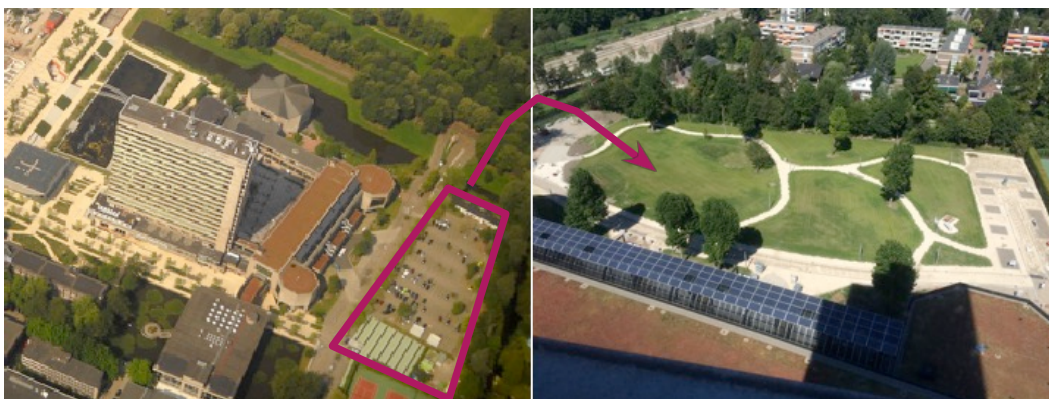
10.2.3. Subvencions per al transport públic

Des del 2012 els empleats poden triar si volen rebre mensualment les dietes corresponents per desplaçament de casa a la feina (0,19 euros per km - norma nacional) o si s'estimen més obtenir una targeta de transport públic anual.

10.2.4. Resultats de les actuacions

Els principals resultats obtinguts en el període comprès entre el 2012 (línia de base) i el 2016 varen ser els següents:

- El percentatge d'empleats que es desplacen amb cotxe va davallar del 36% a aproximadament el 31%.
- El nombre total de quilòmetres recorreguts pels empleats per anar a treballar es va reduir un 7,7%, per la qual cosa es varen evitar un consum estimat de 42,4 tones de CO₂.
- Va augmentar tant l'ús del transport públic com el de la bicicleta.



Il·lustració 48. Abans i després de les polítiques de mobilitat sostenibles aplicades per la Universitat. Font: EUR

10.3. Universitat d'Alcalá (Madrid)

El pla, redactat de manera transversal per diferents serveis de la UAH, es redacta a partir del concepte «d'infraestructura verda» que redueix l'impacte del desenvolupament de l'activitat al seu entorn.

La mobilitat sostenible va començar a implementar-se a la UAB el 2009, amb un estudi de l'estat dels vials del campus i la introducció d'un sistema de lloguer-préstec de bicicletes.

Actualment, el pla de reordenació es du a terme progressivament, incloent-hi campanyes de conscienciació i participació de la comunitat universitària, i es preveu que es completarà en els pròxims anys.

10.3.1. Racionalitzar l'ús del vehicle privat i millorar els espais comuns

En coordinació amb l'empresa de transport, per poder realitzar una conversió en zona de vianants parcial de l'interior del campus, aquest pla hi ha modificat els recorreguts d'autobusos i pretén reordenar-ne els aparcaments per assolir aquest objectiu. De la mateixa manera, per fomentar l'ús del tren de rodalia, que té baixador en un dels extrems del campus, s'ofereix un trenet universitari que transporta gratuïtament els alumnes fins a les facultats. Amb aquest pla, es pretén adequar-hi espais comuns que fomentin hàbits saludables i integrar-hi elements externs de gran impacte que estan situats al campus extern, com ara l'Hospital Universitari Príncep d'Astúries i el parc tecnològic.

10.3.2. Lloguer de bicicletes

L'oficina d'Ecocampus gestiona el sistema de lloguer-préstec de les bicicletes. L'oficina ha dotat el campus extern i les diferents facultats de les infraestructures necessàries (dipòsits de bicicletes, aparcabicis, carril bici); ha aprofitat els carrils bici existents a la ciutat d'Alcalá i ha fet un manteniment periòdic a les bicicletes.



Il·lustració 49. Sistema de lloguer de bicicletes Ecocampus. Font: UAH

10.3.3. Punts de recàrrega

La Universitat disposa de la primera electrolinera solar construïda a Espanya. És una estació de recàrrega per a vehicles elèctrics alimentada amb plaques solars. Amb una potència de 5.600 kWh anuals, l'electrolinera pot abastir els vehicles elèctrics de la Universitat i també els dels conductors particulars. L'estació de recàrrega és, doncs, d'ús mixt; tant intern com públic.

