

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

MARÇ 2024



CINESI
Consultoria de **mobilitat i transport**

AJUNTAMENT DE PETRA

EQUIP REDACTOR

CINESI, S.L.U. – Consultoria de mobilitat i transport

Francesc Xandri González

Director Tècnic

Pau Pol Bonnin

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Estela Tur do Nascimento

Enginyera Superior en Geodèsia i Cartografia

Arnau Ferrer Martí

Grau en Geografia



CINESI
Consultoria de *mobilitat i transport*

1. ANTECEDENTS I METODOLOGIA	6
1.1. Introducció i objecte del Pla	7
1.2. Metodologia	7
1.3. Marc normatiu i estratègic	8
1.3.1. Marc normatiu	8
1.3.2. Marc estratègic.....	16
1.4. Antecedents.....	23
2. ANÀLISI DEMOGRÀFIC I SOCIOECONÒMIC	24
2.1. Característiques de la població.....	25
2.2. Motorització	29
2.3. Centres educatius i sanitaris	30
2.4. Focus d'atracció turística	30
2.5. Equipaments i llocs d'interès	31
2.6. Usos del sòl.....	32
3. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL	35
3.1. Mobilitat a peu	36
3.1.1. Camins i entorns escolars.....	42
3.2. Mobilitat en bicicleta i VMP	45
3.3. Transport públic.....	52
3.3.1. Oferta de servei regular per carretera.....	52
3.3.2. Oferta de ferrocarril.....	52
3.3.2.1. Transport escolar	54
3.3.3. Demanda de transport públic.....	55
3.3.3.1. Demanda per municipis	57
3.3.4. Servei de Taxi	64
3.4. Vehicle privat.....	64
3.5. Aforaments de trànsit.....	80
3.5.1. Aforament c. Bellavista i cruïlla c. Major – c. de Ciutat (03/08/2023).....	80
3.5.2. Aforament accessos Ma-3220, Ma-3340A i Ma-3330 (11/03/2024).....	84
3.5.2.1. Vehicles pesants de pas en la connexió amb la Ma-3220	91
3.6. Estacionament.....	95
3.6.1. Càrrega i descàrrega	106
4. PARTICIPACIÓ CIUTADANA	113
4.1. Sessió de participació presencial	114



4.2. Enquestes <i>online</i>	115
5. DIAGNOSI (DAFO)	119
5.1. Debilitats	121
5.2. Amenaces	122
5.3. Fortaleses	123
5.4. Oportunitats.....	124
6. PLA D'ACCIÓ	126
6.1. Línies estratègiques	127
A. Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles.....	127
B. Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius	127
C. Transport públic accessible i de qualitat	127
D. Mobilitat intel·ligent.....	127
E. Impuls del canvi d'hàbits en la mobilitat	127
F. Governança i gestió de la mobilitat.....	127
6.2. Llistat propostes	128
6.3. Pressupost	132
6.4. Programació de les propostes	133
6.5. Propostes d'actuació	137
A1. JERARQUITZACIÓ VIÀRIA (ACURSAR)	138
B2. PLA D'ACCESSIBILITAT GENERAL (ACURSAR)	139
A3. XARXA BÀSICA PER A VIANANTS	140
A4. ZONES DE PRIORITAT PER A VIANANTS (ZPV).....	141
B5. REMODELACIÓ DE L'ESPAI URBÀ.....	142
B6. PASSOS DE VIANANTS. CREACIÓ I MILLORA DE LES CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT	143
E7. CAMINS ESCOLARS	144
B8. ENTORNS ESCOLARS.....	145
B9. CARRERS OBERTS A LA MOBILITAT ACTIVA	146
A10. SENYALTIZACIÓ D'ORIENTACIÓ PER A LA MOBILITAT ACTIVA	147
A11. CREACIÓ D'ITINERARIS PER A LA MOBILITAT ACTIVA ENTRE MUNICIPIS	148
A12. XARXA URBANA CICLABLE	149
A13. AMPLIACIÓ DE PUNTS D'ESTACIONAMENT DE BICICLETES I VMP	150
E14. FORMACIÓ I PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I VMP	151
C15. RECUPERACIÓ DE LA XARXA FERROVIÀRIA DE MIGJORN I LLEVANT	152
C16. PROLONGACIÓ DE LA LÍNIA 441 DEL TIB FINS A INCA, PETRA I VILAFRANCA DE BONANY	153
C17. OPTIMIZACIÓ DELS TEMPS DE VIATGE EN TREN	154



C18. MILLORES A L'ESTACIÓ DE TREN I EL SEU ENTORN	155
B19. RECONFIGURACIÓ DE LES TRAVESSERES URBANES.....	156
B20. VARIANT DE PETRA NORD	157
A21. AMPLIACIÓ DE CARRERS AMB ACCÉS RESTRINGIT ACIRE	158
A22. REVISIÓ DELS SENTITS DE CIRCULACIÓ	159
A23. PLA DIRECTOR DE SENYALITZACIÓ.....	160
E24. SENSIBILITZACIÓ DE L'ÚS RACIONAL DEL VEHICLE PRIVAT	161
D25. PROMOCIÓ D'INICIATIVES DE MOBILITAT COL·LABORATIVA	162
D26. CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE <i>CARPOOLING</i>	163
D27. IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE <i>CARSHARING</i>	164
D28. CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE <i>P2P CARSHARING</i>	165
B29. ELECTRIFICACIÓ DE LA FLOTA MUNICIPAL DE VEHICLES	166
B30. RESERVES DE SÒL PER A LA CREACIÓ DE BOSSES D'ESTACIONAMENT.....	167
B31. REVISIÓ DE L'ESTACIONAMENT EN CALÇADA	168
A32. AMPLIACIÓ DE LES PLACES D'ESTACIONAMENT REGULAT (ORA) I DE CURTA ESTADA.....	169
B33. REVISIÓ DE RESERVES DE PLACES D'ESTACIONAMENT PER A PMR.....	170
A34. IMPLANTACIÓ D'ÀREES VERDES D'ESTACIONAMENT PER A RESIDENTS.....	171
B35. ACTUACIÓ EN APARCAMENTS PÚBLICS: CONDICIONAMIENT, NATURALITZACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS.....	172
A36. AMPLIACIÓ DE LA XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA PER A VEHICLES ELÈCTRICS	173
A37. REVISIÓ DELS PUNTS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MERCADERIES.....	174
D38. PROPOSTES D'ACTUACIÓ ORIENTADES A REDEFINIR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES	175
F39. REVISIÓ DE L'ORDENANÇA DE MOBILITAT	176
F40. REVISIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA	177
F41. PROPOSTES ESTRATÈGIQUES PRÒPIES I A NIVELL MANCOMUNITAT	178
F42. PLATAFORMES DE MOBILITAT SOSTENIBLE DE LES QUE PETRA POT FORMAR PART DE MANERA AUTÒNOMA O MITJANÇANT LA MANCOMUNITAT.....	179
F43. PLA DE COMUNICACIÓ SOBRE EL PLA DE MOBILITAT	180
F44. COMISSIÓ DE SEGUIMENT DEL PLA DE MOBILITAT (MESA DE MOBILITAT).....	181



PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBE DE PETRA

1. ANTECEDENTS I METODOLOGIA



CINESI
Consultoria de *mobilitat i transport*



1.1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE DEL PLA

El present document constitueix el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Petra, instrument que servirà, amb una vigència de 8 anys, per ordenar i planificar la mobilitat de l'entorn urbà del municipi. L'equip redactor del present estudi ha estat el responsable d'elaborar el Pla de Mobilitat Sostenible en el marc del Pla de Sostenibilitat Turística en Destí de la Mancomunitat del Pla de Mallorca. En aquest sentit, es vol aprofitar el present estudi per alinear les tendències i l'horitzó de la mobilitat de Petra amb les de la Mancomunitat a la qual pertany.

L'objectiu del present document és:

- Realitzar i desenvolupar una anàlisi i diagnosi de la situació actual.
- Consensuar amb tots els agents implicats les actuacions de millora que cal implementar.
- Definir una sèrie de propostes d'actuació encaminades a donar solucions a les problemàtiques actuals a Petra.
- Planificar mesures que ajudin a reorientar les polítiques de mobilitat, tot dirigint-les cap al foment d'aquells modes més sostenibles ambiental, social i econòmicament: desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic.

1.2. METODOLOGIA

La metodologia emprada per dur a terme el següent Pla es fonamenta en les següents fases:

- Primera fase: Anàlisi de la situació actual
 - Recopilació de la informació que hagi pogut aportar l'Ajuntament a l'equip redactor, aquella provinent de fonts oficials com el Consell Insular de Mallorca, l'Institut Nacional d'Estadística, la Direcció General de Trànsit i l'Institut d'Estadística de les Illes Balears. També a través de treball de camp: recopilació dels elements més significatius de la via pública (sentits de circulació, capacitat d'estacionament, identificació de reserves com aturades d'autobús, taxi, zones de càrrega i descàrrega, etc.)
- Segona fase: Avaluació
 - Diagnosi tècnica. Una vegada recopilada tota aquesta informació ha sigut possible determinar quina és la situació real de la mobilitat a Petra. Aquesta



descripció de la situació actual és el punt de partida sobre el qual posteriorment definir propostes d'actuació.

- Procés de participació ciutadana per a obtenir la diagnosi participada i introduir les línies estratègiques del Pla de Mobilitat i les propostes d'actuació.
- Per finalitzar aquesta fase, entre la diagnosi tècnica i la participada s'ha consensuat la diagnosi de la situació actual.
- Tercera fase: propostes d'actuació.
 - Proposta d'actuacions. Com a resultat de les dues fases anteriors, l'estudi finalitza amb la definició d'una sèrie de propostes d'actuació, encaminades a donar solucions a les problemàtiques actuals.

1.3. MARC NORMATIU I ESTRATÈGIC

1.3.1. Marc normatiu

Llei 4/2014 de Transports Terrestres i Mobilitat Sostenible dels Illes Balears

D'acord amb els principis generals com l'impuls de la mobilitat sostenible, la llei té entre les seves finalitats regular el transport públic de viatgers (urbà i interurbà), regular l'ordenació de la mobilitat per mitjà d'instruments de planificació i fixar els objectius i el contingut del Pla director sectorial de mobilitat de les Illes Balears.

Segons l'article 7, als ajuntaments els correspon ordenar i gestionar el transport públic i privat de viatgers a l'àmbit municipal, atorgar autoritzacions de transport públic de viatgers d'àmbit municipal (regular i discrecional), col·laborar amb les administracions competents en matèria de transports interurbans, emetre informes preceptius sobre les parades urbanes dels serveis regulars interurbans de viatges, elaborar i aprovar el Pla de mobilitat urbana sostenible, entre altres competències.

L'article 185 en relació amb els instruments de planificació de mobilitat estableix que les seves determinacions "prevaldran sobre les determinacions dels instruments d'ordenació del territori, d'ordenació urbanística, d'infraestructures i de transport." Distingeix els següents instruments: el Pla director sectorial de mobilitat de les Illes Balears, els plans insulars de serveis de transport regular de viatges per carretera (PISTRVC) i els plans de mobilitat urbana sostenible.

L'article 189 en relació amb els plans de mobilitat urbana sostenible (PMUS) estableix que "són els instruments que tenen per objecte ordenar i planificar la mobilitat als entorns urbans." Aquests plans han de "determinar el disseny i el dimensionament de les xarxes



viàries i de transport públic: les infraestructures i mesures específiques per a vianants i ciclistes; les condicions de seguretat lligades a la mobilitat; els sistemes d'estacionament; les accions de gestió de la mobilitat per a col·lectius específics, com ara persones amb discapacitat o mobilitat reduïda, col·legis o centres de treball, entre d'altres; i els aspectes de l'ordenació urbanística rellevants (...).”

L'article 194 de la mateixa llei amb relació als Estudis de mobilitat de grans centres generadors de mobilitat estableix que “són els instruments d'avaluació de la mobilitat que tenen per objecte definir les mesures i les actuacions necessàries per garantir que les necessitats de mobilitat generades per determinats desenvolupaments urbanístics es satisfan d'acord amb els principis recollits a la present llei.” A més, “el contingut i la tramitació d'aquests estudis s'ajustaran a la normativa reguladora de l'ordenació territorial i urbanística de la comunitat autònoma de les Illes Balears.”

Llei 5/1990, de 24 de maig, de carreteres de la CAIB

La llei aborda una classificació de les carreteres de la Comunitat, que fa coincidir les condicions d'ús de cada una amb l'adscripció administrativa corresponent. Posa l'accent a l'obligatorietat que les carreteres noves o les millores de les existents que els modifiquin substancialment responguin a un planejament global previ, en concret que es troben contingudes al Pla Director Sectorial; també en aquest Pla s'ha d'escometre una reordenació de les carreteres a cada una de les xarxes.

L'article 27 indica que “a les carreteres d'àrees residencials (...) i a les travesseres en què sigui factible, s'hi disposaran carrils per a la circulació de bicicletes, de manera que s'impedeixi l'ús de vehicles automòbils”. A més, aquests carrils “s'han d'ubicar a la zona de domini públic existent o, en tot cas, a la zona de protecció, havent de tramitar-se en aquest cas el corresponent expedient d'expropiació”.

Llei 8/2017, de 3 d'agost, d'accessibilitat universal dels Illes Balears

L'article 6 d'aquesta llei indica que cal “incloure en els instruments de planejament les determinacions de caràcter detallat sobre les mesures pertinents per garantir l'accessibilitat universal, tenint en compte aquesta llei i el seu desenvolupament reglamentari.”

L'article 7, en relació amb l'accessibilitat als espais urbans d'ús públic, estableix que “la planificació i urbanització dels espais urbans d'ús públic s'efectuarà de manera que siguin accessibles, en els termes i les condicions bàsiques d'accessibilitat establertes per reglament. A aquest efecte, tant el planejament general i derivat com els instruments



d'execució urbanística garantiran l'accessibilitat universal dels espais urbans d'ús públic, d'acord amb els criteris bàsics fixats en aquesta llei i segons les condicions bàsiques establertes reglamentàriament." D'altra banda, "els espais urbans d'ús públic existents s'adaptaran progressivament per assegurar l'accessibilitat universal. Les intervencions d'accessibilitat que es realitzin en aquests espais hauran de complir els ajustaments raonables en els terminis i termes establerts reglamentàriament."

L'article 9, en relació amb els elements d'urbanització i mobiliari urbà, estableix que aquells que s'instal·lin al sistema viari i als espais d'ús públic compliran les condicions d'accessibilitat establertes reglamentàriament i respectaran sempre la zona d'itinerari accessible."

L'article 17, en relació a l'accessibilitat en el transport de persones viatgers, estableix que "les administracions públiques hauran d'assegurar que el sistema de transport de persones viatgeres reuneixi les condicions d'accessibilitat necessàries que permetin a totes les persones fer ús d'ell en igualtat d'oportunitats i no discriminació, tenint en compte especialment les necessitats de les persones amb discapacitat, les persones majors o altres situacions de vulnerabilitat."

Finalment, com indica el mateix article de la Llei 8/2017 "els sistemes de transport de persones viatgers garantiran l'accessibilitat a les edificacions, infraestructures i espais interiors d'ús públic que formin part d'ells, així com l'accessibilitat als mitjans de transport i a les zones habilitades a l'interior, i també als elements d'ús públic que formen part d'aquests, tant si es tracta del material mòbil com si es tracta de les infraestructures o els sistemes d'informació i de comunicació amb les persones usuàries."

Llei 10/2019 de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica

L'article 53, en relació amb l'aprofitament dels grans aparcaments a superfície i coberts, estableix que "els espais destinats a les places d'estacionament de tots els nous aparcaments de titularitat privada a sòl urbà situats a superfície que ocupin una àrea total superior a 1.000 metres quadrats es cobriran amb plaques de generació solar fotovoltaica destinades a l'autoconsum de les instal·lacions associades a l'aparcament." A més "en aquelles instal·lacions existents de titularitat privada amb aparcament en superfície en sòl urbà que ocupi una àrea total de 1.500 metres quadrats o més, i compti amb una potència contractada de 50 kW o més, s'incorporarà generació solar fotovoltaica per a autoconsum, bé a l'espai d'aparcament, bé a la coberta de les instal·lacions."

L'article 53 també indica que "es cobriran amb plaques solars de generació fotovoltaica els espais destinats a les places d'estacionament de tots els aparcaments de titularitat pública a



sòl urbà situats en superfície que ocupin una àrea total superior a 1.000 metres quadrats." Finalment, els planejaments urbanístics municipals s'adaptaran a les previsions d'aquest article i podran establir excepcions per raons tècniques, de protecció del paisatge o del patrimoni cultural.

Finalment, al títol V de la Llei 10/2019 s'estableixen unes polítiques de mobilitat i transport en relació a la promoció de la mobilitat sostenible (Article 60), la mobilitat sostenible als centres de treball (Article 61), campanyes per al foment de consum de producte local (Article 62) així com a la mobilitat lliure d'emissions (Capítol II).

Avantprojecte de Llei de Mobilitat Sostenible i finançament del transport (2021)

Actualment la llei es troba en tramitació, després d'haver passat per un procés de consulta prèvia durant el segon semestre del 2020.

Es pretén donar resposta als reptes als quals en matèria econòmica, social, mediambiental i de salut pública s'enfrontin el transport i la mobilitat, entesos com a política transversal.

Cal destacar els següents reptes per afrontar:

- La urgència climàtica i la necessitat de reduir les emissions, d'acord amb la major conscienciació mediambiental de ciutadans i empreses.
- La transformació digital, que suposa una "revolució disruptiva" al transport des del punt de vista humà, social i tecnològic.
- La necessitat de coordinació i cooperació a causa de l'existència d'administracions multinivell amb competències sobre el transport: nivell Europeu, nacional, regional i local.
- La creixent urbanització i les seves implicacions en matèria de sostenibilitat de la mobilitat urbana i metropolitana, així com els reptes resultants de la despoblació del món rural.
- Els canvis en la demanda i la transformació de les tendències en matèria de mobilitat (auge del teletreball, comerç electrònic, oci a casa...).
- L'elevat impacte mediambiental i pressupostari de les infraestructures de transport, la qual cosa obliga a ser molt selectius a l'hora d'ampliar la dotació actual.
- La necessitat d'establir una planificació rigorosa i prioritització en les inversions en infraestructures del transport, que va dirigir els fons a aquells projectes que generin un major retorn social.
- La necessitat de garantir adequats mecanismes de finançament per a la conservació i el manteniment de l'estoc d'infraestructures amb què està dotat el nostre país.



- Major interacció entre polítiques sectorials: transport, energia, indústria, telecomunicacions, medi ambient o salut.
- La necessitat d'establir un marc de participació i col·laboració que impliqui en la presa de decisions a tots els actors afectats.

Reial decret 970/2020, de 10 de novembre, pel qual es modifiquen el Reglament General de Circulació, aprovat pel Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre i el Reglament General de Vehicles, aprovat pel Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre, en matèria de mesures urbanes de trànsit

D'una banda, destaca la modificació de l'article 50 del Reglament General de Circulació limitant el límit genèric de velocitat a vies urbanes a: 20 km/h a vies que disposin de plataforma única de calçada i vorera, 30 km/h en vies d'un únic carril per sentit de circulació i 50 km/h en vies de dos o més carrils per sentit de circulació.

D'altra banda, donada la ràpida proliferació dels vehicles de mobilitat personal (VMP), amb aquesta modificació del Reglament General de Vehicles se'ls dóna cabuda, diferenciant-los dels vehicles de motor, buscant garantir la seguretat viària i la convivència ordenada i respectuosa amb els vianants i altres modes de transport.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats

El document tècnic recull les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Desenvolupa així mateix els criteris i condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació aplicables en tot l'Estat.

Una dècada després de l'aprovació i entrada en vigor de l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, s'ha entès necessària la seva actualització i adaptació als canvis normatius produïts, entre altres, pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, i el Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana. Aquest últim incorpora les modificacions que va introduir de manera nova en l'ordenament jurídic espanyol la Llei 8/2013, de 26 de juny, de Rehabilitació, Regeneració i Renovació Urbanes, en relació amb l'accessibilitat.

Entre altres aspectes, també reclama aquesta actualització l'obsolescència d'un règim d'aplicació transitori els terminis de la qual han finalitzat àmpliament.



Aquesta ordre busca, a més, inserir l'accessibilitat universal de forma ordenada en el disseny i la gestió urbana. Per a això es requereix d'una major sistematització i unitat de criteri, tal com la que s'ha aplicat, per exemple, en el cas de la senyalització tàctil per a persones amb discapacitat visual en la via pública, molt poc desenvolupat fins ara en les normatives prèvies. Però també requereix oferir solucions molt concretes davant requeriments com el que exigeix garantir en els itineraris per als vianants el pas, l'encreuament i el gir o canvi de direcció, de persones, independentment de les seves característiques o mode de desplaçament, la qual cosa s'ha d'interpretar com que dues persones en cadira de rodes puguin fer-ho i, conseqüentment, ampliar l'ample de pas mínim dels itineraris per als vianants per a fer-ho possible.

Les esmentades condicions bàsiques es deriven de l'aplicació dels principis d'igualtat d'oportunitats, autonomia personal, accessibilitat universal i disseny per a tots, prenent en consideració les necessitats de les persones amb diferents tipus de discapacitat permanent o temporal, així com les vinculades a l'ús d'ajudes tècniques i productes de suport. D'acord amb això, garantiran a totes les persones un ús no discriminatori, independent i segur dels espais públics urbanitzats, amb la finalitat de fer efectiva la igualtat d'oportunitats i l'accessibilitat universal.

Els espais públics es projectaran, construiran, restauraran, mantindran, utilitzaran i reurbanitzaran de manera que es compleixin, com a mínim, les condicions bàsiques que s'estableixen en aquesta Ordre, fomentant l'aplicació avançada de les tecnologies de la informació i les telecomunicacions en els espais públics urbanitzats, al servei de totes les persones, fins i tot per a aquelles amb discapacitat permanent o temporal. En les zones urbanes consolidades, quan no sigui possible el compliment d'alguna d'aquestes condicions, es plantejaran les solucions alternatives que garanteixin la màxima accessibilitat possible.

Entre moltes altres directrius, la present Ordre estableix que tot itinerari per als vianants accessible haurà de complir els següents requisits:

- a) Discorrerà de manera confrontant a la línia de façana o referència edificada a nivell del sòl. No obstant això, quan les característiques i l'ús de l'espai recomanin una altra disposició de l'itinerari per als vianants accessible o quan aquest manqui d'aquesta línia de façana o referència edificada, es facilitarà l'orientació i l'encaminament mitjançant una franja-guia longitudinal, tal com s'especifica en els articles 45 i 46.
- b) En tot el seu desenvolupament posseirà una amplària lliure de pas no inferior a 1,80 m, que garanteixi el gir, encreuament i canvi de direcció de les persones, independentment de les seves característiques o mode de desplaçament.
- c) En tot el seu desenvolupament posseirà una altura lliure de pas no inferior a 2,20 m.
- d) No presentarà graons aïllats.



- e) La seva pavimentació reunirà les característiques definides en l'article 11.
- f) El pendent transversal màxim serà del 2%.
- g) El pendent longitudinal màxim serà del 6%.
- h) En tot el seu desenvolupament s'ajustaran els nivells d'il·luminació del recorregut als especificats en el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- i) Disposarà d'una correcta comunicació i senyalització complint les condicions establertes en el capítol XI.

Així i tot, cal prestar especial atenció a les excepcionalitats en l'aplicació de l'ordre:

En l'article 2.3 del Document Tècnic es reconeix l'enorme casuística que pot existir en els espais públics urbanitzats, com quan aquests són preexistents, és a dir, quan van ser projectats, construïts i fins i tot renovats, abans que les esmentades condicions bàsiques estiguessin vigents.