Aquesta estació consta de 15 plaques solars i 9 preses totals. De les quatre preses per a cotxes, que serveixen també per a motos elèctriques, n'hi ha dues que són intel·ligents i permeten controlar a distància el procés de recàrrega (des d'un telèfon mòbil, per exemple). Les altres dues són convencionals. L'estació fotovoltaica està pensada per carregar vehicles elèctrics, però quan estigui buida, l'energia es derivarà directament al jardí, que així podrà reduir-ne la factura energètica.



Il·lustració 50. Places de recàrrega elèctrica a la Universitat d'Alcalá de Henares. Font: UAH

10.4. Universitat Politècnica Tadeusz Kościuszko de Cracòvia (Cracòvia-Polònia)

10.4.1. Bike Happening

En el marc del programa POWER i el projecte TraCit, la Universitat va organitzar entre els empleats i estudiants el «Bike Happening» per promocionar l'ús de la bicicleta. La segona qüestió important abordada per l'esdeveniment feia referència a la sensibilització sobre les emissions de CO₂ i les maneres de reduir-les. Durant l'organització del «Bike Happening» es va fer un estudi mitjançant un qüestionari, per valorar la bona disposició de la gent a l'hora de canviar el mitjà de transport actual per la bicicleta.

Els objectius eren els següents:

- Canviar la percepció dels empleats i els estudiants de la Universitat a l'hora de desplaçar-se amb bicicleta i promoure-la com una opció de mobilitat moderna i respectuosa amb el medi ambient.
- Conscienciar els empleats i els estudiants de la Universitat sobre les emissions de CO₂ derivades del transport, el seu impacte negatiu i la possibilitat de reduir-les.
- Aprendre més sobre els factors que podrien influir en el canvi de mitjà de transport actual per la bicicleta.

10.4.2. Base de dades del sistema de vehicle compartit i política d'estacionament

Com a part del Pla de mobilitat de la Universitat Politècnica de Cracòvia, es varen introduir les activitats relacionades amb l'ús més eficient d'automòbils, que es va implementar en el marc del projecte EU CIVITAS CARAVEL. L'objectiu principal del Pla de mobilitat va ser modificar els comportaments de mobilitat dels empleats i els estudiants per encaminar-los cap a uns desplaçaments més sostenibles:

- Ús compartit de la base de dades del sistema i la seva promoció.
- Política d'aparcament.

La implementació del Pla de mobilitat ha donat uns resultats positius: s'han reduït els viatges de vehicles amb una persona, han augmentat els viatges compartits, així com el transport públic i els recorreguts en bicicleta.



Il·lustració 51. Base de dades per a l'ús del vehicle privat. Font: PK

10.5. Universitat de Cadis

10.5.1. Repte 30 Dies en Bici

Organitzat per Ciclogreen Move & Win, és un repte en el qual les universitats s'uneixen al compromís de desplaçar-se amb bicicleta durant els trenta dies.

Aquest repte es va dur a terme durant el mes d'abril de 2022 amb l'objectiu de fomentar l'ús de la bicicleta entre la comunitat universitària per impulsar el canvi d'hàbits cap a mitjans de transport sostenibles i saludables.