Tampoc és aliè el règim d'aplicació de l'Ordre als nombrosos condicionants orogràfics, historicoartístics i culturals, mediambientals o d'altres característiques similars, en els quals s'han de permetre – raonablement – establir excepcions al compliment de determinats requisits, sempre que es faci amb una motivació adequada i suficient, respectant en tot cas el que es disposa per la normativa autonòmica i local, quan existeixi, i proposant-se altres solucions d'adequació efectiva. No en va seran aquestes Administracions les que, per la seva major proximitat a les circumstàncies particulars i intrínseques dels seus territoris, poden abordar les millors solucions a la vista de la seva complexitat i varietat de les situacions. Tot això en el ben entès que l'objectiu últim de la norma és fer efectiva l'accessibilitat universal i el dret a la igualtat d'oportunitats i de tracte en la major mesura possible.

Quan no puguin complir-se determinats requisits, el projecte, o la documentació que procedeixi en cada cas, justificarà el motiu del seu incompliment i les característiques de la solució aportada. Els òrgans competents de la Comunitat Autònoma o Entitat Local que correspongui podran comprovar que les solucions que es plantegen garanteixen la màxima accessibilitat i seguretat possibles, i que la situació justifica l'excepcionalitat d'aquestes solucions.

A més, l'article 35 indica que els principals centres d'activitat de les ciutats hauran de disposar de places d'aparcament reservades, comptant amb una plaça reservada per a PMR per cada 40 places d'ús general o fracció.



Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del Text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat per Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les condicions d'exigència i aplicació.

L'objectiu de la norma és garantir l'accessibilitat cognitiva de totes les persones amb dificultats de comprensió i comunicació de l'entorn físic, el transport, la informació i la comunicació, inclosos els sistemes i tecnologies de la informació i les comunicacions, i altres serveis i instal·lacions a disposició o ús públic, tant en zones urbanes com rurals.

Considera el text l'accessibilitat com a condició prèvia perquè les persones amb discapacitat puguin viure de manera independent i participar plenament en la societat en igualtat de condicions.

Les modificacions que la nova norma emprèn pretenen estendre els seus efectes també a les persones majors, visitants o residents que no coneixen prou les llengües oficials i persones amb un nivell d'alfabetització reduït, entre altres.

Llei 7/2021 de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica

En el cas de la Llei estatal, el Títol IV aborda les qüestions relatives a la mobilitat sense emissions i transport.

En matèria de mobilitat sense emissions, s'estableix que s'adoptaran mesures per aconseguir el 2050 un parc de turismes i vehicles comercials lleugers sense emissions directes de CO₂. Els municipis de més de 50.000 habitants i els territoris insulars adoptaran plans de mobilitat urbana sostenible coherents amb els plans de qualitat de l'aire que introdueixin mesures de mitigació que permetin reduir les emissions derivades de la mobilitat. Així mateix, s'ofereix la possibilitat a les comunitats autònomes insulars, per la seva vulnerabilitat davant del canvi climàtic, a instar l'Estat a establir mesures de promoció de mobilitat neta, consistents en restriccions de la circulació de turismes i furgonetes en el seu àmbit territorial.

Per tal de garantir l'existència d'infraestructura de recàrrega elèctrica suficient, la llei introdueix obligacions d'instal·lació d'infraestructures de recàrrega elèctrica a les estacions de servei les vendes anuals de la qual de gasolina i gasoil superin els 5 milions de litres, aconseguit el 10% de la xarxa. Aquesta infraestructura de recàrrega haurà de tenir una potència igual o superior a 150 kW o a 50 kW depenent del volum de vendes. L'obligació s'imposa a les persones titulars de les estacions de servei que presumiblement disposen de major capacitat econòmica i financera per fer front a la inversió requerida. En el cas de



concessions en xarxes estatals de carreteres, les obligacions assenyalades seran satisfetes pels concessionaris d'aquestes. El règim d'obligacions serà el mateix que l'establert per a les persones titulars d'instal·lacions de subministrament de combustibles i carburants a vehicles. La llei recull un mandat al Govern per desenvolupar i posar a disposició del públic una plataforma d'informació sobre punts de recàrrega i de senyalística.

D'altra banda, s'introdueix la previsió que el Codi Tècnic de l'Edificació establirà obligacions relatives a la instal·lació de punts de recàrrega de vehicle elèctric a edificis de nova construcció i a intervencions a edificis existents, amb la finalitat d' aconseguir un transport més net a les ciutats. En línia amb el que s'estableix al PNIEC, aquestes mesures reguladores s'acompanyaran amb ajudes públiques que facilitin el desplegament de la infraestructura de recàrrega, en línia amb el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de l'Economia espanyola, en constituir una oportunitat per aprofitar la finançament europeu i accelerar la consecució dels objectius d'electrificació i mobilitat sostenible amb recursos suficients.

Així mateix, la llei recull la necessitat d'adoptar mesures per a la reducció de les emissions generades pel consum de combustibles fòssils al transport marítim i als ports, de manera que els ports de competència de l'Estat l'any 2050 siguin de zero emissions directes.

1.3.2. Marc estratègic

Pla Territorial Insular de Mallorca (modificació tercera, desembre 2021)

La modificació número 3 del PTIM té els següents objectius generals:

1. Avaluar el context en què es troben les unitats d'actuació dels planejaments urbanístics que les regulen, i determinar-ne la vigència i la rellevància dins el marc de l'article 2 del Decret llei 9/2020, plantejant propostes d'acord amb la situació actual.
2. Analitzar i, si escau, actualitzar les àrees de desenvolupament urbà i urbanitzable, així com les àrees d'assentaments en paisatges d'interès, d'acord amb els canvis de classificació implantats pel planejament urbanístic i per la legislació vigent.
3. Estudiar les necessitats d'ajust dels paràmetres de creixement del sòl urbanitzat als diferents municipis i nuclis de població de l'illa d'acord amb la funcionalitat territorial, una projecció demogràfica actualitzada, les dinàmiques socioeconòmiques i la dificultat de l'accés a l'habitatge, sempre sota un paradigma de sostenibilitat territorial i d'adaptació al canvi climàtic.
4. Desenvolupar l'Estratègia del Paisatge del Consell de Mallorca des d'una mirada interpretativa, transversal i respectuosa amb el medi ambient i els valors naturals i



- culturals de l'illa, afavorint la integració paisatgística dels assentaments de naturalesa urbana.
5. En conseqüència, avaluar la classificació d'àmbits de sòl urbà o urbanitzable si aquests resulten contraris al model territorial exposat al PTIM.
 6. Revaluar les Àrees de reconversió territorial i els Àmbits d'intervenció paisatgística que, afectant àrees de desenvolupament urbà i urbanitzable, hagin estat objecte de transformació aquelles la motivació original de les quals s'hagi modificat prou per requerir una consideració nova dels seus objectius i línies de actuació.
 7. Adaptar les categories del sòl rústic a l'entorn dels nuclis de població i reconsiderar els paràmetres d'assentament.
 8. A la vista dels canvis sobrevinguts a la legislació, coordinar el PTIM amb la normativa vigent, especialment a les àrees de desenvolupament urbà i urbanitzable o a les àrees d'assentament en paisatges d'interès, i el seu entorn immediat, tant als seus títols com a les disposicions, normes d'ordenació i annexos del document.
 9. Desenvolupar les millores tècniques necessàries per al desenvolupament efectiu del PTIM.
 10. Establir una base d'informació geogràfica i establir un sistema d'indicadors coherent i útil que facilitin el seguiment i el control dels processos de creixement i desenvolupament urbà.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Petra (PAESC, 2022)

Entre els 9 objectius estratègics del Pla per complir un mínim d'estalvi d'emissions de CO₂ del 55% per al 2030, es troben:

- Disminuir les emissions associades a la flota municipal a través de millores en l'ús de la flota (millorant-ne la conducció i fent-la més eficient), substituint els vehicles per altres de més baixes emissions.
- Fomentar la millora de l'eficiència del parc de vehicles del municipi i implantar mesures per reduir la mobilitat per tal d'assolir una reducció del 38% del sector Transport.

Per tal d'assolir aquests objectius, el Pla proposa un conjunt de propostes entre les quals hi ha pertanyents a l'àmbit de la mobilitat:

- Renovació de la flota de vehicles municipals
- Organització de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament, ampliable a la ciutadania
- Afavorir l'ús del transport públic al detriment del vehicle privat



- Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector
- Bonificació de l'impost de tracció mecànica per al foment de vehicles de baixes emissions
- Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió
- Creació de camins escolars
- Creació d'una borsa local per compartir vehicle
- Instal·lació de punts de subministrament elèctric

Pla Director Sectorial de Mobilitat dels Illes Balears (2019)

En aquest pla sectorial s'estableixen les mesures encaminades a la consecució d'una millora de la mobilitat, més sostenible, secundant-se en una millora del transport públic i mitjançant diferents instruments de planificació de la mobilitat.

Aquest pla defineix diferents nivells d'objectius, que són:

- Objectius finalistes
- Garantir l'accessibilitat en transport públic a tot el territori, amb especial atenció al servei als col·lectius vulnerables.
- Reduir la contaminació generada per la mobilitat.
- Reduir l'accidentalitat.
- Minimitzar el consum energètic.
- Objectius operatius:
 - Minimitzar la distància mitjana dels desplaçaments: conformar ciutats compactes i complexes, dotats de serveis que minimitzin la necessitat de realitzar llargs desplaçaments que obliguin a utilitzar modes motoritzats. Es planteja la incorporació de criteris de sostenibilitat als plans directors territorials i als plans generals d'ordenació urbana: grandària màxima dels nuclis (entre 1 i 1,5 km de radi), densitat mínima (80 hab./ha), un mínim serveis bàsics en un radi d'1 km, etc.
 - Transformar la distribució modal a favor dels modes no motoritzats i col·lectius. L'objectiu d'augmentar la participació de la mobilitat a peu i amb bicicleta ha de ser el principal element sobre el qual pivotin els plans de mobilitat urbana.
 - Flexibilitzar el transport públic i donar rigidesa a l'oferta de transport privat. Contempla la realització de serveis directes amb autobús i la creació de carrils Bus-VAO i carrils bus.
 - Optimitzar la connexió entre illes.



Revisió del Pla Director Sectorial de Carreteres

El PDSCMa regula el planejament, projecció, execució i gestió del sistema general de ctra.s de l'illa de Mallorca. Conté unes normes, plans d'ordenació, plans de zones de reserva viària i un programa d'actuació i característiques tècniques de la xarxa.

També estableix uns criteris mínims que cal tenir en compte a l'hora de redactar els projectes de ctra.s, uns criteris de la senyalització d'orientació i realitza una classificació funcional i jerarquització de la xarxa viària.

Actualment el Consell de Mallorca està pendent de la revisió del pla del 2009, trobant-se aquesta en estat de redacció.

Pla Insular de Serveis de Transport Regular de Viatgers per carretera de Mallorca (2017)

L'elaboració d'aquest Pla constitueix el document de partida per a la definició dels plecs que van regir les noves concessions del Transport Interurbà de Mallorca, que van tenir el començament al gener de 2021.

Les directrius de mobilitat amb transport públic a Mallorca s'articularen a partir de criteris d'equitat i sostenibilitat:

Directrius d'equitat social i territorial:

Les poblacions de Mallorca ateses per la xarxa interurbana de bus disposaran d'un nivell d'oferta equivalent segons el nombre d'habitants – tant de dret com de fet – i el nivell de dependència externa.

Les persones amb mobilitat reduïda – afectades per disfuncions físiques, visuals, d'audició o altres tipus – disposaran d'unes condicions òptimes d'accessibilitat, informació i transport.

Per a distàncies origen-destí equivalents, el temps de trajecte amb bus serà equivalent. El temps de trajecte objectiu condicionarà el disseny dels itineraris i les parades, no al revés.

Les condicions de prestació i qualitat del servei (nivell de tarifes, confort i accessibilitat de la flota, canals de comunicació, equipament de les parades...) seran homogènies a tota l'illa, sense dependre de quina sigui l'empresa prestatària.

Directrius de sostenibilitat econòmica i ambiental:

- El sistema tendirà a ser econòmicament sostenible. Això significa:



- El nivell d'oferta s'ajustarà als fluxos de demanda esperada per tal d'aconseguir la màxima eficiència dels recursos.
- Els descomptes es concentraran en els usuaris més fidels i en els col·lectius socialment més desfavorits o amb més dificultats econòmiques (joves, pensionistes, famílies nombroses, aturats de llarga durada...).

El sistema tendirà a ser ambientalment sostenible. El model de contractació estarà dirigit a premiar l'ús de flotes amb tecnologies de propulsió menys contaminants.

11. A partir dels resultats del diagnòstic, s'estableixen els objectius específics següents:
12. Reduir la diferència entre el temps de trajecte amb cotxe i amb autobús.
13. Millorar els horaris de serveis: freqüència de pas, amplitud horària, cadència.
14. Millorar la connectivitat (facilitat de transbordament) entre línies i serveis ferroviaris.
15. Garantir la puntualitat dels serveis.
16. Millorar la intermodalitat amb altres mitjans de transport.
17. Garantir la capacitat suficient dels autobusos.
18. Millorar els canals d'informació i comunicació amb l'usuari.
19. Impulsar l'adquisició d'autobusos menys contaminants.
20. Millorar l'estat de les parades.
21. Millorar la seguretat, l'accessibilitat i el confort dels autobusos.
22. Racionalitzar el règim de tarifes.
23. Desenvolupar accions de promoció del servei.

Per aconseguir aquests objectius, s'utilitzaran els instruments següents:

- Simplificar els itineraris reduint el nombre de parades.
- Crear infraestructures de circulació preferent per a transport col·lectiu.
- Reforçar el paper de les parades com a element central de la xarxa: obres d'adequació, dotació de mobiliari, informació integral i amb imatge unificada.
- Crear una xarxa externa de venda anticipada de títols de transport.
- Establir un sistema de doble validació dins dels busos (entrada i sortida).
- Implantar un sistema d'ajuda a l'explotació que informi en temps real els usuaris i l'empresa prestatària, i que faciliti al CTM les tasques de fiscalització i planificació dels serveis.



- Renovar la flota, amb busos adaptats a la tipologia de cada línia, i equipament per a persones amb mobilitat reduïda, informació visual i sonora, sistema de videovigilància, etc.
- Implantar un nou sistema tarifari, amb bonificacions per fidelitat, per renda i per compra anticipada.
- Acordar la integració tarifària amb l'EMT de Palma i permetre que amb una sola targeta es pugui viatjar per tota la xarxa de transport públic de l'illa.

Pla de Vies Ciclistes del Consell de Mallorca (2017)

L'ordenació plantejada al PVCM tracta d'unificar els criteris dels diferents projectes de rutes cicloturístiques que s'han dut a terme els darrers anys per part de les diferents administracions. Es pretén superar el sistema utilitzat fins ara d'anar executant i senyalitzant vies cicloturístiques puntuals i aïllades de forma aleatòria o d'anar executant carrils segregats o ampliacions de vorades quan es fan obres de millora d'una via també sense seguir un criteri clar.

El PVCM té com a objectiu principal ordenar la mobilitat amb bicicleta en l'àmbit insular, establint unes pautes clares que donin resposta a les necessitats o demandes dels diferents tipus de ciclistes, tant urbans com esportius, residents com a turistes, de manera que se'n maximitzi el seguretat.

Així, el PVCM es planteja com un primer pas en la incorporació de la planificació de la mobilitat sostenible i, en concret, de la mobilitat amb bicicleta als instruments territorials vigents o en tramitació al seu moment com el PTIM, el PDSCMa, el Pla d'Intervenció en Àmbits Turístics (PIAT) i el PDS de Mobilitat de les Illes Balears. El PVCM vol també contribuir que els projectes de carreteres recullin i integrin les rutes cicloturístiques a les seves previsions.

Entre la relació d'objectius destaquem:

- Integrar les diferents xarxes en una única amb característiques comunes i una senyalització homogènia i adequada, que marqui la diferència respecte de les vies no recomanades.
- Unificar els criteris dels diferents projectes de rutes cicloturístiques.
- Aconseguir que, a banda de l'ús recreatiu de les rutes, es converteixin en una infraestructura de transport sostenible per als diferents tipus de ciclistes. Això suposarà una major integració de la bicicleta en el transport quotidià de caràcter interurbà, cosa que potenciarà la mobilitat no motoritzada.
- Afavorir la intermodalitat en aquells punts on les rutes coincideixin amb les estacions ferroviàries i les principals estacions d'autobús.



A més, s'ha dissenyat un conjunt d'itineraris o rutes ciclistes que reuneixen una sèrie de condicions que les fan atractives per als usuaris i usuàries de la bicicleta, ja siguin residents o turistes, de manera que se'n fomenti i en potenciï l'ús. Entre els criteris adoptats per dissenyar aquestes rutes figuren:

- Són segures perquè tenen baixa intensitat de trànsit, ja que circulen per vies aptes i per vies preferents per a les bicicletes; quan és possible, circulen per vies en carril segregat.
- Connecten el nombre més gran possible de nuclis i municipis. Es tracta d'una xarxa principalment interurbana, encara que es contemplen les connexions amb els nuclis urbans i amb les xarxes de carrils bici respectives.

Modificació del Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears (2016)

En aquest pla sectorial s'estableixen les mesures per disposar d'una planificació territorial que reguli l'aptitud del territori per acollir instal·lacions d'energies renovables, fent èmfasi en la regulació de les tecnologies més madures: fotovoltaica i eòlica.

Estratègia estatal per la bicicleta (2021)

Aquesta Estratègia té com a propòsit impulsar la bicicleta a tots els àmbits, i per això involucra molts actors: Administracions Públiques, sector empresarial i societat civil. És una de les actuacions fonamentals de l'Estratègia de Mobilitat, Segura, Sostenible i Connectada 2030, elaborada pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA).

Entre els seus objectius es proposa crear xarxes contínues, còmodes i segures per a la comunicació urbana, periurbana i interurbana amb bicicleta, disposar d'estacionaments públics segurs, fer de la ciutat un espai més habitable, amb major protagonisme dels vianants, les bicicletes i altres vehicles de mobilitat personal. També es proposa garantir la intermodalitat amb el transport públic facilitant el transport de bicicletes a bord.

A l'apartat Estacionaments per a bicicletes, planteja el següent:

Als espais privats, com a edificis d'habitatges i centres de treball o a les seves proximitats, seria convenient disposar d'espais dedicats exclusivament a l'estacionament de bicicletes. Això es podria aconseguir mitjançant una reserva d'espai a garatges comunitaris i zones comunes, incloent aquest requisit als Plans Generals d'Ordenació Urbana (PGOU), a les ordenances municipals i al Codi Tècnic de l'Edificació. A més, aquestes infraestructures han de contemplar també les necessitats específiques de la bicicleta elèctrica, descrites a la Directiva (UE) 2018/844, sobre eficiència energètica.



1.4. ANTECEDENTS

Al 2009, dins un estudi per a la Mancomunitat del Pla de Mallorca, CINESI va elaborar un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible per al municipi de Petra. El darrer apartat consisteix en una sèrie de propostes de millora per a la mobilitat del municipi, que s'esmenten a continuació:

- Reforma circulatòria al carrer Califòrnia (**No implementada**). Es proposa modificar els sentits de circulació de l'àmbit del carrer Califòrnia cap a un predomini del sentit únic de circulació. A més, es proposa prohibir l'estacionament en aquest carrer, oferint com a alternativa l'estacionament de la zona propera al CEIP.
- Gestió del trànsit de mercaderies al carrer Califòrnia. (**No implementada**). Es proposa instal·lar un punt de càrrega i descàrrega (CiD) al començament del carrer Collet (intersecció entre el carrer Califòrnia, carrer Manacor i carrer Collet).
- Camins escolars segurs. Bus a peu. (**No implementada**). Proposa una sèrie de rutes que conformen una xarxa de camins escolars segurs per a agrupar i dirigir de forma còmoda i segura l'alumant cap al CEIP.
- Ampliació oferta estacionament per a bicicletes. (**Parcialment implementada**). Proposa ampliar l'oferta d'estacionament per a bicicletes en els principals equipaments i punts d'interès del nucli de Petra.

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBE DE PETRA

2. Anàlisi demogràfic i socioeconòmic



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



El municipi de Petra, s'ubica a l'interior de l'illa de Mallorca, a la comarca del Pla, d'on també n'és la capital. Al nord limita amb els municipis d'Ariany, Santa Margalida i Artà; a l'est amb Manacor i Sant Llorenç des Cardassar; pel sud amb el terme de Vilafranca de Bonany i, finalment, per l'oest amb els municipis de Sant Joan i Sineu.

Respecte a les comunicacions, el nucli enllaça amb l'autovia Ma-15 a través de la carretera Ma-3310 i Ma-3320, permetent arribar a Manacor en menys de 20 minuts, i a la ciutat de Palma en 50 minuts aproximadament.

2.1. CARACTERÍSTIQUES DE LA POBLACIÓ

Petra té una població de 3.067 habitants (IBESTAT, 2022) que es concentren, majoritàriament, al mateix nucli de Petra. Quant a superfície, el terme municipal té 70km², resultant en una densitat de fins a 43,8hab/km², molt per sota de la mitjana mallorquina, uns 252,5hab/km² i el conjunt de les Illes Balears (236,68hab/km²).

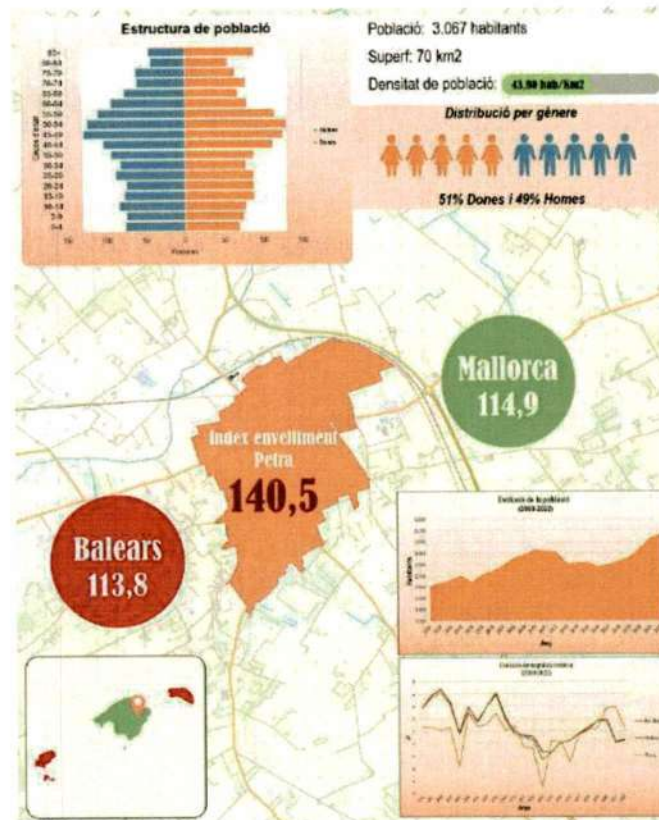


Fig. 1. Demografia del municipi de Petra.

Font: Elaboració pròpia

Respecte a l'estructura, la piràmide poblacional presenta una forma contractiva, és a dir, que cada vegada hi ha menys població jove en comparació a la població adulta. Això és indicador d'una baixa natalitat o que cada vegada arriba menys gent jove al municipi. El grup d'edat més nombrós és aquell que comprèn a les persones entre 45 i 54 anys. Tot i néixer més homes que dones, és la població femenina la que arriba a edats més avançades, ja que per a les persones majors de 85 anys, el 66% són dones.

Pel que fa a la taxa d'envelliment, la qual relaciona les persones majors de 65 anys amb les persones menors de 15 anys, en el cas de Petra és del 140,5%, en altres paraules, cada 100 persones joves (menors de 15 anys) hi ha 141 persones majors de 65 anys. Aquest valor s'obté fent el quocient entre la població major de 65 anys i la menor de 15.

Això denota que la població de Petra està experimentant un envelliment progressiu, on amb els anys cada vegada hi haurà més presència de gent gran respecte a la gent jove. En addició, es tracta d'un valor superior a la mitjana de l'illa de Mallorca (114,9%) i que del conjunt balear (113,8%).



Estructura de la població de Petra (2022)

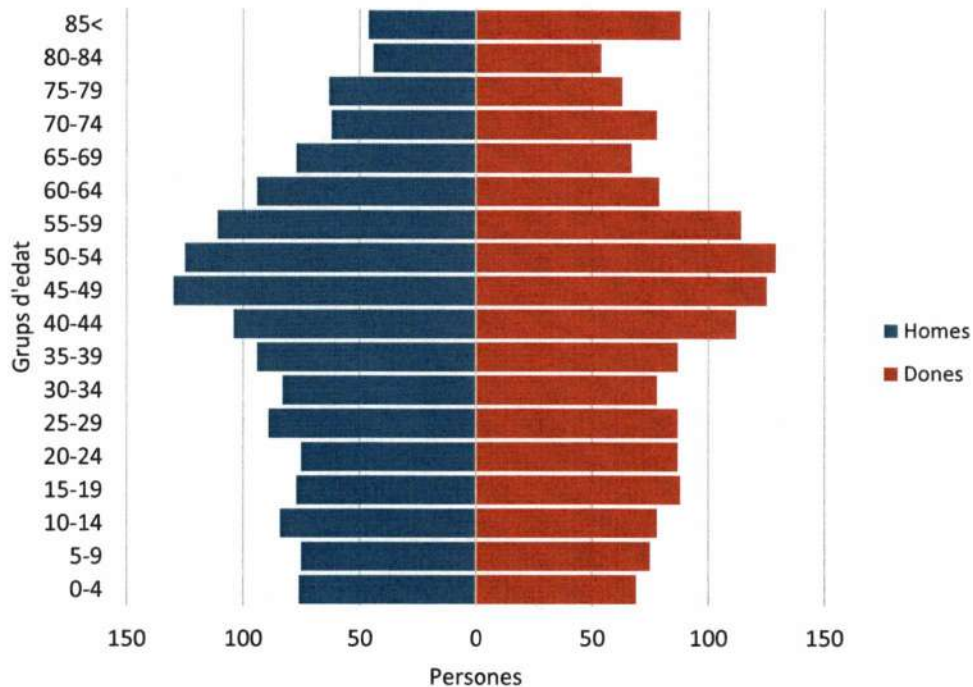


Fig. 2. Estructura de la població de Petra (2022).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

En els darrers 22 anys la població de Petra ha experimentat un desenvolupament positiu. L'any 2000 comptava amb 2.600 habitants, mentre que l'any 2022 la seva població superava els 3.000 habitants, significat un creixement del 18%. No obstant, el creixement poblacional no ha estat sempre positiu, ja que entre els anys 2010 i 2016, el municipi va experimentar una regressió en el seu padró. Així i tot, a partir de l'any 2016 i, especialment després de la pandèmia de la COVID-19, la població local va créixer d'una manera considerable.



Fig. 3. Evolució de la població de Petra per al període 2000-2022.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

En termes relatius, durant el període 2000-2022 l'evolució de la població local s'ha trobat per sota de la mitjana mallorquina i del conjunt de les Illes Balears. En moments de regressió, Petra experimentava un decreixement relatiu major que l'illa de Mallorca, especialment durant els anys 2004, 2013 o 2016. A partir de l'any 2020, Petra aconseguia superar la mitjana mallorquina quant a creixement relatiu de població, mantenint-lo fins l'any 2022.

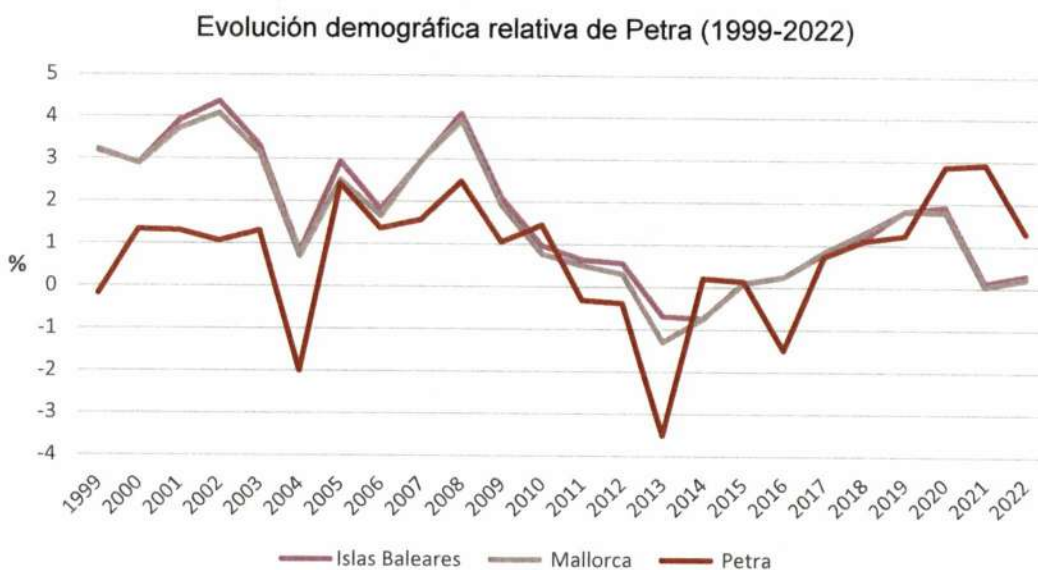


Fig. 4. Evolució relativa de la població de Petra per al període 2000-2022.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

2.2. MOTORITZACIÓ

La taxa de motorització relaciona la quantitat de vehicles d'un municipi per cada 1.000 habitants. En el cas de Petra, la taxa se situa al 761%, un valor molt similar a la mitjana de Mallorca, la qual correspon a 771%. Aquest valor, pot ser un indicador de la dependència de la gent al vehicle privat de cara als desplaçaments.

Respecte al parc de vehicles, l'any 2022 Petra compactava amb un total de 2.997 vehicles, un 67% dels quals corresponen a turismes. A continuació, es detalla el parc de vehicles per tipologia.



Tipologia	Unitats
Turismes	2.000
Motocicletes	334
Autobusos	16
Camions i furgonetes	543
Tractors Industrials	10
Remolcs i semiremolcs	45
Altres	49
Total	2.997

Taula 1. Parc de vehicles de Petra per tipologia de vehicle.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IBESTAT

2.3. CENTRES EDUCATIUS I SANITARIS

El municipi de Petra compta amb 3 centres escolars: una guarderia situada al sud del nucli i una guarderia i un centre de primària ubicats al camí de Son Fogó, a l'accés sud-oriental del nucli. Així mateix, compta amb una escola-teatre de música al centre del poble.

Respecte als centres sanitaris, Petra forma part de l'àrea de salut de Vilafranca de Bonany, i compta amb una unitat bàsica ubicada al carrer de Bellavista, al sud del nucli.

2.4. FOCUS D'ATRACCIÓ TURÍSTICA

A l'ubicar-se a l'interior de l'illa de Mallorca, caracteritzat per un paisatge agrícola i una xarxa de pobles de caire tradicional, Petra atrau a un públic més familiar.

Com a principals llocs d'interès destaquen el Santuari de la Verge de Bonany, ubicat al capdamunt del Puig de Bonany, a uns 5km del nucli. Per altra banda, també és d'especial interès la casa del Fra Juníper Serra, inaugurada l'any 1959 com a museu.



2.5. EQUIPAMENTS I LLOCS D'INTERÈS

A continuació, es detalla la llista d'equipaments i llocs d'interès del municipi de Petra.

Serveis i equipaments	
Nom	Adreça
Ajuntament de Petra	c. d'en Fuente, 1
Escoleta infantil	camí de Son Fogó, s/n5
CEI Poporiol	c. Barracar Alt, 51
Poliesportiu Na Capitana	ctra. Ma-3330, km. 14,6
Unitat Bàsica de Salut	c. de Bellavista, 2
Cementeri	ctra. Ma-3330, km. 14,4
Biblioteca municipal	c. de l'Hospital, 24
Tanatori	ctra. Ma-3330, km. 14,4
Seu de la Mancomunitat del Pla de Mallorca	c. de l'Hospital, 28
Arxiu municipal	c. de l'Hospital, 24
CEIP Fra Juníper Serra	c. Escultor Guillem Galmés, s/n
Centre de dia (Ca Ses Monges)	c. d'en Fuente, 24, esquina c. Ordines
Centro d'estàncies nocturnes (Ca Ses Monges)	c. d'en Fuente, 24, esquina c. Ordines
Polícia Local	c. d'en Fuente, 1
Correus	c. Francesc Torrens, 41
Centre Social Can Real	c. de l'Hospital, 49
Teatre municipal Es Quarter	c. des Sol, 5
Escola de Música	c. des Sol, 5
Museu Fra Juníper Serra	c. Barracar Alt, 6
Punt Verd	c. Guillem Moragues, s/n
Lloc d'interès	
Nom	Adreça
Iglesia Parroquial de Sant Pere	c. Rectoria, s/n
Santuari de Nostra Senyora de Bonany	camí vell de Bonany, s/n

Taula 2. Equipaments i llocs d'interès de Petra.

Font: Elaboració pròpia

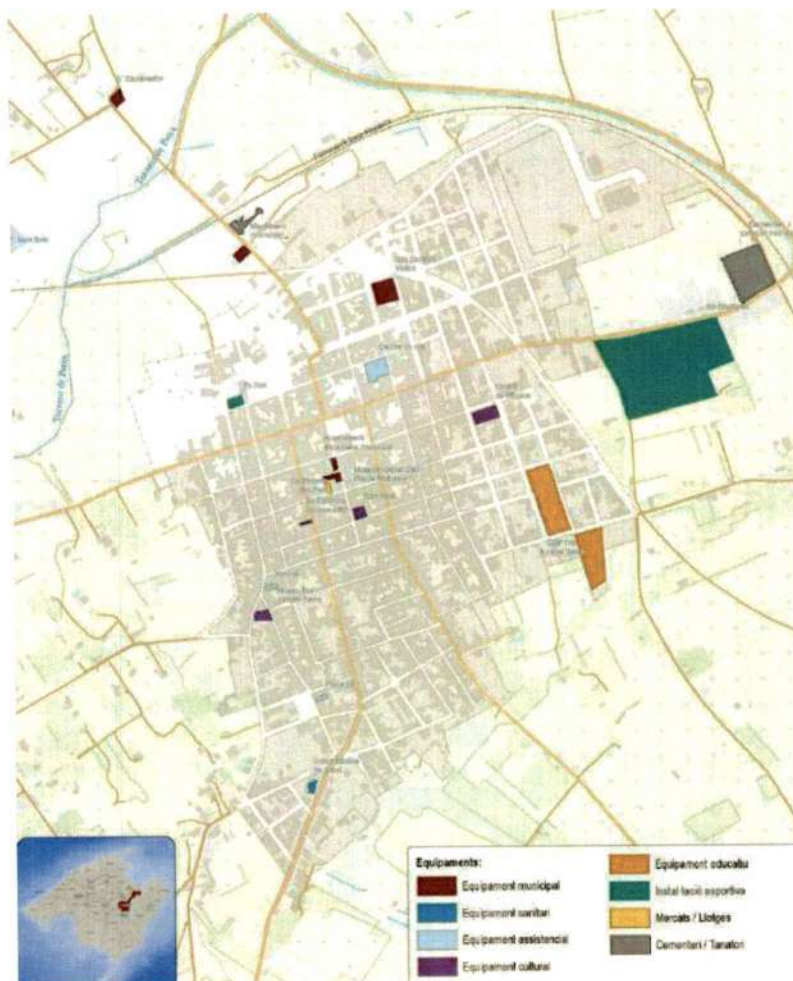


Fig. 5. Equipaments i instal·lacions de Petra.

Font: Elaboració pròpia

2.6. USOS DEL SÒL

Petra és un nucli de tipologia compacta on hi predomina l'ús residencial per sobre de tots. La tipologia edificativa és principalment de caràcter plurifamiliar intensiu. No obstant, segons el planejament vigent, està prevista la construcció d'habitatges de baixa densitat als voltants del terme. Finalment, al costat de la fàbrica de mobles Mapini, hi ha una reserva de sòl per a futurs equipaments o instal·lacions.



Fig. 6. Usos del sòl (qualificació urbanística) del nucli de Petra.

Font: Elaboració pròpia a partir del Mapa Urbanístic de les Illes Balears.

Gairebé la meitat del sòl del nucli de Petra es troba ocupat per sòl residencial antic, de tipologia edificatòria principalment compacta. En segon lloc, amb el 23% de la superfície, destaca el sòl ocupat per la xarxa viària i els aparcaments. Seguidament, amb un 10% sobre el total, es troba el sòl corresponent a habitatges residencials extensius, és a dir, unifamiliars de baixa densitat.

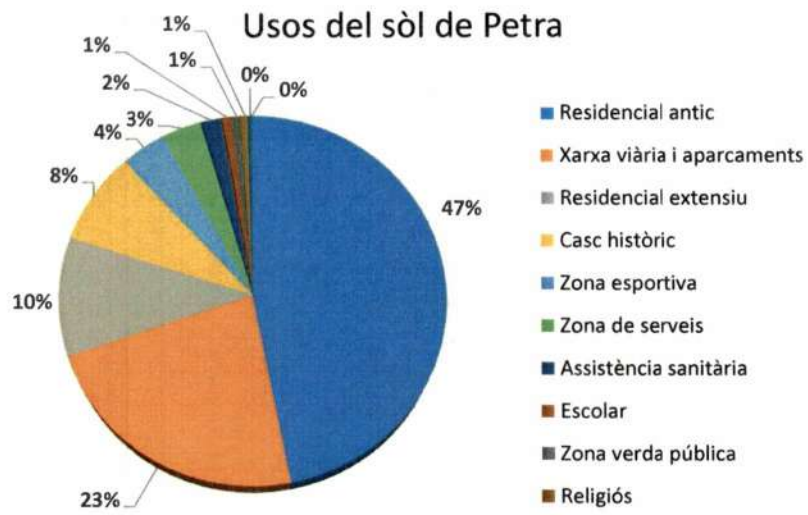


Fig. 7. Superfície relativa dels usos del sòl del nucli de Petra.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Mapa Urbanístic de les Illes Balears

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBE DE PETRA

3. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport

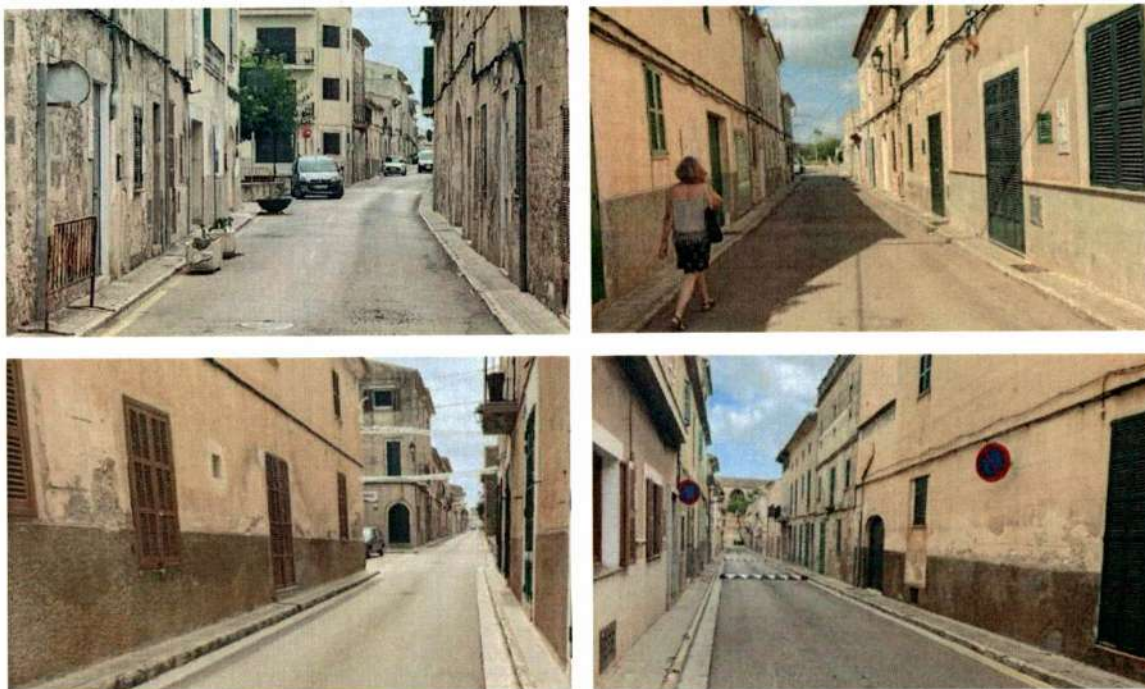


En aquest capítol es realitza una anàlisi de la situació actual de la mobilitat al municipi de Petra, fent èmfasi en la mobilitat a peu, en bicicleta i VMP, el transport públic, el vehicle privat i altres punts detectats.

3.1. MOBILITAT A PEU

A nivell interurbà Petra no presenta cap connexió segregada per a la mobilitat a peu amb els municipis veïns.

El nucli urbà presenta unes dimensions i orografies favorables per a la mobilitat a peu. Tot i així, al municipi es diferencien dos conjunts de carrers, on el conjunt predominant no compta amb els espais mínims requerits per a una mobilitat a peu, còmoda, segura i accessible. En general, es podria dir que el municipi presenta unes condicions que s'allunyen de les requerides per poder disposar d'itineraris accessibles a tota la xarxa de vianants de l'interior del nucli.



Carrers no accessibles per al vianant

Font: Elaboració pròpia

L'altre conjunt de carrers presenta seccions amb plataforma compartida o amples de vorera accessibles (que es comentaran a continuació). No obstant, l'amplada lliure mitjana de voreres de Petra se situa per sota d'1,80 metres, valor marcat com a amplada lliure d'un itinerari per ser considerat accessible. De fet, alguns carrers no compten amb espais per al vianant, com en el cas del carrer des Barracar Baix o el de Ses Portasses, entre d'altres.



A més, arbres, la manca de manteniment dels escocells, pals d'electricitat, cossiols de particulars i senyals són alguns dels obstacles que perjudiquen l'accessibilitat especialment per a persones amb mobilitat reduïda (PMR).



Obstacles en les voreres

Font: Elaboració pròpia

Aquests obstacles, sumats a la pròpia no accessibilitat de les voreres de Petra, obliguen en molts casos el vianant a circular per la calçada sense que aquesta compti amb cap prioritat per a ells. Com comentem, aquest escenari s'accentua en el cas de tractar-se de PMR.



PMR circulant per la calçada per la no accessibilitat de les voreres

Font: Elaboració pròpia



Alguns dels carrers que presenten condicions accessibles, són els carrers d'en Font, Rectoria, des Sol, des Pou, Francesc Torrens i un tram del carrer Hospital, entre d'altres. Aquests espais estableixen una xarxa de vianants que, juntament amb la plaça de Fra Juníper Serra i la plaça Ramon Llull, s'erigeixen com a principal espai per al vianant del municipi, presentant una disposició en plataforma compartida, destinant un espai al vianant en condicions accessibles. Tot i això, cal esmentar que, a excepció del tram del carrer de l'Hospital i el carrer des Sol, que presenten restriccions de trànsit (i estacionament), la resta compta amb excessiva presència de vehicles estacionats.

Precisament en aquests carrers que presenten restriccions de trànsit és on s'ubica el mercat setmanal del municipi, que té lloc cada dimecres. Aquest esdeveniment setmanal suposa un pol generador i d'atracció de mobilitat, i posa en valor l'ús dels carrers de Petra com a espais de reunió i de trobada.



Carrers de Petra com espais d'activitats i trobada

Font: Elaboració pròpia

No obstant, els espais accessibles mitjançant la presència d'una plataforma compartida no compten amb la senyalització associada de prioritat per al vianant.



Senyalització S-28 i S-29 de prioritat peatonal associada a les plataformes compartides

Font: Elaboració pròpia

A més, en general, es detecten carrers sense voreres o espais per al vianant. Cal recordar que, sense comptar amb la senyalització de plataforma compartida ni espai per al vianant, aquests carrers es presenten com a espais totalment destinats al vehicle privat, cosa que fa que aquest mode de transport percebi que compta amb la prioritat absoluta.

En aquest sentit, cal posar en valor la voluntat de l'Ajuntament per actuar en la línia dels casos recentment esmentats com a carrers amb bones condicions per al vianant, millorant l'accessibilitat del municipi.

De fet, l'Ajuntament ja compta amb la previsió d'actuar en la mateixa línia als espais següents:

- Carrer Major (Ma-3310), que ara mateix compta amb unes deficientes condicions d'accessibilitat. Se'n preveu la conversió cap a un carrer de plataforma única d'asfalt i voreres. Cal l'autorització del Consell i es tracta d'una actuació prèvia a la cessió d'aquest carrer a l'ajuntament.
- Carrer Hospital, que actualment compta amb un tram a plataforma única i restricció d'ACIRE. Es preveu actuar donant continuïtat a la secció en plataforma única empedrada fins al carrer de Califòrnia.
- Carrer de Ciutat (Ma-3220). Es diferencien dues actuacions. D'una banda, als trams exteriors (des del carrer Forà cap a l'est i des del carrer de Sa Creu cap a l'oest) es condicionarà la secció actual mitjançant feines de manteniment. Al tram interior (entre els dos carrers) es preveu la creació d'una plataforma única, de manera anàloga a l'actuació del carrer Major.
- Ma-3320A. De manera similar al cas del carrer de Ciutat, es diferencia un tram exterior (des de la fi del carrer d'en Collet fins a l'enllaç amb la Ma-3320), on es condicionarà la secció actual amb treballs de manteniment. Al tram interior (carrer d'en Collet i carrer Manacor) es crearà una plataforma única d'asfalt i voreres.
- Ma-3340A. De nou, al tram exterior (des de la via del tren fins a l'enllaç amb la Ma-3320) es faran treballs de manteniment per condicionar la secció. Al seu tram



interior, que coincideix amb el carrer de les Gerrerries, es pretén crear una plataforma única de voreres i asfalt.

Un altre gran espai destinat al vianant és l'antic recorregut del ferrocarril, que ha deixat com a herència un itinerari segur amb ombra que pot ser usat tant pel vianant com pel ciclista, abastant des de la frontera nord fins a l'extrem sud-est del nucli urbà, circulant per la perifèria. En aquest sentit, fins i tot s'ha rehabilitat l'edifici de l'antiga estació com a equipament cultural.



Itinerari que transcorre per l'antic recorregut del ferrocarril a Petra

Font: Elaboració pròpia

Una altra actuació prevista per part de l'Ajuntament per donar resposta als problemes de mobilitat del municipi és la creació d'una ronda que uneixi la carretera Ma-3220 amb la Ma-3340A per evitar el pas del trànsit (sobretot pesant) pel centre del nucli urbà. La creació d'aquesta ronda inclou la construcció d'una vorera al costat interior, cosa que suposaria un nou itinerari per als vianants de Petra. Es preveu que aquesta vorera compti amb arbres, però deixant una amplada lliure de pas d'1,50 metres, essent aquesta inferior a l'amplada lliure mínima requerida per als itineraris accessibles (1,80 metres).

Com a solució a la falta d'espai per al vianant, també és habitual trobar la creació d'una franja peatonal sobre la calçada. En aquest cas, aquesta actuació es troba en un petit tram del camí de Son Fogó i al carrer de Ciutat (en el tram proper a la intersecció amb el carrer d'en Font). Tot i que en aquest cas respon a la falta de vorera per al vianant, en molts de casos aquesta mesura s'utilitza com a urbanisme tàctic previ a la reurbanització de l'espai.