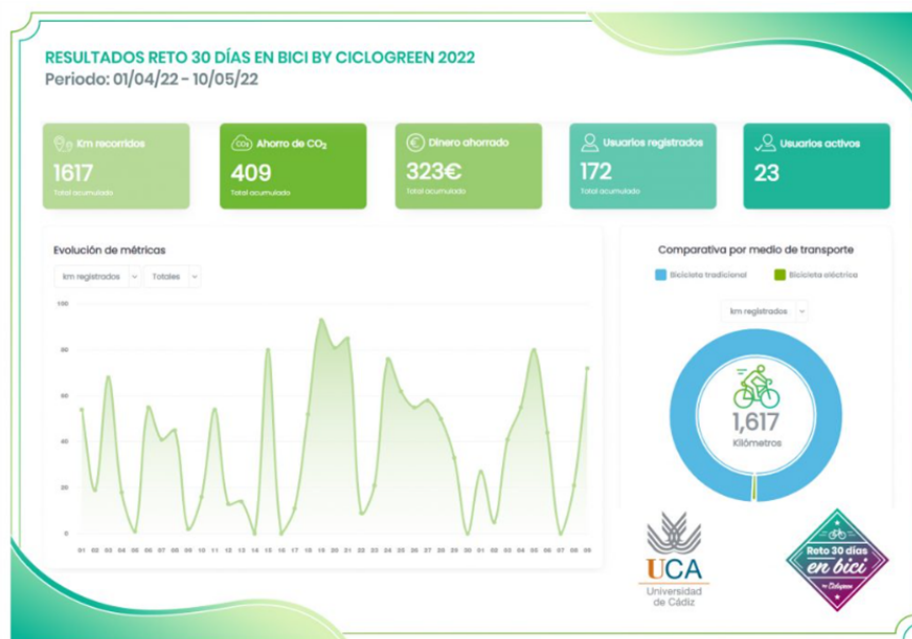
A més, durant el Repte 30 Dies en Bici el campus va organitzar una competició entre universitats compromeses amb la mobilitat sostenible i els hàbits saludables en què les universitats participants varen competir per ser la més sostenible. Com a resultat de la participació de l'alumnat, la Universitat de Cadis va assolir la 4a posició, un lloc que reflecteix la gran implicació i l'esforç que va fer la comunitat universitària a la iniciativa.

Amb aquesta campanya, la Universitat de Cadis, a través del Servei de Prevenció i Medi Ambient i de l'Oficina per a la Sostenibilitat, incideix en la importància de crear un hàbit saludable per millorar l'estat de salut general de la comunitat universitària.

A més, la campanya ha permès aprofitar els beneficis ambientals que s'originen gràcies als desplaçaments amb bicicleta:

- Reduir les emissions de GEH (gasos d'efecte hivernacle) sobretot de CO₂ a l'atmosfera.
- Reforçar el compromís de la Universitat amb la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) llançats per l'Organització de les Nacions Unides (ONU).

En aquesta edició es varen obtenir uns resultats de participació molts bons amb 1.634 km amb bicicleta recorreguts de manera sostenible, que varen permetre aconseguir un estalvi d'emissions de CO₂ a l'atmosfera de 409 kg.



Il·lustració 52. Resultats de la Universitat de Cadis en el Repte 30 Dies en Bici. Font: UCA

10.5.2. Jornada informativa

La Universitat va organitzar una jornada teòrica i pràctica («Nous sistemes de mobilitat personal, sostenible i responsable, als campus universitaris UCA»), integrada dins l'estratègia de transició energètica i mobilitat sostenible de la Universitat, que sorgeix de la necessitat de conscienciar la comunitat universitària sobre la revolució en la mobilitat

personal urbana, amb l'adveniment de noves maneres i alternatives per als desplaçaments quotidians, així com de la importància de racionalitzar cada cop més l'ús del vehicle privat i de la necessitat de promoure els mitjans de transport més actius i sostenibles.



Il·lustració 53. Cartell de la jornada teòrica pràctica de la Universitat de Cadis. Font: UCA

10.6. Donostia - Sant Sebastià

10.6.1. OTA per a vehicles d'alta ocupació

L'any 2011 l'Ajuntament de Sant Sebastià va implantar una OTA destinada exclusivament a vehicles d'alta ocupació (VAO). Aquesta mesura es va implantar a la zona universitària amb l'objectiu que els estudiants hi accedissin en vehicle compartit. D'aquesta manera, es reduïen els vehicles en circulació i, per tant, les necessitats d'aparcament.

En aquest sentit, s'hi varen habilitar 250 places a les quals només es permetia treure tiquet si prèviament es passaven 3 carnets universitaris de les persones que compartien viatge en cotxe.

La tarifa era molt reduïda: 0,27 euros/60 min i 0,43 euros/180 min.



Il·lustració 54. Senyalització horitzontal i vertical de la proposta de l'OTA per a vehicles d'alta ocupació

11. Conclusions

Les darreres dades de mobilitat de la comunitat universitària de la UIB indiquen les qüestions següents:

- Un gran percentatge de les persones que es desplacen al campus ho fan amb transport privat (53,5%) amb un únic ocupant (el 75,1% dels que van en vehicle privat). Això suposa una ocupació de l'1,31 persones/vehicles, un 0,07 menys que el 2017.
- Els espais destinats als vehicles (aparcaments i vials de circulació), representen el 21,74% de la superfície del campus.
- Amb el nombre de vehicles/km anuals s'ha calculat el consum de combustible anual, estimat en 1,68 milions de litres/any.
- Anualment, les emissions estimades derivades de l'ús del vehicle privat són 7,68 t/any de NO² i 4.002,76 t/any de CO².
- Tot i això, el 2023 s'ha registrat un augment de l'ús del transport públic en un +12% respecte a l'any 2017. En el global dels desplaçaments, això representa un 44,2%, i el metro és el mitjà que capta la gran majoria dels viatges (32,6%, fet que suposa el

73,7% dels que utilitzen transport públic). Una de les raons principals és que el metro és el mitjà de transport públic més ben valorat per la seguretat i la puntualitat.