Franges de vianants

Font: Elaboració pròpia

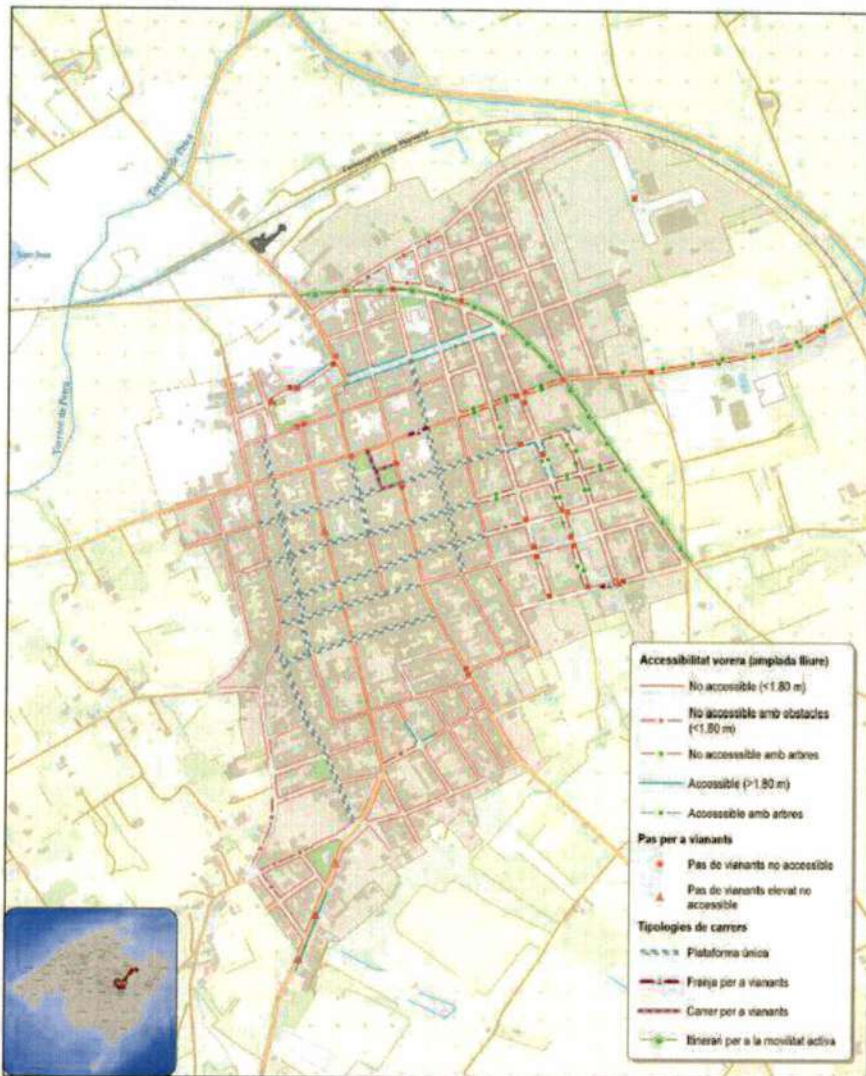




Fig. 8. Accessibilitat de la xarxa de vianants de Petra.

Font: Elaboració pròpia

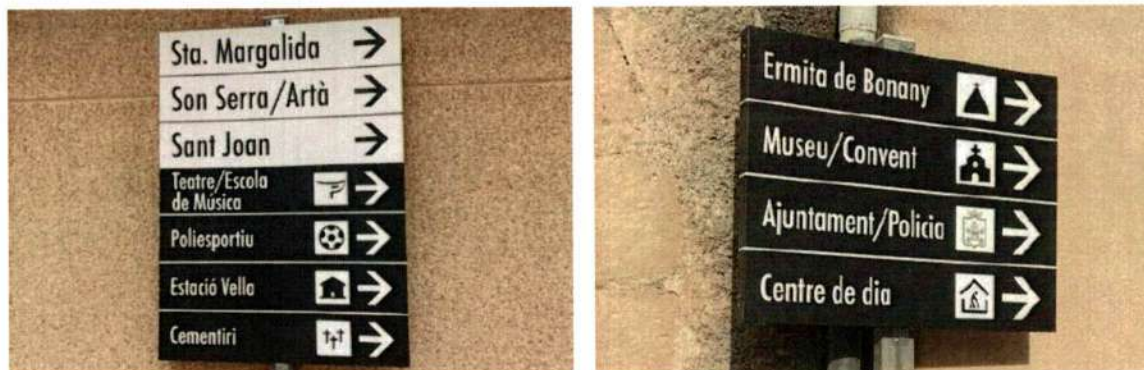
Els passos de vianants de Petra presenten deficiències en matèria d'accessibilitat. En alguns, la principal deficiència rau en la diferència de cota en no trobar-se la vorera rebaixada al nivell de la calçada. També es detecta de manera generalitzada l'absència de senyalització podotàctil per guiar els usuaris amb discapacitat visual.



Passos de vianants no accessibles

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la senyalització d'orientació per als vianants, es detecta una bona senyalització, clara i visible, en diferents punts del nucli urbà, però sense marcar la distància a la que es troben els principals equipaments.



Senyalització per al vianant

Font: Elaboració pròpia

3.1.1. Camins i entorns escolars

El CEIP Fra Juníper Serra es troba ubicat al Sud-est del nucli, entre els carrers Pare Miquel de Petra i Escultor Galmés. L'accés al centre per als vianants es dona principalment per aquest darrer carrer. Cal esmentar algunes restriccions al trànsit en aquest entorn:

- El carrer Escultor Galmés presenta una doble restricció. Per una banda, el tram ubicat entre el camí de Son Fogó i el carrer d'en Botelles presenta una restricció



permanent de circulació en ambdós sentits, excepte a autoritzats. D'altra banda, el tram situat entre el carrer Francesc Torrens i el carrer d'en Botelles prohibeix la circulació cap a aquest darrer en horari d'entrada i sortida d'escola

- El camí de son Fogó presenta una senyalització de prohibit el pas en horari d'entrada i sortida escolar a l'alçada del carrer dels Cantoners (davant l'escoleta). Això fa que el carrer presenti circulació en un sol sentit en pràcticament la seva totalitat. Cal recordar que aquest carrer és el que presenta la major part del trànsit vehicular per a recollir a l'alumnat de l'escola.

A aquestes restriccions, reforçades amb la col·locació d'una tanca al carrer Escultor Galmés des del camí de Son Fogó, s'ha de sumar la presència policial a l'horari d'entrada i sortida escolar. Cal remarcar, a més, que s'observa que el fet que la senyalització apliqui a "horari d'entrada i sortida escolar" crea confusió a l'usuari.



Talls de circulació a l'entorn escolar del CEIP Fra Juniper Serra

Font: Elaboració pròpia

A més, el carrer Pare Miquel de Petra compta amb elements per reduir la velocitat atesa la proximitat d'aquest carrer al centre escolar. També el tram del camí de Son Fogó ubicat a l'oest del CEIP disposa d'una franja per a vianants i una limitació de velocitat de 20 km/h per a respondre a l'absència de vorera en aquest tram.



Mesures per a pacificar el trànsit a l'entorn escolar del CEIP Fra Juníper Serra

Font: Elaboració pròpia

D'altra banda, el municipi compta amb dues Escoles Infantils: una ubicada al propi camí de Son Fogó, molt a prop del CEIP, i l'altra al carrer Barracar Alt. Aquest darrer presenta bones condicions d'accessibilitat al comptar amb plataforma única, encara que es permet la circulació de vehicles i hi ha un pàrquing just al davant.

En aquest sentit, des de l'Ajuntament s'està treballant per modificar l'ús residencial intensiu de la parcel·la ubicada al carrer Gerreria, 20, amb l'objectiu de construir una escola bressol de 0-3 anys.

Pel que fa a camins escolars, no es detecta cap senyalització associada dins el nucli urbà.

Finalment, cal comentar que Petra no compta amb Institut d'Educació Secundària, cosa que obliga a l'alumnat afectat a desplaçar-se a un altre municipi. Concretament, el centre públic assignat per zona és l'IES Sineu. Per la seva part, el CEIP Fra Juníper Serra acull alumnes d'altres municipis com Vilafranca de Bonany o Manacor.



3.2. MOBILITAT EN BICICLETA I VMP

El Terme municipal de Petra avui dia tampoc no compta amb cap infraestructura pròpia d'aquests modes de transport que es pugui considerar segura per a la circulació amb bicicleta, cosa que convida l'usuari a agafar el transport motoritzat o bé circular per infraestructures sense les condicions de seguretat necessàries.

El Pla de Vies Ciclistes de Mallorca classifica les principals vies de l'illa en funció de les condicions que presenta per a l'ús de la bicicleta. El factor principal que determina aquesta aptitud és la densitat de trànsit corresponent a l'any 2015. Així es consideren vies preferents aquelles que presenten una IMD menor a 5.000 veh./dia. Les vies aptes són aquelles que compten amb una IMD entre 5.000 – 10.000 veh./dia. Finalment, les vies no recomanades són les que mostren una IMD superior a 10.000 veh./dia. Tot i que aquest criteri s'ha modulad en funció de la disponibilitat o no de rutes alternatives per als recorreguts principals.

En aquest sentit, el Pla de Vies Ciclistes de Mallorca defineix unes rutes cicloturístiques que compleixen els següents propòsits:

- Combinen les seves funcionalitats de mobilitat sostenible i esportiva, amb el caire cultural que atorga que els recorreguts incloguin alguns dels llocs més singulars de l'illa com són els llogarets i els pobles, la costa amb els fars, els turons amb les ermites i el gran sistema muntanyós que és la Serra de Tramuntana.
- Es tracta de rutes circulars, facilitant així la logística de l'usuari i aportant una varietat més gran de punts de sortida.
- Responen a diferents nivells de dificultat quant a la distància i el desnivell recorregut, per així poder adequar-se a diferents perfils o interessos dels usuaris
- La definició del traçat es basa en la tipologia de les vies segons la classificació del Pla de Vies Ciclistes, abans esmentat. Així, s'opta per utilitzar sempre les vies preferents i les vies aptes, evitant sempre les no recomanades.

identifica dues rutes cicloturístiques que passen pel municipi: la M4 i la P3.

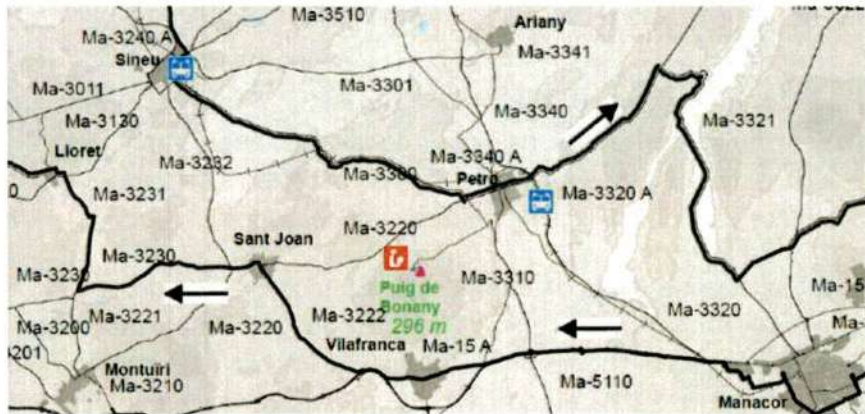


Fig. 9. Ruta Cicloturística M4 en el seu pas per Petra.

Font: Pla de Vies Ciclistes per a l'illa de Mallorca.



Fig. 10. Ruta Cicloturística P3 en el seu pas per Petra.

Font: Pla de Vies Ciclistes per a l'illa de Mallorca.

La ruta M4 passa pel centre del nucli urbà, mentre que la ruta P3 transcorre per l'exterior del mateix, passant per l'Ermita o Puig de Bonany. Aquestes rutes presenten nivells de dificultat molt alta i alta, respectivament.

Seguint la classificació del Pla de Vies Ciclistes, el Terme municipal de Petra compta amb les següents carreteres interurbanes amb la corresponent classificació per a la circulació ciclista ja sigui amb caràcter esportiu o de mobilitat entre municipis :

- Ma-15, que permet el trànsit ciclista per la seva via de servei, sense més classificació.
- Ma-3220, etiquetada com a via apta per a la mobilitat amb bicicleta.



- Ma-3300, considerada via preferent per a la mobilitat amb bicicleta.
- Ma-3310, categoritzada com a via apta per a la circulació amb bicicleta.
- Ma-3320, classificada com a via no recomanada per al trànsit ciclista.
- Ma-3321, encara que només pertanyi al Terme municipal un petit tram, es categoritza com a via preferent per a la circulació amb bici.
- Ma-3330, marcada com a via preferent per a la mobilitat amb bicicleta.
- Ma-3340, classificada com a via no recomanada per a la circulació amb bicicleta.
- Camí de na Reus, considerat preferent per a l'ús de la bicicleta.

Gràcies a la ubicació del nucli urbà de Petra respecte els municipis veïns, Sant Joan i Vilafranca es troben a menys de 8 km, mentre que la distància fins a Ariany és inferior als 6 km. Tot i això, cap de les esmentades connexions compta amb un itinerari segregat segur per a vianants i ciclistes.

Com ja s'ha comentat, al nucli urbà de Petra predomina l'orografia plana i les dimensions reduïdes, presentant així bones condicions per a l'ús de la bicicleta com a mode de transport urbà. De fet, es detecta un ús elevat d'aquest mode de transport per part dels habitants.



Usuaris de la bicicleta

Font: Elaboració pròpia



Tampoc hi ha una infraestructura específica per a la circulació de la bicicleta i els VMP al nucli urbà. Tot i així, destaca l'itinerari ja comentat anteriorment que transcorre per l'antic traçat de la línia ferroviària que circulava per l'interior del nucli. Aquest suposa un itinerari atractiu tant per a la mobilitat a peu com amb bicicleta, encara que no presenti una gran longitud.



Usuari de la bicicleta per l'itinerari de l'antiga línia ferroviària

Font: Elaboració pròpia

D'altra banda, Petra compta amb punts d'estacionament en alguns equipaments o punts d'interès, com ara l'Ajuntament, el poliesportiu, el CEIP, l'Escola de Música o l'estació de tren.





Punts d'estacionament per a bicicletes

Font: Elaboració pròpia

Tot i així, es considera una oferta insuficient donada la presència d'aquest mode de transport en la mobilitat dels habitants, observada en el treball de camp. De fet, s'observen bicicletes estacionades a llocs no habilitats per la falta d'aquests punts d'estacionament públics.



Estacionament indegut de bicicletes per la falta de punts d'anclatge

Font: Elaboració pròpia

A l'ús de la bicicleta per part dels habitants, cal sumar-hi la forta presència de cicloturistes o ciclistes esportius que recorren (i visiten) el nucli urbà, gràcies al pas de les mencionades rutes cicloturístiques pel municipi.



Cicloturistes o ciclistes esportius pels carrers de Petra

Font: Elaboració pròpia

Com a conseqüència de la presència d'aquests usuaris de la bicicleta, els comerços principals del municipi compten amb punts d'estacionament particulars, cosa que també es converteix en una oferta addicional per als mateixos habitants.



Punts d'estacionament privats per a bicicletes en els comerços

Font: Elaboració pròpia

Mereix una menció especial, també, l'ús del patinet observat al municipi, cosa que expressa una necessitat d'instal·lar punts d'estacionament específics per a aquesta tipologia de Vehicle de Mobilitat Personal (VPM).



Usuaris de patinet (VMP)

Font: Elaboració pròpia

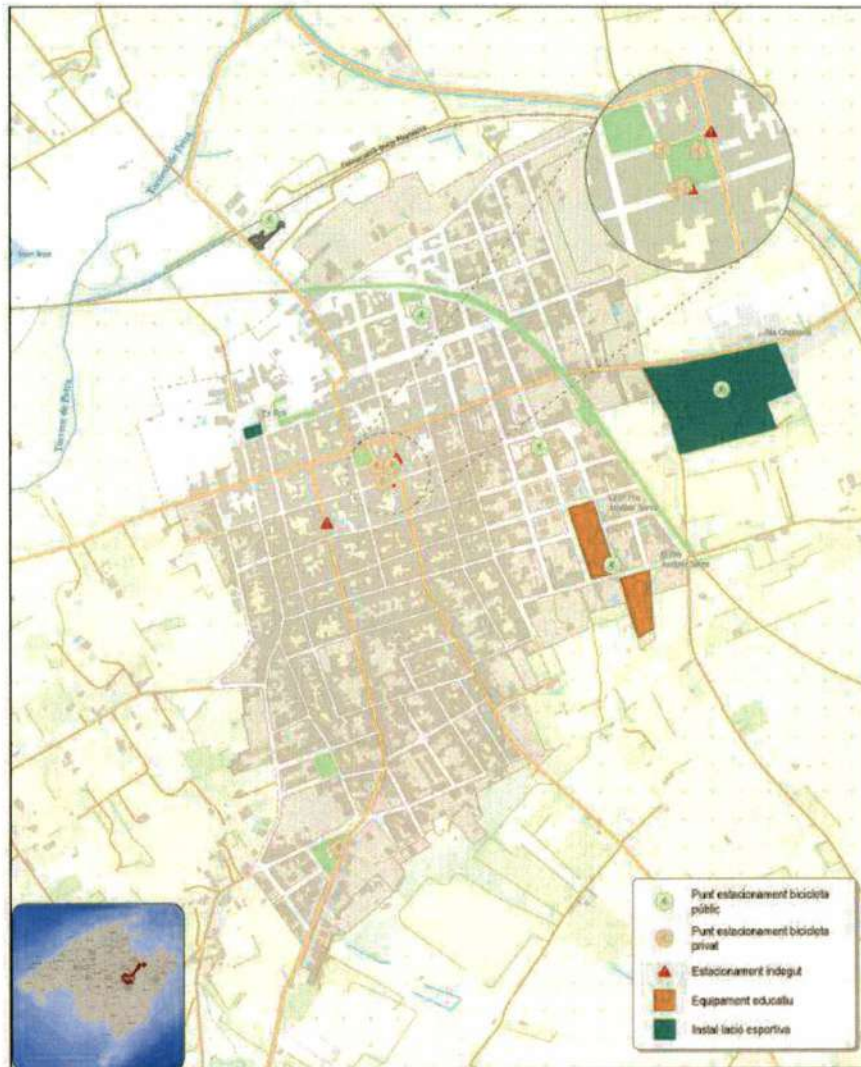


Fig. 11. Xarxa ciclable de Petra

Font: Elaboració pròpia



De la mateixa manera que passava en el cas de la mobilitat a peu, el ciclista comparteix la correcta senyalització existent dins del nucli urbà que dirigeix l'usuari cap als principals equipaments i punts d'interès del municipi.

3.3. TRANSPORT PÚBLIC

3.3.1. Oferta de servei regular per carretera

El municipi de Petra no compta amb cap línia regular d'autobús. En aquest sentit, no disposa de cap servei per carretera que connecti amb els municipis propers, la ciutat de Palma o l'aeroport. Els serveis d'autobús més propers es troben als municipis veïns d'Ariany, Sant Joan i Vilafranca de Bonany, on es pot agafar les línies 401, 417, 441, 442 i A42.

3.3.2. Oferta de ferrocarril

Petra es presenta com l'únic municipi de Mallorca que no compta amb un servei de transport públic regular per carretera. En canvi, és un dels municipis que gaudeix de connexió ferroviària, enllaçant amb Manacor i, d'altra banda, amb: Sineu; Inca; Lloseta; Binissalem; Consell; Santa Maria; és Caùlls; Marratxí; Pont d'Inca i la capital balear, Palma, a través de la línia T3.

L'estació ferroviària de Petra s'ubica al carrer de Guillem Moragues, al nord del nucli i lleugerament segregada del continu urbà, tot i que tan sols es troba a 500 metres del centre (menys de 10 minuts caminant). Caminant es pot arribar en menys de 10 minuts des del centre del poble.



Estació de tren de Petra



Font: Elaboració pròpia



De nou, tot i que l'estació de tren compta amb bones condicions d'accessibilitat al seu interior, l'accés a la mateixa i l'entorn exterior presenten certes deficiències sobretot enfocades a l'accessibilitat de PMR.

En total, en temporada alta, hi ha 21 expedicions en sentit Manacor i 22 en sentit Palma durant els dies laborables des de Petra. En dissabte, diumenge i dies festius, les expedicions es redueixen fins a un total de 17 per a tots dos sentits de la línia.

Un dels indicadors normalment utilitzats per avaluar la idoneïtat i atractiu del servei és la seva amplitud horària. Aquesta es calcula com la diferència entre la primera anada des d'un punt i el darrer retorn cap a aquest, i té com a objectiu conèixer fins a quin punt una persona que s'ha de desplaçar a les principals poblacions del seu entorn per motius laborals (mobilitat obligada) pot estar coberta amb l'oferta de transport públic.

Pel que fa a l'amplitud del servei, aquesta és de 15 hores i 55 minuts en la relació amb Palma, i de 15 hores i 24 minuts en el cas de connexió amb Manacor. Els caps de setmana i els dies festius, l'amplitud horària es redueix a valors de 15 hores i 37 minuts, i a 15 hores i 18 minuts respectivament.

Com es pot observar, són valors molt similars que permeten cobrir parcialment la demanda per mobilitat obligada (per motius laborals), encara que haurien d'existir més serveis a primera i darrera hora del dia. L'amplitud horària dels caps de setmana pràcticament es manté inalterada respecte a la dels dies feiners.

En el cas de Petra, la via ferroviària compta amb una intersecció amb el carrer de Guillem Moragues que es resol amb un pas a nivell amb barreres. Aquest pas compta amb espai de vorera per al vianant, encara que no compleix els criteris d'accessibilitat.



Pas a nivell amb barreres al carrer Guillem Moragues.

Font: Elaboració pròpia

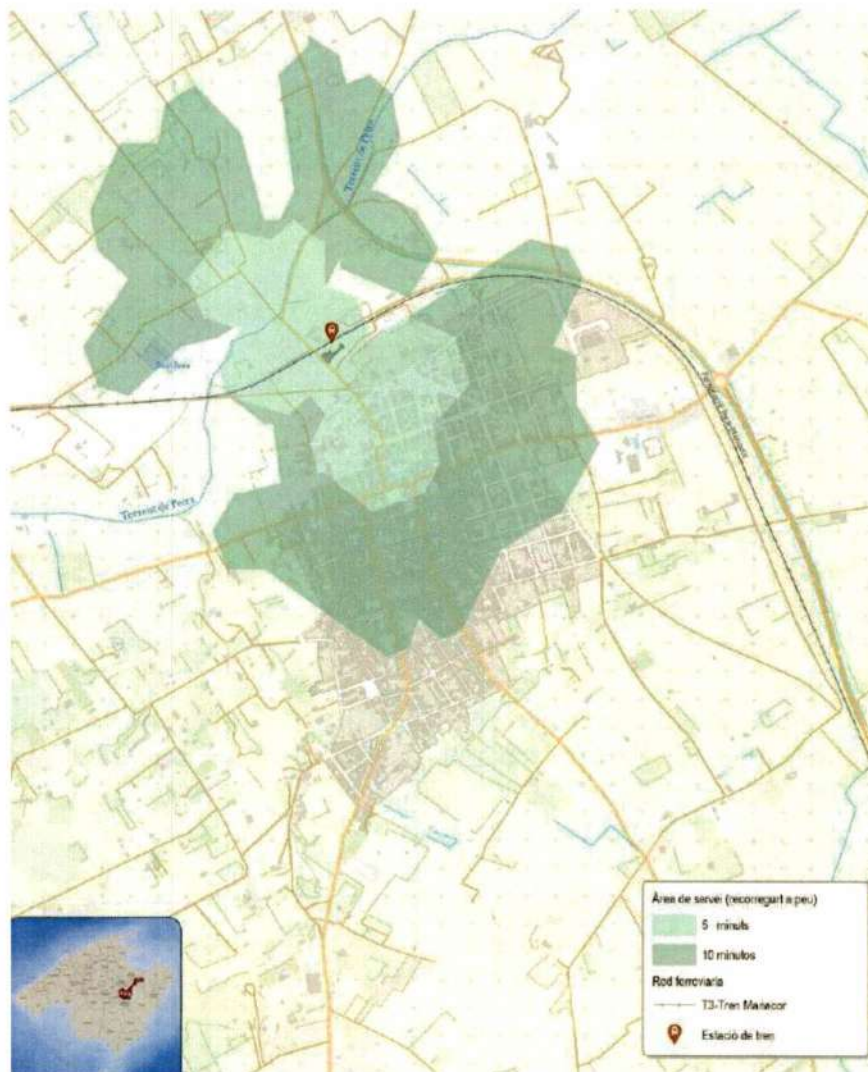


Fig. 12. Accessibilitat als serveis de transport públic.

Font: Elaboració pròpia

3.3.2.1. Transport escolar

El municipi de Petra no compta amb Institut d'Educació Secundària. Per això l'alumnat corresponent ha d'accedir a l'IES Sineu, centre assignat per zona. Per facilitar el transport des de Petra, la Conselleria d'Educació ofereix rutes escolars que fan parades al c. Major, 25 i c. Monterrey, 5. Els serveis formen part de les Rutes 3 i 4 del lot 19, operades pels vehicles V157, V158 i V159 amb 55, 55 i 30 places disponibles respectivament, amb una plaça per a PMR als dos primers vehicles.



RUTA	VEHICLE	ATURADES	CENTRE	PLACES	KM	ACOMPA NYANTS
3	V157	c. Major, 25 / c. Monterrey, 5 (Petra)/ IES Sineu	IES SINEU	55	28	1
	V158			55	28	1
4	V159	c. Monterrey, 5 (Petra)/ c. Bellavista (Bar Centro) (Sant Joan)/ IES Sineu	IES SINEU	30	30	1

Fig. 13. Ruta escolar per a l'alumnat d'Educació Secundària de Petra

Font: Servei de Comunitat Educativa. Conselleria d'Educació. CAIB

A més, el CEIP Fra Juníper Serra, de Petra, acull alumnes d'altres municipis com Vilafranca i Manacor, que també compten amb servei de transport escolar amb parada als municipis d'origen.



Transport escolar per a l'alumnat de Vilafranca i Manacor cap al CEIP Juníper Serra

Font: Elaboració pròpia

3.3.3. Demanda de transport públic

En aquest apartat s'analitzen els desplaçaments amb transport públic, tant per carretera com per ferrocarril.

Com a unitats d'estudi, s'han fet servir les zones tarifàries proposades per la societat Transports de les Illes Balears (TIB). Això no obstant, en algunes regions s'han modificat les



subunitats i, consegüentment, els límits d'aquestes, ja que s'ha considerat més enriquidor per a l'estudi.

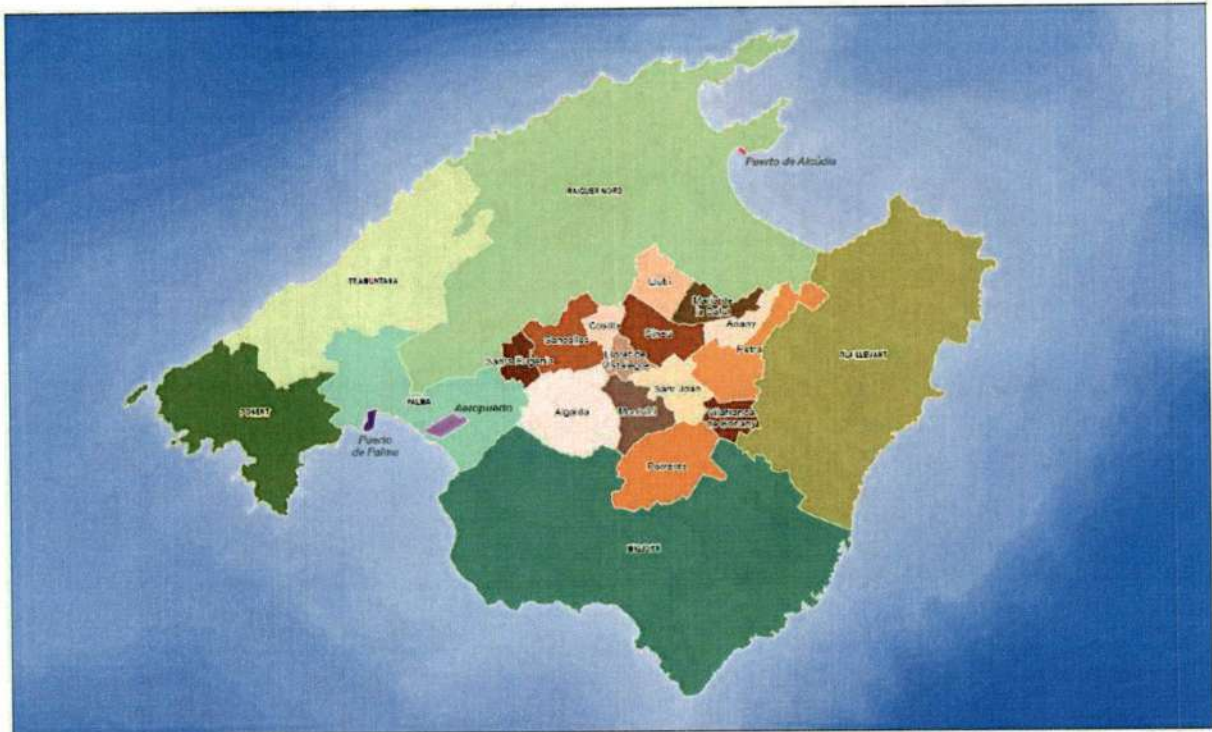


Fig. 14. Zonificació utilitzada per a l'anàlisi de la demanda del transport públic

Fuente: Servei de Comunitat Educativa. Conselleria d'Educació. CAIB

L'anàlisi de demanda s'ha dividit en 3 categories de dies diferents amb l'objectiu de poder fer-ne una comparativa. Les tipologies són les següents:

- Feiners, de dilluns a divendres
- Dissabte
- Diumenges i festius

Les dades provenen del Consorci de Transports de Mallorca (CTM) i tenen com a marc de referència cada dia entre Agost de 2022 i Juliol de 2023.

Així mateix, les dades es troben representades en valors absoluts, i aquests són els desplaçaments totals, i en valors relatius, referent a la proporció de viatges que concentra cada origen/destí. Respecte als valors absoluts, cada número representa una validació de títol dins del sistema del CTM, significat això que ja s'hi inclouen els possibles transbordaments. D'aquesta manera només comptabilitza l'origen i el final de cada validació. Així mateix, per poder comparar la variació quant a desplaçaments per tipologia de dia, s'ha



establert una mitjana per als dies feiners, de manera que sigui possible comparar-los amb els dissabtes i els diumenges.

3.3.3.1. Demanda per municipis

Els desplaçaments en transport públic al municipi de Petra es duen a terme principalment mitjançant el ferrocarril. No obstant, per al següent anàlisi de demanda s'han considerat els transbords, per aquest motiu en les següents figures es poden veure connexions entre Petra i municipis que no tenen servei ferroviari.

Respecte a la regionalització dels desplaçaments, es detalla el nombre de viatges entre municipis i nuclis del Pla de Mallorca, mentre que per a les connexions amb les comarques del voltant, el nombre de desplaçaments està agregat.

Per aquells desplaçaments que s'originen a Petra en dies feiners, la principal destinació és l'àrea de Llevant, gràcies a les bones connexions ferroviàries. Aquesta destinació acumula un total de 26.100 desplaçaments anuals. En segon lloc, es troba la ciutat de Palma, amb 20.011 viatges a l'any des de Petra. Pel que fa a la resta de municipis del Pla de Mallorca, les relacions en transport públic són poc rellevants, ja que no existeix cap línia d'autobús que permeti els desplaçaments des de Petra. No obstant, destaca la mobilitat entre Petra i Sineu, amb gairebé 4.500 desplaçaments anuals.



ORIGEN PETRA (feiners)		
Destí	Nº de viatges	% sobre el total
Algaida	3	0,00
Ariany	17	0,03
Biniali (Sencelles)	1	0,00
Costitx	84	0,13
Lloret	11	0,02
Llubí	35	0,06
Maria de la Salut	124	0,20
Montuïri	5	0,01
Porreres	11	0,02
Sant Joan	111	0,18
Santa Eugènia	9	0,01
Sencelles	14	0,02
Sineu	4.495	7,22
Vilafranca	143	0,23
Aeroport	30	0,05
Palma	20.011	32,14
Raiguer Nord	10.601	17,02
Llevant	26.190	42,06
Migjorn	374	0,60
Total	62.269	100

Taula 3. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb origen Petra durant els dies feiners.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

Per als desplaçaments que tenen com a destí el municipi de Petra, en primer lloc es troben aquells que provenen de l'àrea de Llevant, amb el 42,6% sobre el total. En segon lloc, amb més de 20.000 desplaçaments anuals es troba la ciutat de Palma. Dins de la comarca del Pla, només destaca la relació amb Sineu, amb uns 4.500 viatges anuals.



DESTÍ PETRA (feiners)		
Origen	Nº de viatges	% sobre el total
Algaida	2	0,00
Ariany	13	0,02
Costitx	80	0,12
Lloret	9	0,01
Llubí	19	0,03
Maria de la Salut	238	0,37
Montuïri	15	0,02
Pina (Algaida)	6	0,01
Porreres	14	0,02
Sant Joan	189	0,30
Santa Eugènia	18	0,03
Sencelles	34	0,05
Sineu	4.549	7,10
Vilafranca	223	0,35
Aeroport	10	0,02
Palma	20.794	32,46
Raiguer Nord	10.167	15,87
Llevant	27.288	42,60
Migjorn	392	0,61
Total	64.060	100

Taula 4. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb destí Petra durant els dies feiners.

Font: elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

Respecte als desplaçaments que es duen a terme en dissabtes, la principal destinació des de Petra continua sent l'àrea de Llevant, amb el 41,44% dels moviments. Seguidament, es troba la ciutat de Palma, amb un total de 3.699 viatges a l'any. La mobilitat entre els municipis del Pla és igualment poc intensa, tot i que destaca la connexió amb Sineu, amb uns 860 desplaçaments aproximadament.



ORIGEN PETRA (dissabte)		
Destí	Nº de viatges	% sobre el total
Algaida	4	0,03
Ariany	1	0,01
Costitx	5	0,04
Lloret	7	0,06
Llubí	10	0,09
Maria de la Salut	11	0,09
Montuïri	8	0,07
Pina (Algaida)	1	0,01
Porreres	11	0,09
Sant Joan	18	0,15
Sencelles	3	0,03
Sineu	858	7,37
Vilafranca	27	0,23
Aeroport	3	0,03
Palma	3.699	31,78
Raiguer Nord	2.103	18,07
Llevant	4.823	41,44
Migjorn	47	0,40
Total	11.639	100

Taula 5. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb origen Petra durant els dissabtes.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

Els desplaçaments realitzats durant els dissabtes i que tenen com a destí Petra provenen principalment de l'àrea de Llevant, concretament un 40,9%. En segon lloc, destaquen els desplaçaments que provenen de la ciutat de Palma, amb gairebé 4.000 viatges anuals.



DESTÍ PETRA (dissabte)		
Origen	Nº de viatges	% sobre el total
Ariany	3	0,03
Biniali (Sencelles)	1	0,01
Lloret	11	0,09
Llubí	9	0,08
Maria de la Salut	21	0,18
Montuïri	4	0,03
Pina (Algaida)	2	0,02
Porreres	10	0,09
Sant Joan	34	0,29
Sencelles	6	0,05
Sineu	774	6,60
Vilafranca	23	0,20
Aeroport	1	0,01
Palma	3.954	33,73
Raiguer Nord	2.017	17,21
Llevant	4.791	40,87
Migjorn	61	0,52
Total	11.722	100

Taula 6. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb destí Petra durant els dissabtes.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

Durant els diumenges, els desplaçaments en transport públic que s'originen a Petra es troben força equilibrats entre els que van a l'àrea de Llevant (36,7%) i a la ciutat de Palma (32,8%). Pel que respecta al Pla, amb la falta de connexions per carretera, l'única destinació que destaca és Sineu, amb poc més de 560 viatges anuals.



ORIGEN PETRA (diumenges i festius)		
Destí	Nº de viatges	% sobre el total
Algaida	2	0,02
Costitx	2	0,02
Lloret	4	0,04
Llubí	2	0,02
Maria de la Salut	21	0,22
Montuïri	1	0,01
Sant Joan	14	0,14
Santa Eugènia	4	0,04
Sencelles	4	0,04
Sineu	568	5,85
Vilafranca	5	0,05
Aeroport	4	0,04
Palma	3.181	32,77
Raiguer Nord	2.222	22,89
Llevant	3.558	36,65
Migjorn	116	1,19
Total	9.708	100

Taula 7. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb origen Petra durant diumenges i festius.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

Finalment, el 37,8% dels desplaçaments amb destí Petra durant els diumenges i festius provenen de la regió de Llevant. Seguidament, concentrant el 31,45% dels viatges, destaquen els desplaçaments provinents des de Palma. Respecte a les connexions entre el Pla, únicament destaca Sineu amb 615 desplaçaments anuals.



DESTÍ PETRA (diumenges i festius)		
Origen	Nº de viatges	% sobre el total
Algaida	1	0,01
Ariany	1	0,01
Costitx	2	0,02
Lloret	7	0,07
Llubí	2	0,02
Maria de la Salut	27	0,27
Montuiri	4	0,04
Sant Joan	20	0,20
Santa Eugènia	3	0,03
Sencelles	9	0,09
Sineu	615	6,16
Vilafranca	5	0,05
Aeroport	2	0,02
Palma	3.138	31,45
Raiguer Nord	2.283	22,88
Llevant	3.769	37,78
Migjorn	89	0,89
Total	9.977	100

Taula 8. Desplaçaments anuals en transport públic regular amb destí Petra durant diumenges i festius.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del CTM.

En global, tot i no comptar amb línies d'autobús regulars per carretera, la mobilitat en transport públic és força demandada pel que fa al seu context. Els tipus de dies amb més desplaçaments són els feiners, amb 25.266 desplaçaments l'any 2022. Seguidament, es troben els dissabtes, els quals presenten un valor similar als feiners, en aquest cas amb 23.361 viatges. Finalment, es troben els diumenges i festius, on la mobilitat en transport públic és més reduïda.

PETRA	
Tipus de dia	Desplaçaments totals
Feiners	25.266
Dissabte	23.361
Diumenge i festius	19.685

Taula 9. Desplaçaments totals anuals per tipus de dia de Petra (2022).

Font: elaboració pròpia a partir de dades del CTM.



3.3.4. Servei de Taxi

El municipi de Petra compta amb una llicència de Taxi permanent, associada a un vehicle de 5 places (no adaptat).

Tot i així, no existeix cap parada de Taxis en el municipi, sinó que l'usuari que vol sol·licitar el servei es posa en contacte amb el conductor, funcionant com un servei a demanda.

3.4. VEHICLE PRIVAT

A nivell interurbà Petra compta amb una bona connexió amb la xarxa de carreteres i alguns municipis veïns com Sant Joan, Vilafranca o Manacor. Entre les carreteres que es troben dins el seu terme municipal cal destacar les següents:

- Ma-15. Situada a la frontera sud del terme municipal, suposa la principal artèria del Pla de Mallorca, permetent la connexió del nucli de Petra (mitjançant la Ma-3310) amb municipis com Manacor, Vilafranca o Montuïri.
- Ma-3220. Carretera que travessa el nucli urbà de Petra i ho comunica amb el municipi de Sant Joan a l'oest, i amb les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340 a l'oest.
- Ma-3300. Ubicada al nord-oest del Terme municipal, connecta el nucli urbà de Petra (a través de la Ma-3220) amb el municipi de Sineu.
- Ma-3310. Situada al sud del Terme municipal, enllaça verticalment el nucli urbà de Petra amb la Ma-15.
- Ma-3320. Carretera que connecta les carreteres Ma-3320, Ma-330 i Ma-3340 amb la Ma-15, unint-se a aquesta darrera molt a prop de Manacor. Gràcies a la creació de la seva variant ja no creua per l'interior del nucli urbà, alliberant-lo del trànsit de pas.
- Ma-3321. Encara que només pertanyi al Terme municipal un petit tram, s'ubica a l'est, connecta la carretera Ma-3330 amb el municipi de Manacor.
- Ma-3330. Neix a la rotonda d'unió amb les carreteres Ma-3220, Ma-3320 i Ma-3340, situada a l'est del nucli urbà i recorre la part nord-est del Terme municipal per acabar connectant amb les carreteres de la costa, per arribar a municipis com Artà o Santa Margalida.
- Ma-3340. Novament, neix a la rotonda d'unió amb les carreteres Ma-3220, Ma-3320 i Ma-3330, per connectar al nord amb el municipi de Santa Margalida i, a través de carreteres transversals, amb Sineu, Maria de la Salut i Ariany. Cal destacar-ne també la variant, que torna a evitar que un important trànsit de pas circuli per l'interior del nucli urbà.

Les vies contemplades en aquest apartat pertanyen al Consell de Mallorca, cosa que el converteix en l'organisme responsable de la seva gestió i manteniment.

El propi Consell de Mallorca mostra públicament les dades d'intensitat de trànsit actualitzades periòdicament. En concret, es té accés a les dades corresponents al 2022 de les principals carreteres de l'illa. Si s'analiza l'entorn del municipi de Petra s'observa el següent:

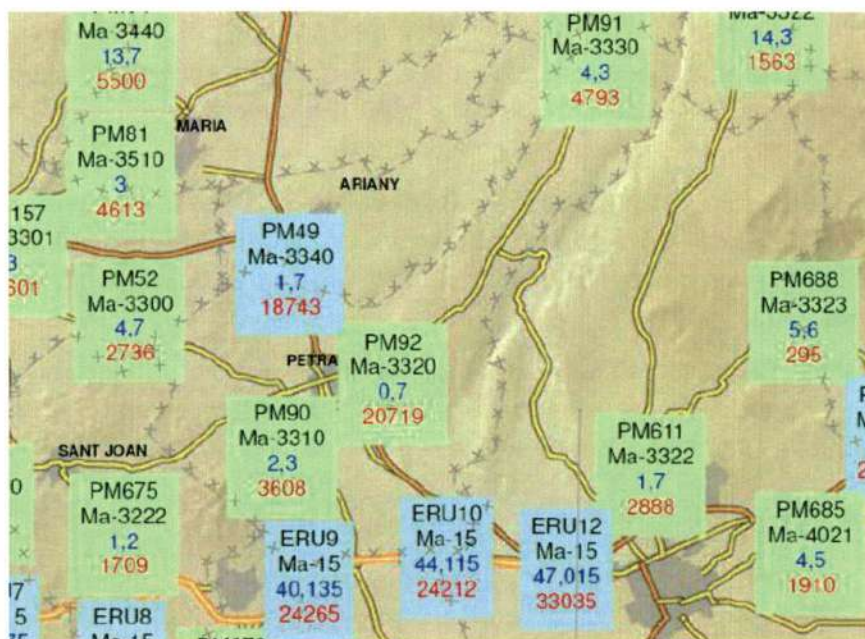


Fig. 15. Mapa de carreteres de connexió amb Petra i aforaments (2022)

Font: Consell de Mallorca

Observant les intensitats de trànsit que circulen per les carreteres Ma-3340 i Ma-3320, cal destacar la variant existent per desviar el trànsit de pas (i trànsit pesant) que circula per aquestes vies, que actualment es connecten mitjançant una rotonda situada al est del nucli urbà. Cal recordar que la carretera Ma-3340 és la que major I.M.D. presenta per carril de circulació a tot el Pla de Mallorca.

En aquest sentit, cal esmentar també la variant que es troba en fase de projecte per desviar del centre del nucli urbà el trànsit (sobretot pesant) que circula per la Ma-3220 cap a la Ma-3340, i viceversa. El projecte preveu entroncar amb les carreteres mitjançant una rotonda a l'accés oest del nucli urbà i una altra rotonda que enllaça amb la Ma-3340A, just abans d'arribar a l'estació de tren, al carrer Guillem Moragues.

El nucli urbà de Petra ja compta amb senyals de limitació del tonatge del trànsit pesant a alguns accessos per a mitigar els efectes negatius d'aquest trànsit i reduir els accidents associats, però des del propi Ajuntament es planteja la necessitat d'instal·lar senyalització que limiti també les dimensions d'aquesta tipologia de vehicles.



Al nucli urbà de Petra cal destacar els següents 5 punts d'accés principals:

- Carrer de Ciutat (tram oest), acull el trànsit que prové de Sant Joan i Sineu, entroncant a través de la Ma-3220.
- Carrer de les Gerrerries, accés pel nord com a extensió de la Ma-3340A, antic recorregut de la carretera Ma-3340 quan aquesta passava pel nucli urbà. Acull el trànsit que circula per aquesta darrera carretera. A més, en aquest accés trobem l'estació de tren i l'aparcament associat.
- Ctra. Son Serra, accés ubicat a la part est del nucli que acull el trànsit que circula per les carreteres Ma-3320, Ma-330 i Ma-3340. En aquest accés es troben ubicats el cementiri i el poliesportiu, amb els respectius aparcaments.
- Ma-3320A, com a antic recorregut de la Ma-3320 quan aquesta circulava per l'interior del nucli. Enllaça amb els carrers de Collet i Molinets. Ubicat al sud-est, acull principalment el trànsit que prové de la Ma-15 des de les poblacions situades a l'est de Petra.
- Carrer de Bellavista, situat al sud-oest, aquest accés és el principal enllaç amb el tram oest de la Ma-15 a través de la Ma-3310, i es considera que és l'accés que presenta la intensitat de trànsit més elevada.



Accessos al nucli urbà pel carrer de Bellavista i el carrer de Ciutat en el seu tram est.

Font: Elaboració pròpia

De nou, es posa en valor l'existència de la variant per alliberar els carrers interiors del nucli urbà del trànsit de pas i del trànsit pesant que circulen per les carreteres Ma-3320 i Ma-3340. De la mateixa manera, es destaca, novament, la variant que s'està projectant i que connectarà per l'exterior del nucli urbà les carreteres Ma-3320 i la Ma-3340 (mitjançant el carrer Guillem Moragues). Aquesta variant alliberarà el centre de cert trànsit de pas i, sobretot, de la problemàtica actual relacionada amb el pas de trànsit pesant.

En general, Petra presenta un predomini clar de carrers amb sentit únic de circulació a la zona central del nucli urbà (tot i que amb presència de carrers de doble sentit). La situació es reverteix a mesura que ens allunyem del centre, essent tota la part externa del nucli urbà



de doble sentit de circulació. Aquesta configuració de sentits a mode de circuit facilita la gestió del trànsit al centre del nucli urbà.

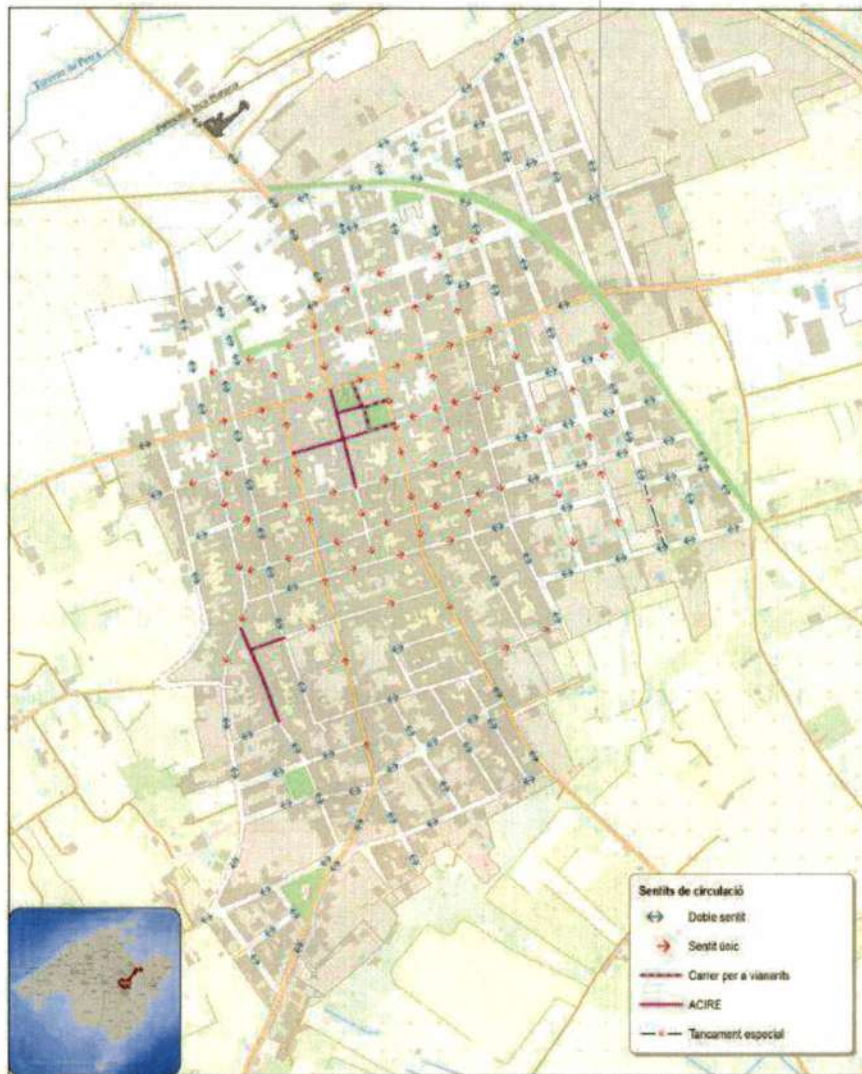


Fig. 16. Sentits de circulació del nucli de Petra

Font: Elaboració pròpia

En relació a aquest aspecte, el doble sentit d'alguns carrers com el carrer Miquel Ramis i Moragues o el carrer Rectoria sumat a la falta de restriccions en matèria d'estacionament a ambdós costats d'aquests carrers, fan que no puguin passar els dos vehicles simultàniament, derivant en embossos i en l'envaïment de la vorera, és a dir l'espai del vianant, i arribant a provocar desperfectes.