- S'estima que la **línia 19 de l'EMT**, en l'hora punta, registra un valor d'un **58,9% d'ocupació** que pertany a la UIB.
- Els desplaçaments a peu (0,9%), en bicicleta (1,3%) i patinet representen una **minoria (2,2%)**, a conseqüència de la llunyania de la Universitat amb el nucli urbà.
- La durada del desplaçament és de **40,8 minuts de mitjana**. El temps dels desplaçaments ha augmentat. Un 51,5% dels desplaçaments superen els 30 minuts, i un 30,1% passa els 45 minuts de durada. **Com més gran és la distància amb el campus, més elevat és l'ús del transport privat.**
- La mitjana diària de vehicles al campus (de dilluns a divendres) és de 2.123 vehicles/dia, i això suposa una **ocupació del 63,3% de les places ofertes** (3.352 places aprox.). Tot i això, es produeix indisciplina a l'estacionament.
- Els membres del PTGAS i el PDI són els que utilitzen més el vehicle privat i els que menys viatges multimodals fan (ambdós al voltant del 80%), mentre que els **estudiants de grau són els que més transport públic utilitzen** (44,2%) i més viatges multimodals fan (55%).
- L'ús del transport públic es relaciona molt amb el cost del viatge (indicat pel 62,5% dels usuaris) perquè el preu de la benzina durant l'últim any ha encarit molt la utilització del vehicle privat. Cal destacar **la gratuïtat que va entrar en vigor a l'inici del curs 2022-23**. Altres aspectes destacats són la rapidesa i la comoditat.
- El transport en autobusos interurbans no pot competir amb el vehicle privat. La durada dels viatges, amb la necessitat de fer transbord des de qualsevol punt de l'illa, fa que els temps del trajecte siguin molt alts. Només les línies 202 i 203 passen per la UIB des de dos municipis de la part nord (Estellencs i Port de Sóller, respectivament) amb una freqüència de pas d'una hora, mentre que en vehicle privat es tarda menys de 30 minuts.

Segons el gènere, les dades indiquen que **les dones accedeixen al campus més en cotxe com a conductores soles que els homes**, un fet que pot estar relacionat amb el sentiment

d'inseguretat per la llunyania del centre i els temps d'espera dels mitjans de transport públic.

Tot i l'alt ús del vehicle privat i la baixa ocupació, la comunitat universitària està a favor d'un canvi en els hàbits de mobilitat.

- El 77,2% de les respostes estan d'acord a prioritzar voreres, carrils bici i parades de bus per sobre dels aparcaments. El 92,3% de les persones creuen que s'han de penalitzar les infraccions al campus.
- El 61,20% creu que s'han de reservar espais d'aparcament a cotxes amb dos o més acompanyants, per fomentar-ne l'ús compartit.
- El 81,2% de les persones estan d'acord a estendre l'àrea actual exclusiva de vianants a altres caminals del campus.
- Més del 59% dels enquestats no utilitza cap aplicació.
- Un 14,9% utilitza l'aplicació de l'EMT.
- L'aplicació de Mobipalma, que no arribava al 5% d'ús l'any 2017, la fan servir un 31,7% dels usuaris. Un 99,4% no utilitza l'aplicació Fes e-Dit.
- Un 60,7% dels automòbils són de benzina, un 35,6% de gasoil i un 3,6% són vehicles elèctrics o híbrids.
- Un 28% dels vehicles té menys de 5 anys, i els vehicles entre 5 i 10 anys i de més de 10 anys representen un 36% dels vehicles del campus.
- Un 78,4% dels enquestats afirma que es desplaça a peu entre els edificis de la UIB. Un 5,90% ho fa en cotxe, i prop d'un 20% no es desplaça per dins el campus.
- Un 41% dels desplaçaments que es fan dins el campus són de 10 minuts o més



Universitat
de les Illes Balears