Carrer Rectoria.

Font: Elaboració pròpia

Cal desatacar les restriccions especials de trànsit presents en el nucli urbà de Petra:

- Carrers amb restricció ACIRE, observada als carrers des Barracar Alt, del Pare Juníper Serra i dels trams dels carrers de l'Hospital i del Sol. Cal mencionar que abans la restricció permetia únicament la circulació a veïns dels carrers afectats i a vehicles municipals o d'emergències. Actualment, en canvi, es permet la circulació a tot resident del municipi de Petra, suposant una restricció únicament pel trànsit forani.
- D'altra banda, al carrer Escultor Galmés i al camí de Son Fogó s'observen les restriccions de circulació abans esmentades associades a l'entorn escolar.



Restriccions de circulació al carrer del Sol i al carrer des Barracar Alt

Font: Elaboració pròpia

És important esmentar també que el mercat setmanal es celebra als carrers on s'ha comentat que presenten restriccions al trànsit motoritzat corresponents a ACIRE, per així afectar el mínim possible al trànsit, mentre que abans es celebrava al carrer Ample. D'altra banda, quan hi ha esdeveniments a la plaça Fra Juníper Serra, com passa durant les festes



del municipi, s'instal·len tanques en alguns punts com al carrer de Ciutat per fer talls puntuals al trànsit motoritzat.

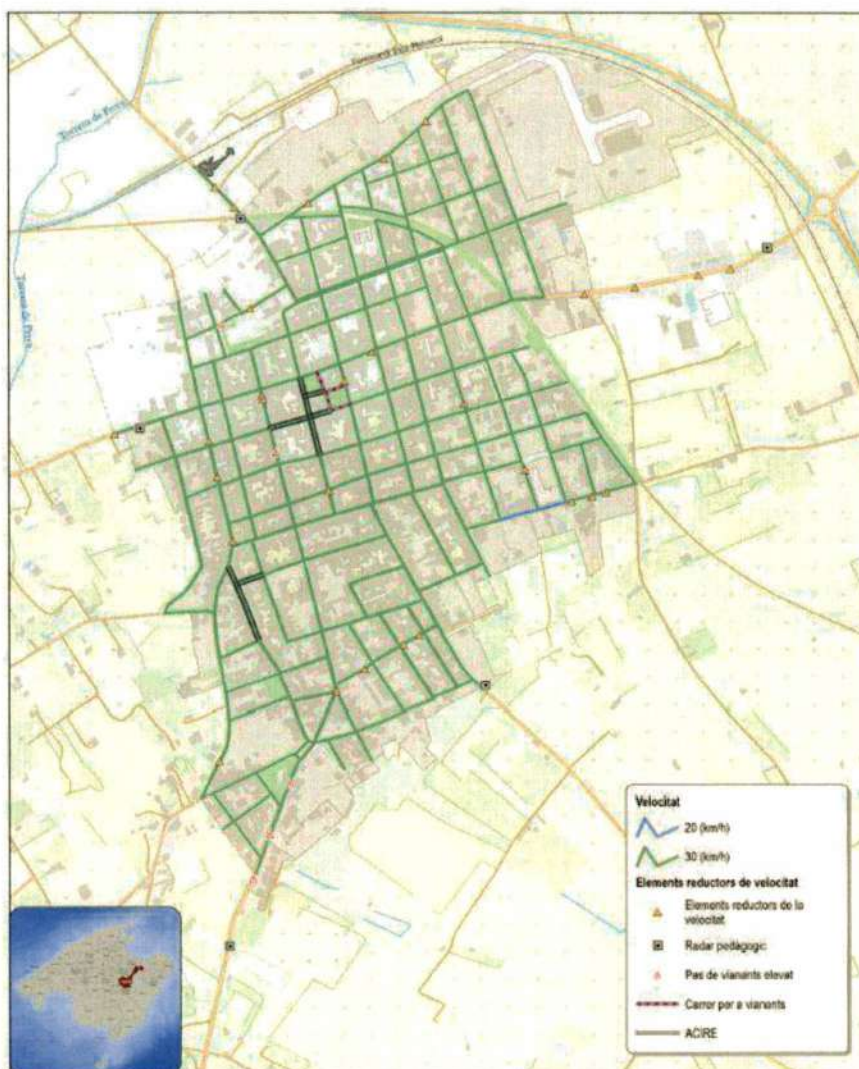


Fig. 17. Velocitats i restriccions de trànsit en el nucli de Petra

Font: Elaboració pròpia

S'observa un desequilibri marcat en la repartició de l'espai urbà a favor del vehicle privat, en detriment del vianant, en pràcticament tots els carrers que no presenten plataforma única. La localitat presenta un predomini de carrers amb una amplada inferior als 7m, amb una banda d'aparcament que és present fins i tot als carrers amb tota la secció al mateix nivell.



Repartició de l'espai urbà molt desequilibrada a favor del vehicle privat

Font: Elaboració pròpia

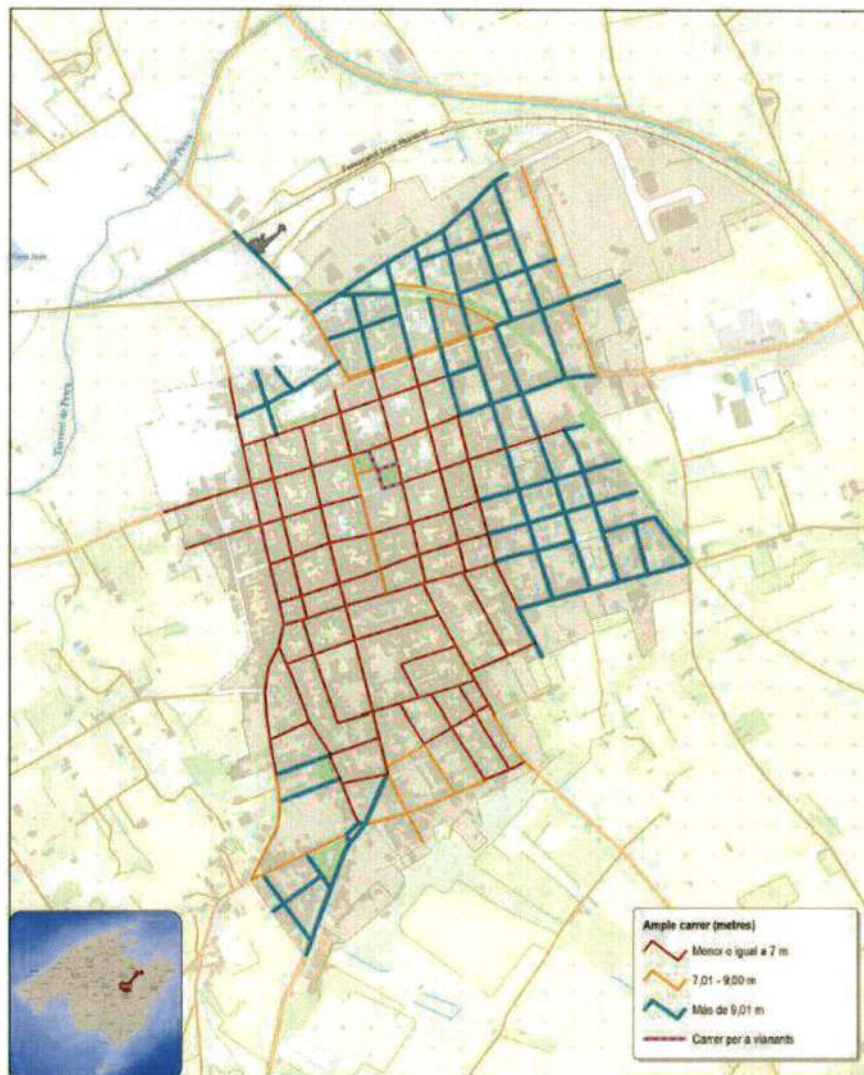


Fig. 18. Ample carrers de Petra

Font: Elaboració pròpia

Seguint la normativa aplicable, el límit de velocitat a l'interior del nucli es situa als 30 km/h, a excepció d'alguns espais com, entre d'altres, entorns escolars o els carrers que presenten plataforma compartida, el límit dels quals s'estableix, per la pròpia tipologia de la via, a 20 km/h. Tot i que davant de la manca de senyalització corresponent, els carrers amb plataforma compartida es segueixen percebant com carrers amb limitació a 30 km/h.



Senyal 30 km/h als accessos de la Ma-3310 i la 3320A i 20 km/h al c. de Ciutat i camí de Son Fogó

Font: Elaboració pròpia

A la fotografia superior situada a la cantonada inferior esquerra, s'observa un senyal de limitació de velocitat a 20 km/h al carrer de Ciutat en el tram de la Plaça Fra Juníper Serra. Cal remarcar que els usuaris que giren des del carrer de l'Hospital cap a aquest carrer (els vehicles que s'incorporarien des de l'esquerra de la imatge) no es troben amb cap senyal de 20 km/h, cosa que fa que puguin circular fins a 30 km/h.

En aquest sentit, es detecta una velocitat de circulació excessiva per part del trànsit motoritzat, especialment en els accessos al nucli urbà. Aquesta situació obliga a instal·lar elements reductors de velocitat com ara radars pedagògics, lloms d'ase, bandes reductores de velocitat o passos de vianants elevats, fins i tot als carrers interiors del nucli urbà.



Elements reductors de velocitat al carrer Major i al carrer de les Gerrerries

Font: Elaboració pròpia

D'altra banda, s'adjunta la secció d'alguns carrers mesurats durant el treball de camp per entendre millor la configuració dels carrers de Petra.

En primer lloc, es mostra la secció del carrer de Ciutat, presa entre els carrers Rectoria i de sa Creu. La secció presenta una vorera de 0,50 metres al costat nord i una altra de 0,80 metres al costat sud, amb una calçada de 4,50 metres d'amplada distribuïda en un carril de circulació de sentit únic cap al carrer Rectoria i una banda d'estacionament que va alternant, el dia del mesurament es trobava a la banda sud.

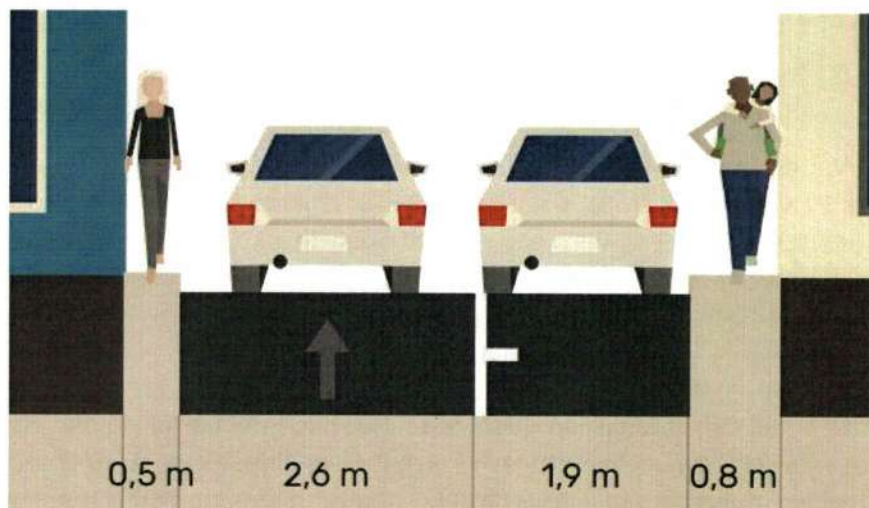


Fig. 19. Secció carrer de Ciutat entre carrer Rectoria i carrer de sa Creu.

Font: Elaboració pròpia

Es tracta d'un dels carrers amb més trànsit (amb presència notable de trànsit pesant) i alhora molt concorreguda per part dels vianants. En aquesta secció es pot apreciar, primer, el desequilibri comentat en la repartició de l'espai urbà i, segon, que tots els espais actuals resulten insuficients per al seu ús respectiu. Com l'amplada del carril de circulació de vehicles és insuficient (sent inferior als 3,50 metres requerits per al pas de vehicles d'emergència), els vehicles estacionats pugen a la vorera, envaint el poc espai dedicat al

vianant. En qualsevol cas, les amplades de vorera es situen molt lluny del mínim requerit per complir les condicions d'accessibilitat.

En segon lloc, s'exposa la secció del carrer Major, un dels carrers més transitats independentment del tipus de transport, mesurat a la seva secció crítica, entre el carrer Califòrnia i el carrer de ses Parres. Aquesta secció compta amb una vorera de 0,40 metres al costat oest, i una altra de 0,50 metres al costat est, i una calçada de 3,40 metres exclusivament per a la circulació en sentit cap al carrer Califòrnia.

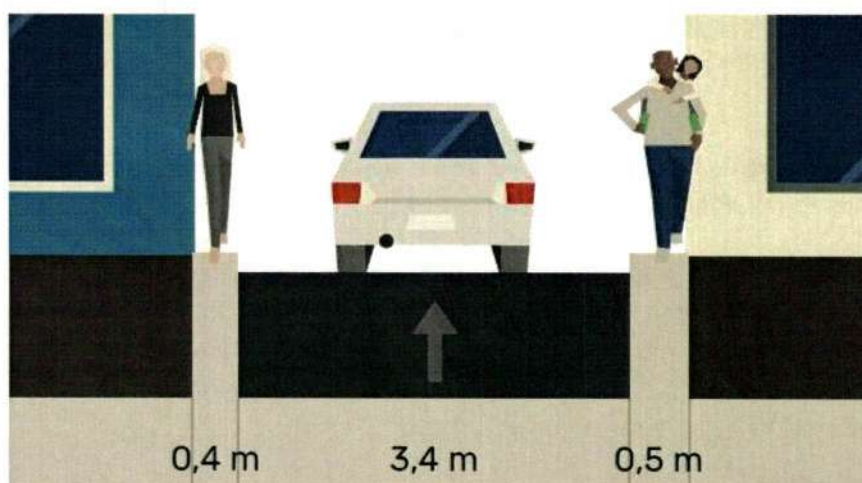


Fig. 20. Secció carrer Major entre carrer de ses Parres i carrer Califòrnia.

Font: Elaboració pròpia

Es pot observar de nou, en aquest segon escenari, el desequilibri esmentat en la repartició d'espai urbà. El vianant es troba novament davant d'unes condicions molt inferiors a les mínimes requerides segons la normativa d'accessibilitat en un carrer que suposa un dels principals eixos del municipi. La secció existent fa que els vehicles sentin que són els protagonistes de l'espai, observable en la necessitat de disposar d'una forta presència d'elements reductors de velocitat en forma de lloms d'ase.

Un cas similar al del carrer Major en quant a secció, és el del carrer de sa Creu, en aquest cas, mesurat entre els carrers de Francesc Torrens i des Pou. Presenta una secció amb una vorera de 1 metre al costat est, i una de 0,80 metres al costat oest. La calçada, de 3,70 metres d'amplada presenta un únic sentit de circulació cap al sud, cap al carrer Francesc Torrens.

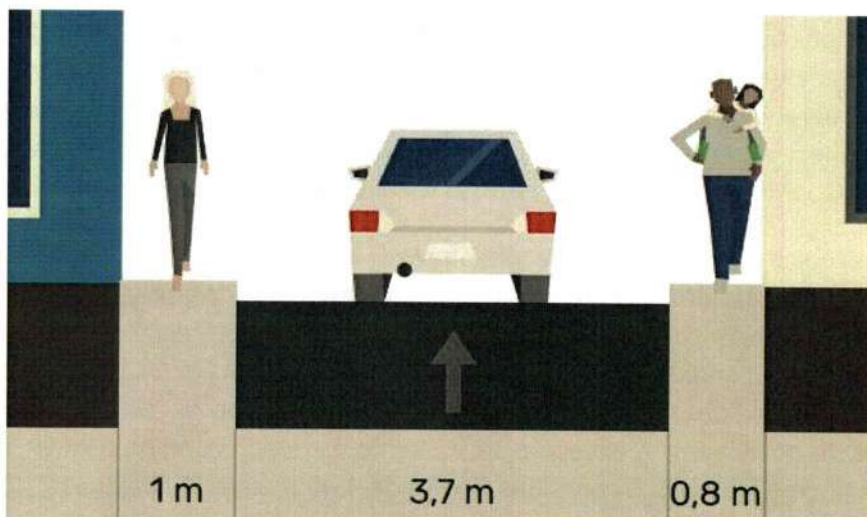


Fig. 21. Secció carrer de sa Creu entre carrer des Pou i carrer Francesc Torrens.

Font: Elaboració pròpia

S'observa com l'amplada de carrer resulta insuficient per a separar els usos de manera còmoda, segura i accessible, de manera que els vianants no compten amb una amplada lliure de les voreres que compleixi els criteris d'accessibilitat., arribant-se a situar per davall del metre.

Un cas diferent és el del carrer del Pare Miquel de Petra, el qual forma part de l'entorn escolar i en el qual es troba l'accés de l'Escola de Música, devora el teatre. Mesurat entre el carrer des Pou i el carrer des Sol, aquest carrer fou reconvertit de doble sentit de circulació a sentit únic en quasi tot el seu recorregut, però sense adaptar-hi la secció. Així, presenta voreres accessibles superiors als 2 metres d'amplada, dues files d'aparcament on també s'hi troba l'arbrat, i una calçada central amb un carril de circulació de 5,60 metres d'amplada.

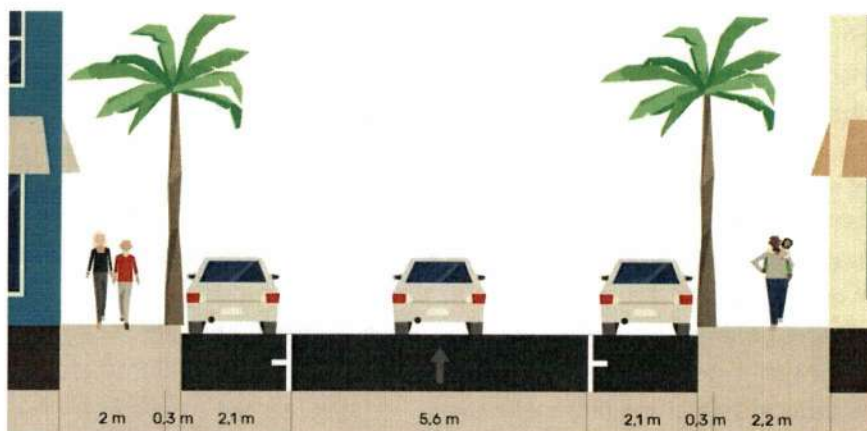


Fig. 22. Secció carrer Pare Miquel de Petra entre carrer des Pou i carrer des Sol.

Font: Elaboració pròpia

Cal destacar positivament l'amplada accessible de les voreres i la presència d'arbrat. No obstant, es detecta una amplada excessiva del carril de circulació, cosa que pot donar lloc a circulació en paral·lel o avançaments, estacionament en doble fila, etc. Presentant-se com un eix que uneix equipaments com els centres educatius, l'Escola de Música, el Teatre Municipal es Quarter i la sala d'art de l'Antiga Estació, es troben a faltar zones de descans.

En l'entorn escolar, es considera rellevant analitzar la secció del carrer Escultor Galmés, en el que s'ubica l'accés al CEIP. Aquest carrer presenta restriccions, ja mencionades en el present document, amb l'objectiu de pacificar el trànsit a l'entorn escolar, intensificant-se en les hores d'entrada i sortida del centre. La secció mesurada es troba entre els carrers d'en Botelles i Francesc Torrens, en el tram contigu al de l'accés escolar. En aquest tram la circulació és de doble sentit a excepció de les hores d'entrada i sortida escolar, que passa a ser d'un sentit de circulació. Trobem una vorera de 1,45 metres al costat est i 1,25 metres a l'oest, amb una calçada de 7,25 metres, on es permet estacionar als dos costats, compartint espai amb l'arbrat.

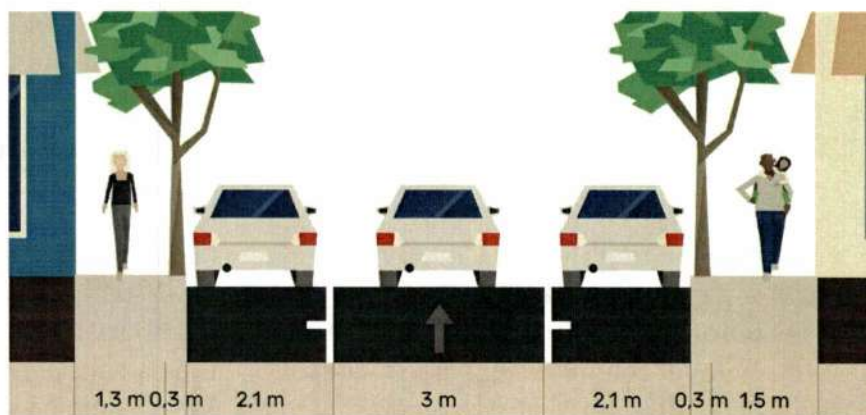


Fig. 23. Secció Escultor Galmés entre carrer d'en Botelles i carrer Francesc Torrens.

Font: Elaboració pròpia

S'observa com l'amplada de voreres es situa per davall del valor mínim requerit segons normativa per a ser considerat un itinerari accessible. Tot i que es valora la presència d'arbrat, s'observa un repartiment de l'espai urbà molt decantat cap al vehicle privat, i més considerant que es tracta d'un carrer on l'usuari principal és l'alumnat del centre.

Dos dels carrers presentats en les seccions protagonitzen un creuament conflictiu. El problema apareix quan els vehicles que provenen del costat Església del carrer de sa Creu (tram nord) volen girar al carrer de Ciutat, cap a la carretera Ma-3220 i viceversa. La distribució d'espai de la cruïlla fa que el gir resulti molt tancat i l'espai destinat al doble sentit sigui insuficient per a permetre les maniobres de gir. Aquest problema s'accentua amb la presència de vehicles de grans dimensions.



Intersecció conflictiva en el gir entre la Ma-3220 i el tram nord del carrer de sa Creu.

Font: Elaboració pròpia

A la imatge superior es pot observar com el vehicle de grans dimensions ha d'ocupar tot l'espai del carrer de Ciutat en la maniobra de gir. Si algun vehicle es troba en aquest espai, no només no pot girar cap al carrer de ciutat en sentit Església, sinó que ha de cedir l'espai, provocant escenaris de congestió i amb falta de seguretat viària.

A més, es recullen algunes incidències detectades per la pròpia Policia Local en matèria de mobilitat del nucli urbà que tenen lloc de manera puntual, resultat de alguns talls de carrers:

- Quan es talla el carrer Major (festes, OVP, etc.) el trànsit es sol desviar pel carrer Sebastià Rubí Darder, de doble sentit de circulació, provocant embussos en el propi carrer i en el creuament amb el carrer d'en Collet. Els dos carrers mencionats tenen una amplada insuficient per a albergar el doble sentit de circulació, i més encara quan hi ha cotxes aparcats en un costat ocupant part de la vorera, tot i que no estigui prohibit. Aquest problema, també es produeix de manera continua, però sobretot a l'horari de sortides escolars i al mencionat tall del carrer Major.
- Si es talla el carrer Collet, els vehicles que circulen pel carrer Manacor solen girar al carrer Califòrnia cap a l'est. Aquest darrer es presenta com un carrer estret de doble sentit (entre el carrer Manacor i Pare Miquel de Petra), moltes vegades amb presència de vehicles aparcats a un costat, ocupant part de la vorera. Aquest escenari sol presentar congestió, fet que impossibilita el trànsit pel propi carrer des del carrer Monterrei o les altres vies transversals. Aquest problema s'associa també als cotxes de lloguer.

De manera puntual també es talla el carrer de n'Ordines, entre el carrer Forà i el carrer d'en Font, davant la oficina d'Atenció a la Dependència per a poder acompanyar a una PMR. Es tracta d'un tall breu i no s'hi observen problemes de trànsit associats, tot i que es podria situar la senyalització de desviament al punt de creuament, i no una vegada l'usuari ja es troba dins el carrer.



Tancament puntual al carrer de n'Ordines

Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a la senyalització destinada al vehicle privat, es detecta senyalització amb un material obsolet que clarament presenta signes de deteriorament, sol·licitant l'actualització del sistema de senyalització. A més, altres senyals també es troben en mal estat, algunes per els efectes del pas de trànsit pesant, altres per actes vandàlics.





Senyalització deteriorada

Font: Elaboració pròpia

Cal esmentar, també, la intenció de l'Ajuntament de revisar i modificar el sistema de senyalització d'orientació per al vehicle privat amb l'objectiu que el trànsit de pas circuli pels carrers més exteriors de l'interior del nucli urbà, en comptes de fer-ho pel centre (actualment aquest trànsit utilitza principalment l'eix carrer Major – carrer de Ciutat). Mostra d'això és el document generat pel mateix ajuntament destinat al Consell Insular de Mallorca amb els canvis de senyalització i la ubicació proposada, del qual s'adjunta l'esquema final.



Proposta de l'Ajuntament de Petra per a la modificació de la senyalització pel vehicle privat.

Font: Ajuntament de Petra



3.5. AFORAMENTS DE TRÀNSIT

Un aforament de trànsit és una pràctica destinada a estudiar i analitzar el flux de vehicles o persones que passen per un lloc determinat durant un període de temps determinat. L'objectiu dels aforaments és el de generar dades referents a la intensitat del trànsit al llarg d'una jornada per determinar patrons de comportament quant a circulació.

Existeixen diferents tipologies d'aforaments, una de les més comunes és la dels aforaments automàtics, els quals es realitzen mitjançant unes gomes neumàtiques que es col·loquen de manera transversal a la calçada. D'aquesta manera, quan els vehicles passen per sobre les gomes, aquestes registren la circulació, poden discriminar la categoria de vehicle (si lleuger o pesant) en funció de la pressió rebuda.

Per altra banda, també es poden fer manualment o emprant radars o càmeres de lectura de matrícula o de direcció. En aquest tipus d'aforaments no només es poden saber el nombre de vehicles sinó també la seva direcció de circulació. Per aquest motiu, aquest tipus d'aforaments són especialment útils en interseccions.

3.5.1. Aforament c. Bellavista i cruïlla c. Major – c. de Ciutat (03/08/2023)

Amb la finalitat de conèixer la situació actual quant a comportament de la circulació al municipi de Petra, s'han utilitzat les dades dels aforaments realitzats en el nucli per a la realització del Pla de Mobilitat Sostenible PSTD Pla de Mallorca, elaborat per a la Mancomunitat del Pla.

En aquest sentit, l'aforament es va dur a terme el dijous 3 d'agost de 2023, de 0 a 24h, al C/ Bellavista, accés des de la carretera Ma-3310, un en sentit Ma-3310 (sortida del nucli) i l'altre en sentit al C/ Major (entrada del nucli).

A continuació es detalla el nombre de vehicles en circulació per franges horàries i ambdós sentits de circulació.



Hora	Vehicles lleugers	Vehicles pesants	TOTAL	Hora	Vehicles lleugers	Vehicles pesants	TOTAL
0:00 a 1:00	2	0	2	0:00 a 1:00	21	1	22
1:00 a 2:00	1	0	1	1:00 a 2:00	6	0	6
2:00 a 3:00	0	0	0	2:00 a 3:00	2	0	2
3:00 a 4:00	0	0	0	3:00 a 4:00	2	0	2
4:00 a 5:00	3	0	3	4:00 a 5:00	3	0	3
5:00 a 6:00	8	0	8	5:00 a 6:00	19	1	20
6:00 a 7:00	29	2	31	6:00 a 7:00	51	4	55
7:00 a 8:00	25	0	25	7:00 a 8:00	88	6	94
8:00 a 9:00	27	2	29	8:00 a 9:00	95	7	102
9:00 a 10:00	26	0	26	9:00 a 10:00	113	7	120
10:00 a 11:00	22	0	22	10:00 a 11:00	121	8	129
11:00 a 12:00	21	2	23	11:00 a 12:00	110	11	121
12:00 a 13:00	20	1	21	12:00 a 13:00	117	5	122
13:00 a 14:00	14	2	16	13:00 a 14:00	127	6	133
14:00 a 15:00	26	1	27	14:00 a 15:00	101	4	105
15:00 a 16:00	27	0	27	15:00 a 16:00	146	8	154
16:00 a 17:00	26	0	26	16:00 a 17:00	131	3	134
17:00 a 18:00	15	0	15	17:00 a 18:00	118	6	124
18:00 a 19:00	35	0	35	18:00 a 19:00	134	2	136
19:00 a 20:00	16	0	16	19:00 a 20:00	119	3	122
20:00 a 21:00	18	0	18	20:00 a 21:00	98	2	100
21:00 a 22:00	5	0	5	21:00 a 22:00	68	0	68
22:00 a 23:00	5	0	5	22:00 a 23:00	50	1	51
23:00 a 24:00	4	0	4	23:00 a 24:00	32	0	32
TOTAL	375	10	385	TOTAL	1.872	85	1.957

Taula 10. Aforament de vehicles en sentit Ma-3310 (esquerra) i en sentit C/ Major (dreta).

Font: Elaboració pròpia

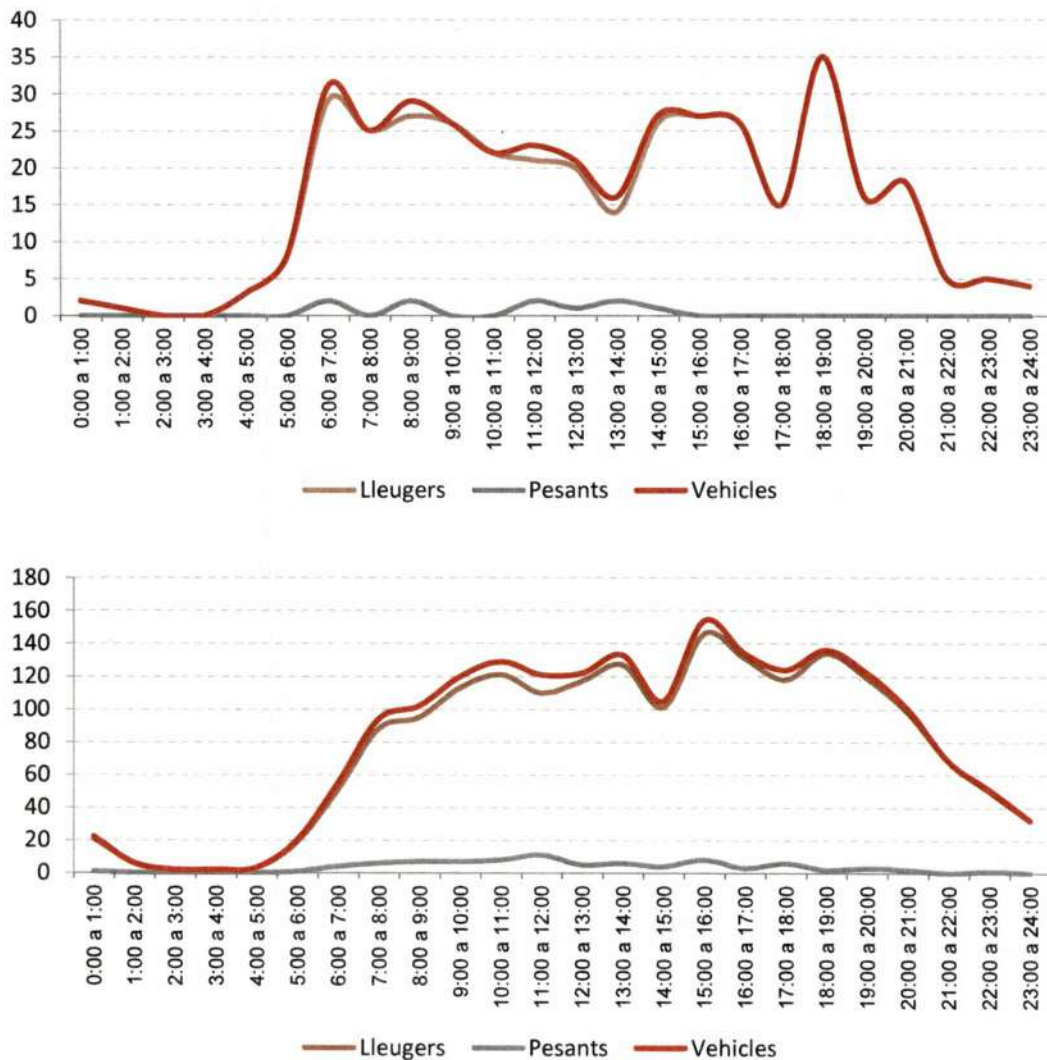


Fig. 24. Nombre de vehicles per tipologia i franja horària en sentit Ma-3310 (a dalt) i en sentit al C/ Major (a baix).

Font: Elaboració pròpia

En total es van comptabilitzar fins a 385 vehicles en sentit Ma-3310 i uns 1.957 en sentit C/ Major, amb la qual cosa s'aprecia que durant la jornada hi ha més vehicles que accedeixen al municipi que els que surten.

Respecte als moments de màxim trànsit en sentit a la Ma-3310, destaquen:

- De 6h a 7h del matí, amb 31 vehicles.
- De 18h a 19h de la tarda, amb unes 35 circulacions comptabilitzades.

En general, i per ambdós sentits, hi ha molt poques circulacions de vehicles durant les hores nocturnes.



El major nombre de vehicles pesants comptabilitzat es entre les 11h i les 12h del migdia en sentit al Ma-3310, amb un total d'11 vehicles.

Respecte a l'aforament direccional, aquest es va ubicar a la intersecció entre el carrer Major i la travessera de la carretera Ma-3220 o carrer de Ciutat. En conjunt, es van analitzar fins a 4 direccions des de les 8:30h fins a les 11:00h del matí, i a la tarda entre les 15:00h i les 19:30h del mateix dijous 3 d'agost de 2023.

A continuació es detallen els resultats dels aforaments direccionals.



Fig. 25. Aforament direccional (nombre de vehicles totals) realitzat entre les 8:30h i les 11:00h del matí

Font: Elaboració pròpia



Fig. 26. Aforament direccional (nombre de vehicles) realitzat entre les 15:00h i les 19:30h de la tarda.

Font: Elaboració pròpia

Es pot observar com el trànsit és molt més intens durant les hores de la tarda que al matí. Quant a la distribució relativa del trànsit, les hores del matí concentren el 37% dels vehicles totals aforats, mentre que el 63% restant correspon a les circulacions de la tarda.

En global, s'observa com el carrer Major és el que suporta, amb diferència, la major part del trànsit de l'àmbit.

La maniobra més destacable en la intersecció estudiada és la referent als vehicles que circulen pel carrer Major i giren per la carretera Ma-3220 o carrer de Ciutat en sentit est, amb 161 vehicles al matí i 230 durant la tarda, és a dir, més del doble.

Contràriament, es troba la maniobra nº 2, referent als vehicles que circulen per la carretera Ma-3220 i giren pel carrer Major en sentit nord, amb tant sols 6 circulacions durant les hores del matí i només 7 a la tarda.

3.5.2. Aforament accessos Ma-3220, Ma-3340A i Ma-3330 (11/03/2024)

Amb l'objectiu d'estudiar el trànsit general i, sobretot, el trànsit pesant de pas entre la carretera Ma-3220 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340, l'Ajuntament va encomanar la realització d'aforaments que es van realitzar el dilluns 11 de març de 2024, de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00 simultàniament a 3 punts d'accés del nucli:



- Accés des de la carretera de Sant Joan (Ma-3220).
- Accés des de la carretera Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (estació de tren)
- Accés des de la carretera Ma-3330 (poliesportiu)

Així, en els tres punts es varen comptar els vehicles lleugers que circulaven, diferenciant els que ho feien en sentit entrada al nucli i els que ho feien en sentit sortida. El comptatge es feia dividint el temps d'aforament en franges de 15 minuts per a poder determinar amb major precisió l'evolució al llarg del temps aforat.

Per una banda es feren els comptatges de trànsit lleuger, que inclou motocicletes, turismes i furgonetes.

D'altra banda, es varen identificar els vehicles pesants que varen passar per cada un dels tres punts, anotant l'hora de pas, les lletres de la matrícula, si circulava en sentit entrada o en sentit sortida, i la tipologia de vehicle. Per a classificar la tipologia de vehicle pesant, es va fer en funció de la classe de vehicle i del nombre d'eixos, captant els tipus de vehicles observats a partir del treball de camp del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible . Així, es distingeixen 8 tipologies de vehicles pesants:

1. Tractors
2. Tractors amb remolc
3. Camions rígids de 2 eixos
4. Camions rígids de 3 eixos
5. Camions rígids de 4 eixos
6. Camions articulats de 3 eixos
7. Camions articulats de 4 eixos
8. Camions articulats de 5 o més eixos

El fet d'identificar cada vehicle que passa amb l'hora de pas, ens permet fer un seguiment del pas d'un mateix vehicle pels diferents accessos, podent determinar així, si es tracta de trànsit de pas o no. En concret, es vol detectar aquells vehicles que circulen en connexió entre la (carretera de Sant Joan) i un dels altres punts aforats, independentment del sentit. Resulta de gran importància establir quina és la intensitat de trànsit de pas en aquestes relacions corresponent als vehicles pesants, ja que es pretén que la creació de la Ronda Petra Nord obligui a tots aquests vehicles que circulen en connexió entre la carretera Ma-3220 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340, a circular per l'exterior del nucli, evitant el seu pas pel centre.

A més, a l'accés des de la Ma-3220 o carretera de Sant Joan, s'ha realitzat el comptatge total del pas de bicicletes i de vianants, per tal de determinar la intensitat de trànsit d'aquests usuaris en una via que no compta amb un espai segregat per a ells



A continuació es presenten els gràfics corresponents als aforaments realitzats a cada punt, separant el sentit d'entrada del sentit de sortida. Es poden observar tres línies de dades, la dels vehicles pesants, la dels vehicles lleugers, i la del trànsit total. Es mostra el nombre de vehicles comptat a cada franja horària de 15 minuts.

En primer lloc, es mostra el trànsit aforat a l'accés des de la carretera Ma-3220 o carretera de Sant Joan. En la franja d'estudi es va comptar un total de 362 vehicles circulant en sentit entrada al nucli, dels quals un 95% (345 vehicles) correspon al trànsit lleuger, mentre que el 5% (17 vehicles) o fa al trànsit pesant.

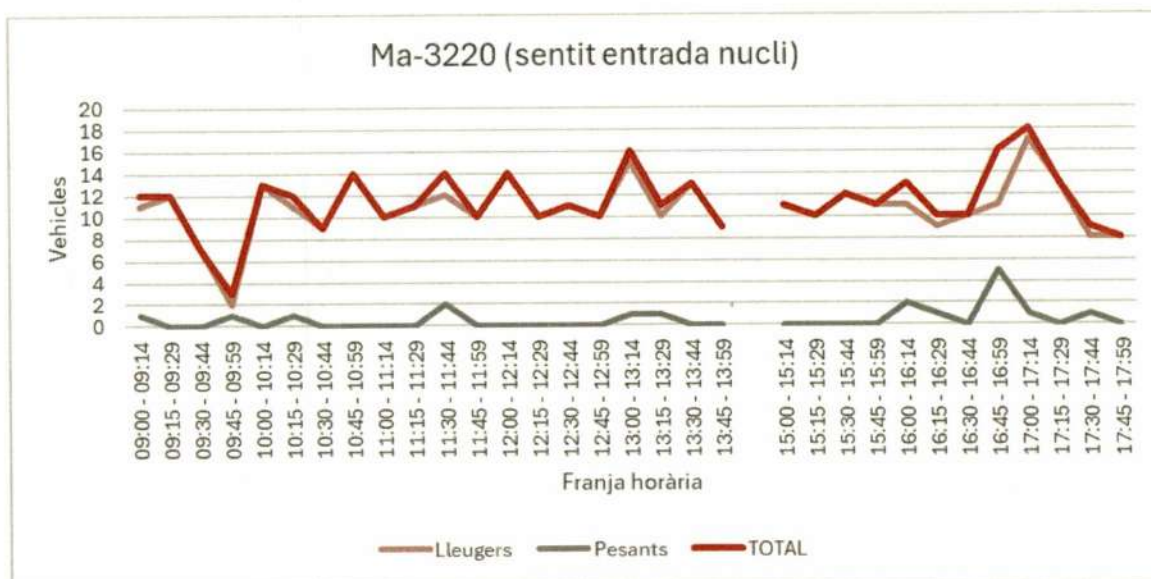


Fig. 27. Aforament accés Ma-3220 o carretera de Sant Joan (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

Es pot observar com el trànsit en aquest punt presenta sempre valors inferiors als 20 vehicles per cada 15 min (80 veh./h), amb una mitja inferior als 12 vehicles per franja de 15 minuts (48 veh./h). S'observa un mínim de 3 vehicles en la franja d'entre les 9:45 i les 9:59, i un màxim de 18 vehicles a la franja d'entre les 17:00 i les 17:14. No s'observen diferències notables entre el trànsit del dematí i el trànsit observat a l'horabaixa.

Pel que fa al trànsit pesant, es manté estable en valors inferiors als 3 vehicles pesants per cada 15 minuts, a excepció d'entre les 16:45 i les 16:59, que es registra el pas de 5 vehicles pesants. De fet, de manera relativa, s'observa una major intensitat de trànsit de vehicles pesant durant l'horabaixa que en les hores del dematí. Tot i així, la mitja de vehicles pesants es situa en 1,6 vehicles per cada 15 minuts (6,2 veh./h).

En sentit sortida es va registrar un total de 327 vehicles, dels quals un 93% (304 vehicles) correspon a vehicles lleugers, i un 7% a vehicles pesants (23 vehicles).

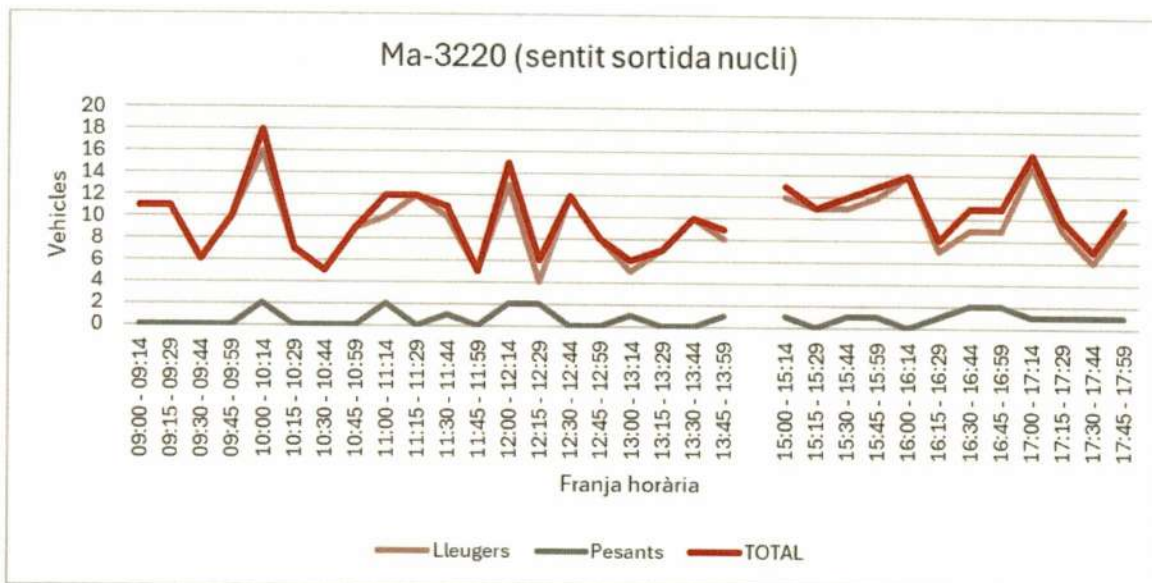


Fig. 28. Aforament accés Ma-3220 o carretera de Sant Joan (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

S'observa una evolució molt variable del trànsit total durant la franja d'estudi, però sempre presentant valors inferiors als 20 vehicles per 15 minuts (80 veh./h). La mitja es situa per davall dels 11 vehicles per cada 15 min (44 veh./h) i es detecta un mínim de 5 vehicles en les franges de 10:30 a 10:44 i de 11:45 a 11:59 i un màxim de 18 vehicles en la franja de 10:00 a 10:14.

Pel que fa al trànsit pesant, es troba contingut en valors de com a màxim 2 vehicles per franja de 15 minuts, comptant amb una mitja inferior a 1,4 vehicles per cada 15 minuts (5,6 veh./h). En aquest cas s'observa una intensitat similar al llarg de tot el dia.

Adicionalment, en aquest punt es va aforar el nombre total de vianants i d'usuaris ciclistes que passaven pel punt durant la franja d'estudi. Així, es va detectar un total de 488 ciclistes, 446 en l'horari de dematí i 42 en l'horari d'horabaixa. Pel que fa als vianants, es va detectar el pas de 4 persones que accedien o provenien de la Ma-3220 a peu. Crida l'atenció, sobretot, el nombre de ciclistes registrats, ja que es tracta d'una carretera per on circulen tot tipus de vehicles (com s'ha pogut observar) i ni el vianant ni el ciclista compten amb un espai reservat per a ells, amb els riscos que això suposa.

Passant a analitzar el punt d'accés de la Ma-3340A, corresponent al carrer Guillem Moragues, on s'hi ubica l'estació de tren, en sentit entrada es va aforar, en la franja d'estudi, un total de 909 vehicles, dels quals un 94% (857 vehicles) corresponen a trànsit de vehicles lleugers i un 6% (52 vehicles) a trànsit pesant.

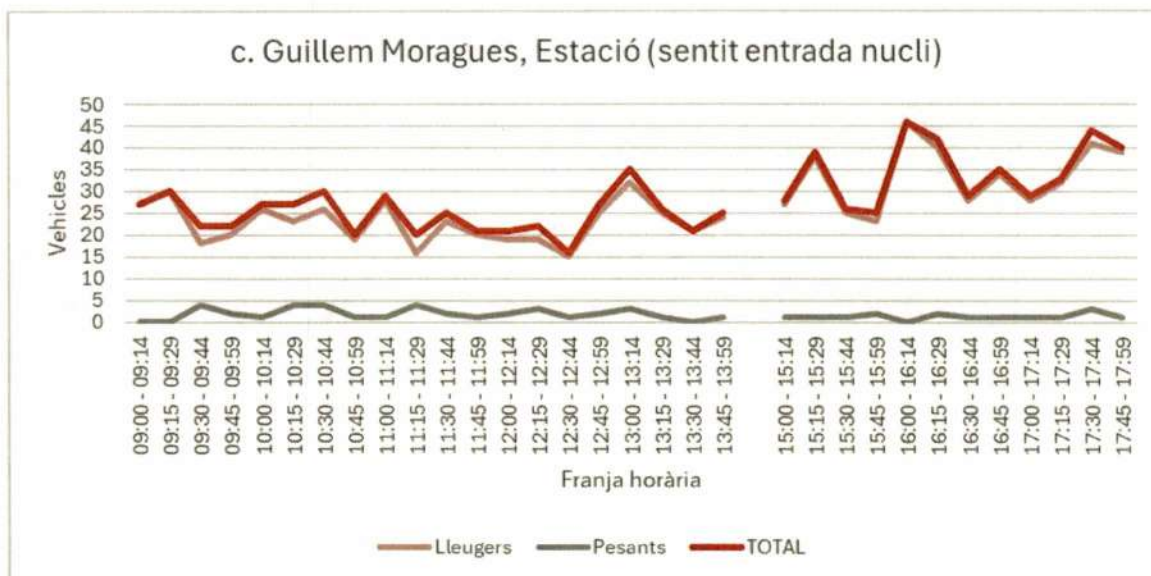


Fig. 29. Aforament accés Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

El primer que es pot observar és com el trànsit de l'horabaixa és superior al trànsit del dematí. En aquest punt i en sentit entrada la intensitat mitjana es situa prop dels 29 vehicles per franja de 15 minuts (116 veh./h), superior al punt d'accés de la carretera Ma-3220. Destaquen un mínim de 16 vehicles durant la franja de 12:30 a 12:44 i un màxim de 46 vehicles de 16:00 a 16:15.

Si ens centrem en el trànsit pesant, es pot observar com evoluciona d'una manera estable durant tota la franja d'estudi, sempre per davall dels 5 vehicles per franja de 15 minuts. En aquest cas, el valor mig és de gairebé 1,9 vehicles per cada 15 minuts (7,6 veh./h). Cal remarcar també una petita reducció de la intensitat de trànsit pesant durant les hores d'horabaixa.

En el sentit sortida del nucli, aquest punt presenta un trànsit total de 678 vehicles, dels quals un 96% (652 vehicles) respon a vehicles lleugers i un 4% (26 vehicles) són vehicles pesants.

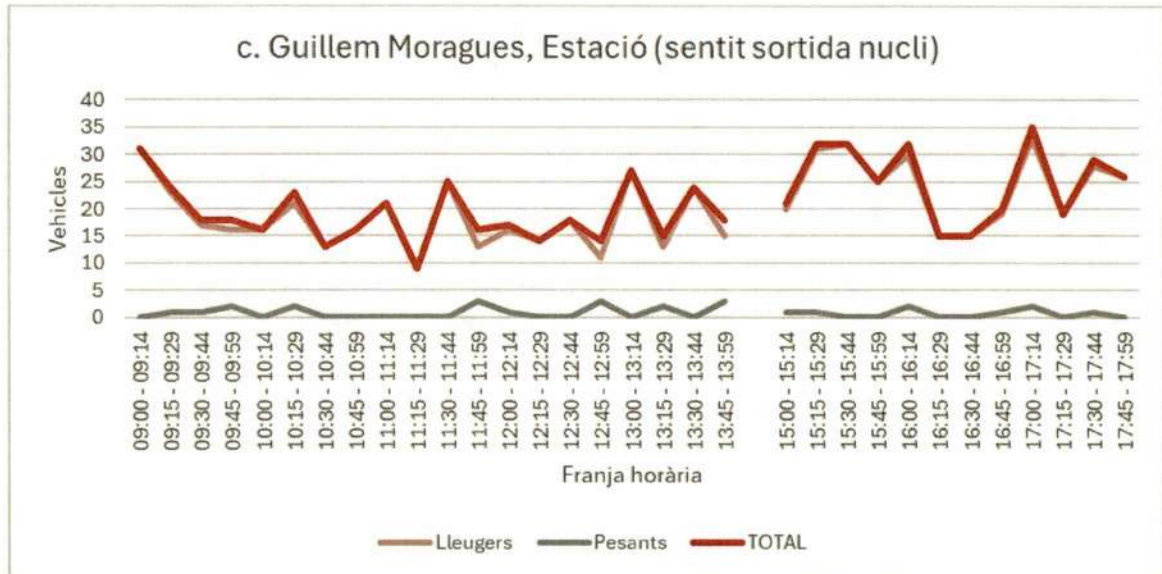


Fig. 30. Aforament accés Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

De nou, el trànsit observat durant l'horabaixa és lleugerament superior al trànsit aforat durant la franja de dematí. Es pot apreciar com els valors es mouen entre el mínim de 9 vehicles observat durant la franja de 11:15 a 11:29 i un màxim de 35 vehicles detectat entre les 17:00 i les 17:14. D'altra banda la mitja es situa prop dels 21 vehicles per franja de 15 minuts (84 veh./h).

En referència al trànsit pesant, s'observa com aquest és manté estable al llarg de tota la franja d'estudi, presentant valors de com a màxim 3 vehicles per cada 15 minuts. La mitja associada a aquesta tipologia de vehicles és de 1,7 vehicles per franja de 15 minuts (6,8 veh./h). De nou, es detecta una petita reducció del trànsit pesant durant l'horabaixa.

Passant a avaluar l'escenari de l'accés de la Ma-3330, avaluat just davant el Poliesportiu Na Capitana, s'observa, en el sentit entrada al nucli, un trànsit total de 752 vehicles, dels quals un 97% (728 vehicles) són vehicles lleugers i un 3% (24 vehicles) vehicles pesants.

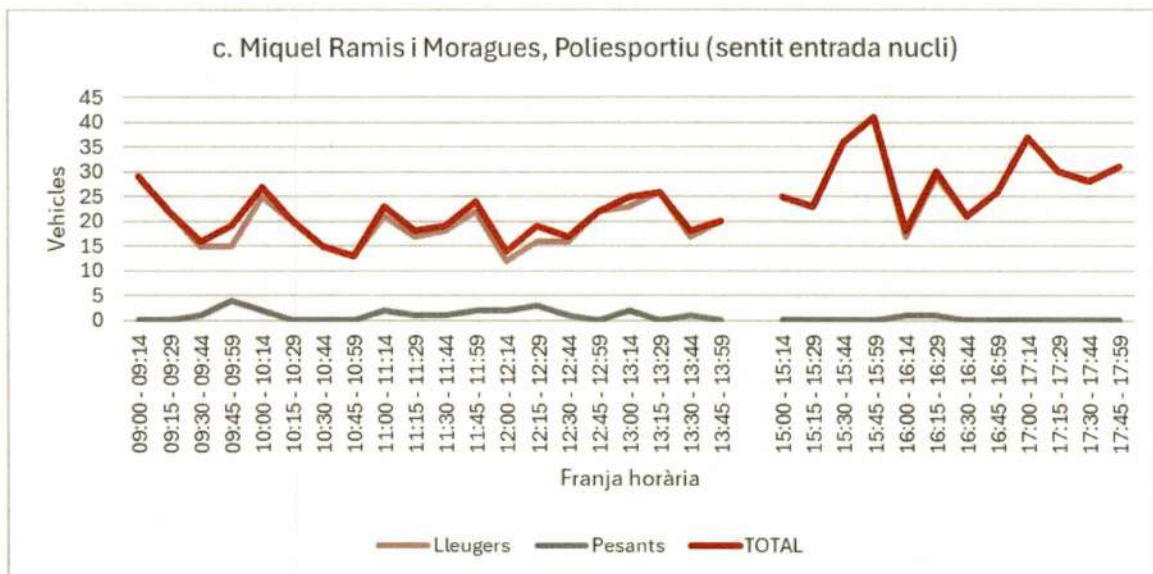


Fig. 31. Aforament accés Ma-3330, davant el Poliesportiu Na Capitana (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

Tal i com passava en el cas de l'accés de la carretera Ma-3340A, s'observa un cert increment del trànsit en l'horabaixa respecte a la franja del dematí. Els valors es troben acotats entre el mínim de 13 vehicles observat entre les 10:45 a les 10:59 i el màxim de 410 vehicles detectat entre les 15:45 i les 15:59. D'altra banda, la mitja es troba en els 23,5 vehicles per franja de 15 minuts, que equivaldria a 94 veh./h.

Analitzant el trànsit pesant, aquest es mou per davall dels 4 vehicles per cada 15 minuts, amb una mitja d'1,7 vehicles per cada quart d'hora (6,8 veh./h). Clarament el trànsit pesant detectat entre les 15:00 i les 18:00 és molt inferior al del dematí.

En sentit sortida del nucli, es va registrar un total de 707 vehicles. D'aquests, un 96% (679 vehicles) són vehicles lleugers i un 4% (28 vehicles) corresponen al trànsit pesant.

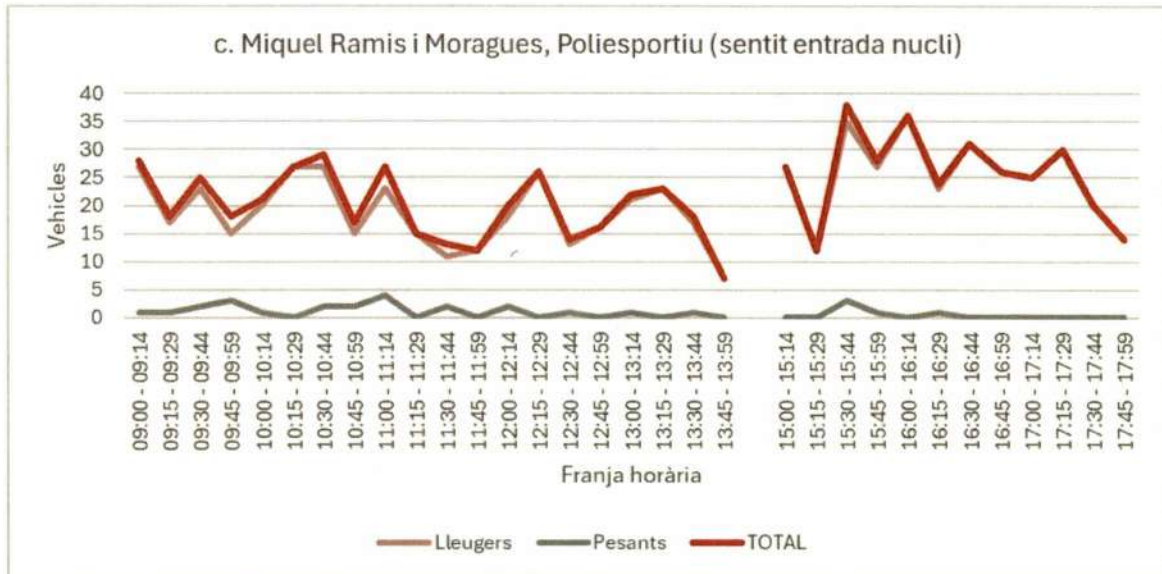


Fig. 32. Aforament accés Ma-3330, davant el Poliesportiu Na Capitana (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

De nou, el trànsit mesurat l'horabaixa és lleugerament superior al del dematí. Els valors es mouen entre el valor mínim de 7 vehicles observat entre la 13:45 i la 13:59 i el màxim de 38 vehicles detectat entre les 15:30 i les 15:44. El valor mig es troba prop dels 21 vehicles per cada 15 min, que equivaldria a 84 veh./h.

Passant a analitzar el trànsit pesant, es torna a observar una marcada reducció en la intensitat de vehicles. Durant tota la franja d'estudi, els valors associats a aquesta tipologia es troben per davall dels 5 vehicles per cada franja de 15 min, presentant una mitja de 1,8 vehicles per cada 15 min (equivalent a 7,2 veh./h).

3.5.2.1. Vehicles pesants de pas en la connexió amb la Ma-3220

En primer lloc, cal destacar que el 72,5% dels vehicles pesants que es registren en l'accés de la Ma-3220 o carretera de Sant Joan circulen de pas entre aquest punt i un dels altres dos accessos aforats durant el present estudi (29 vehicles dels 40 registrats).

En l'anàlisi equivalent sobre els vehicles pesants que es registren a l'accés de la carretera Ma-3340A (c. Guillem Moragues), un 30,8% (24 de 78 vehicles) circula de pas en connexió amb la Ma-3220, passant pel corresponent punt d'aforament. En l'escenari de l'accés de la Ma-3330, aquest percentatge respon al 9,6% (5 de 52 vehicles)



Hora	Tipologia	Entrada	Sortida
9:50	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
10:00	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
10:08	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
10:24	8	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
11:01	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
11:30	3	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
11:39	3	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
12:04	3	Ma-3330 (Poliesportiu)	Ma-3320
12:18	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
12:23	8	Ma-3330 (Poliesportiu)	Ma-3320
13:06	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
13:14	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
13:15	1	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
13:56	4	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
15:10	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
15:52	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:11	8	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
16:28	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:30	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:37	5	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:53	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
16:55	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:58	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:06	5	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:12	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:25	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:32	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:34	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:51	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320

Taula 11. Trànsit registrat de pas entre l'accés de la Ma-3220 i els accessos de les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

Es mostra a continuació una distribució temporal del trànsit de pas registrat al llarg de tota la franja temporal estudiada.



Fig. 33. Distribució temporal dels vehicles pesants de pas detectats entre l'accés de la Ma-3220 i les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

S'observa, de manera similar a la tendència observada per al trànsit pesant total de l'accés de la carretera Ma-3220, com, a diferència dels altres accessos aforats, el trànsit pesant observat l'horabaixa suposa 1 vehicle més que el trànsit observat durant el dematí però concentrat en 3 hores enlloc de 5, cosa que ens genera una major intensitat de trànsit de pas l'horabaixa que el dematí.

Passant a analitzar la tipologia del trànsit de pas registrat d'acord amb la classificació anteriorment esmentada, s'obté el gràfic següent:

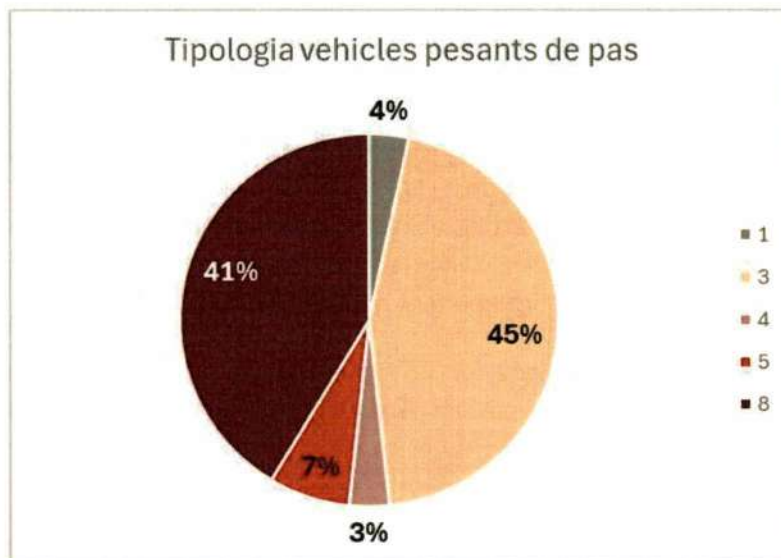


Fig. 34. Classificació del trànsit de pas en funció de la tipologia de vehicle.

Font: Elaboració pròpia

Predominen clarament les tipologies corresponents a camions rígids de 2 eixos (45%) i camions articulats de 5 o més eixos (41%), tot i que tots els vehicles observats en aquesta categoria presenten exactament 5 eixos. Així, aquestes dues categories juntes suposen el 86% del trànsit observat. Per contra, no es va registrar cap vehicle corresponent a les tipologies de: tractor amb remolc, camió articulat de 3 eixos i camió articulat de 4 eixos.



Seguidament s'analitza cada relació entre accessos en aquest trànsit de pas registrat a l'accés de la carretera Ma-3220. Del total de trànsit pesant de pas registrat entre la carretera Ma-3220 i els altres accessos aforats, un 82,8% (24 de 29 vehicles) circula en connexió amb la Ma-3340A, és a dir, a través del carrer Guillem Moragues, mentre que la connexió amb l'accés de la Ma-3330, on s'ubica el poliesportiu, presenta únicament un 17,2% dels vehicles registrats (5 de 29 vehicles).

Destí	Veh. pesants de pas amb origen Ma-3220	Origen	Veh. pesants de pas amb destí Ma-3220
Ma-3340A (Estació)	8	Ma-3340A (Estació)	16
Ma-3330 (Poliesportiu)	3	Ma-3330 (Poliesportiu)	2
TOTAL	11	TOTAL	18

*Les dades mostrades corresponen al dilluns 11 de març de 2024, en horari de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00

Taula 12. Relacions origen/destí del trànsit de pas registrat entre la Ma-3220 i les Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

Finalment, amb l'objectiu de disposar d'informació d'aquest trànsit de pas durant les 24 hores del dia, es realitza una majoració de les dades presentades a partir de l'aforament automàtic de 24 hores realitzat en el context del Pla de Mobilitat Sostenible PSTD del Pla de Mallorca elaborat pel propi equip redactor del present estudi per la Mancomunitat. Aquest aforament es va realitzar al carrer Bellavista, entre el carrer des Molins i el carrer Major el dijous 3 d'agost de 2023.

La metodologia a seguir consisteix en extreure el trànsit pesant detectat en la mateixa franja horària que la del present estudi, de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00, i veure com s'incrementa aquest trànsit pesant en la resta d'hores d'un dia sencer. Una vegada obtingut aquest factor d'increment, s'aplicaria al trànsit de pas objecte del present estudi, obtenint una estimació del trànsit de pas corresponent a 24 hores.

Realitzant aquest càlcul s'estima que, en 24 hores, circularia per l'accés de la Ma-3220 un trànsit de pas de connexió amb els accessos de les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A, de 47 vehicles pesants.

Cal tenir en compte que amb aquest càlcul s'estan assumint moltes hipòtesis que podrien alterar el resultat d'aquesta estimació:

- Per una banda s'està assumint la similitud entre ubicacions d'aforaments, quan cada ubicació presenta unes característiques i condicionants diferents. A més, els dos punts representen un accés a carreteres molt diferents (Ma-3220 i Ma-15).
- L'aforament del carrer Bellavista es va realitzar durant el mes d'agost, coincidint en plena temporada turística, mentre que el del present estudi s'ha fet el mes de Març, en temporada baixa. A més, les dues dates presenten condicions climatològiques que podrien diferir.



- S'està aplicant el factor de majoració del trànsit pesant total a un trànsit pesant de pas entre diferents accessos quan es preveu que aquest trànsit de pas, podria ser molt residual fora de les franges associades a horari laboral.

3.6. ESTACIONAMENT

Un dels aspectes fonamentals del sistema de mobilitat urbana és la capacitat d'estacionament, ja que la distribució de places lliures afectarà de manera directa els fluxos de trànsit que es generin a l'interior del nucli urbà de cada municipi. En el cas de Petra, la capacitat d'estacionament es situa en 2.149 places, el 10% de les quals alterna el costat d'estacionament al carrer cada 15 dies, mentre que en el 5% l'alternança és mensual.

Aquesta capacitat s'agrupa en dues categories principals: els aparcaments ubicats a la via pública i els ubicats fora de la via pública.

Els primers són tots aquells aparcaments que ocupen i comparteixen l'espai públic del municipi i poden ser tant regulats, és a dir, restringits a un horari concret, a un tipus de vehicle, a un tipus d'usuari o de pagament; com no regulats, corresponents a aquelles reserves de la via pública destinades a l'estacionament de vehicles sense cap tipus de restricció.

Al nucli urbà de Petra l'estacionament és lliure en la seva totalitat, no existint així cap restricció associada a la limitació del temps d'estacionament o la residència de l'usuari en el municipi.

Un aspecte fonamental que cal analitzar per entendre la mobilitat dels municipis, és l'existència de bosses d'aparcament, la seva ubicació i la senyalització cap a aquestes, ja que han de ser la principal opció d'estacionament tant per als residents com sobretot per als visitants de Petra.

Es detecten les següents bosses d'estacionament al nucli urbà de Petra:

- Aparcament del carrer Romaria, es troba devora la Unitat Bàsica de Salut i compta amb unes 14 places d'estacionament. Tot i que es troba a 750 metres (11 minuts a peu) del centre del nucli, aquesta borsa d'estacionament està destinada, principalment, als pacients i treballadors del centre de salut.



Aparcament del carrer Romaria

Font: Elaboració pròpia.

- Aparcament del carrer Barracar Alt, amb 25 places d'estacionament (dues de les quals es reserven per a PMR). S'ubica al costat de l'Escoleta Infantil, al carrer Barracar Alt. Serveix perquè estacionin veïns de la zona, visitants que es dirigeixin al centre des de la zona sud-oest i les mateixes famílies que accedeixen al centre educatiu ubicat al mateix carrer, just davant. Es troba a 600 metres del centre, fet que suposa uns 9 minuts caminant.



Aparcament del carrer Barracar Alt

Font: Elaboració pròpia.

- Aparcament de l'estació de tren, es troba al costat de l'estació ferroviària del municipi i a l'accés nord-oest. Compta amb 45 places, places per a autobusos i punt d'estacionament de bicicletes. És a 450 metres (6 minuts a peu) del centre. Es destina principalment als usuaris del transport públic, però suposa una opció d'estacionament important per als visitants del municipi que vulguin accedir al centre.



Aparcament del carrer Barracar Alt

Font: Elaboració pròpia.

- Aparcament del poliesportiu, es troba ubicat al costat de l'equipament esportiu, a l'accés est. Compta amb 79 places, de les quals 2 són de recàrrega per a vehicles elèctrics i 1 està reservada per a PMR. Es troba a 600 metres (8 minuts a peu) del centre i, tot i estar pensat per als usuaris de les instal·lacions esportives, es presenta com una opció atractiva pels visitants que volen accedir al centre. A més, l'Ajuntament compta amb la previsió d'instal·lar-hi pèrgoles fotovoltaïques.



Aparcament del Poliesportiu

Font: Elaboració pròpia.

- Aparcament del cementiri, amb 48 places d'estacionament. Es situa al costat d'aquest equipament i just a l'accés est del nucli urbà. Serveix perquè estacionin els mateixos visitants i treballadors del cementiri i, d'altra banda, visitants que es dirigeixen al centre. Es troba a 800 metres del centre, fet que suposa uns 11 minuts caminant.



- Aparcament Ma-3220, es tracta d'un solar que es troba ubicat al costat de l'accés des d'aquesta carretera, a la zona oest del nucli urbà, utilitzat com a aparcament. Compta amb unes 40 places i es troba a 300 metres (4 minuts a peu) del centre. Això el converteix en la principal opció quant a bosses d'estacionament per a aquells visitants que vulguin accedir al centre. Tot i això, la seva mala connexió amb la resta dels accessos fa que sigui utilitzada bàsicament pels usuaris que accedeixen al nucli a través de la Ma-3220 i els veïns de la zona. A més, les males condicions fan que l'accés a peu a l'aparcament suposi un inconvenient en dies amb condicions meteorològiques adverses, situació que es solucionarà amb el seu condicionament en el marc de la creació de la variant projectada.



Aparcament marge sud accés Ma-3220.

Font: Elaboració pròpia

Cal mencionar també que l'Ajuntament ha creat recentment un espai d'estacionament (encara que no sigui una bossa d'estacionament segregada de la via pública) al marge situat al sud del carrer Miquel Ramis i Moragues, al nou vial que connecta aquest carrer amb l'estació antiga. S'aprofita per remarcar la presència d'un senyal obsolet de carrer sense sortida, doncs es va obrir el nou vial, connectant amb els carrers des Sol i Escultor Galmés.





Zona d'aparcament al nou vial entre el carrer Miquel Ramis i Moragues i l'antiga estació.

Font: Elaboració pròpia.

A més, l'Ajuntament té la previsió de crear un aparcament subterrani amb la construcció d'un nou equipament educatiu al carrer de Gerreria, 20, darrere de l'església, amb una capacitat d'unes 56 places (3 per a PMR).

Aquests aparcaments han de comptar amb reserves de places per a PMR properes als accessos. De fet, d'acord amb l'article 35 de l'Ordre TMA/851/2021, els principals centres d'activitat de les ciutats hauran de disposar de places d'aparcament reservades, comptant amb una plaça reservada per PMR per cada 40 places d'ús general o fracció.

Tot i la quantitat de bosses d'estacionament existents, es detecta la entrada dels visitants al centre del nucli.

D'altra banda, destaquen com a espais de la via pública amb alta capacitat d'aparcament el carrer Ample i la majoria de carrers que es troben a la zona nord del nucli.

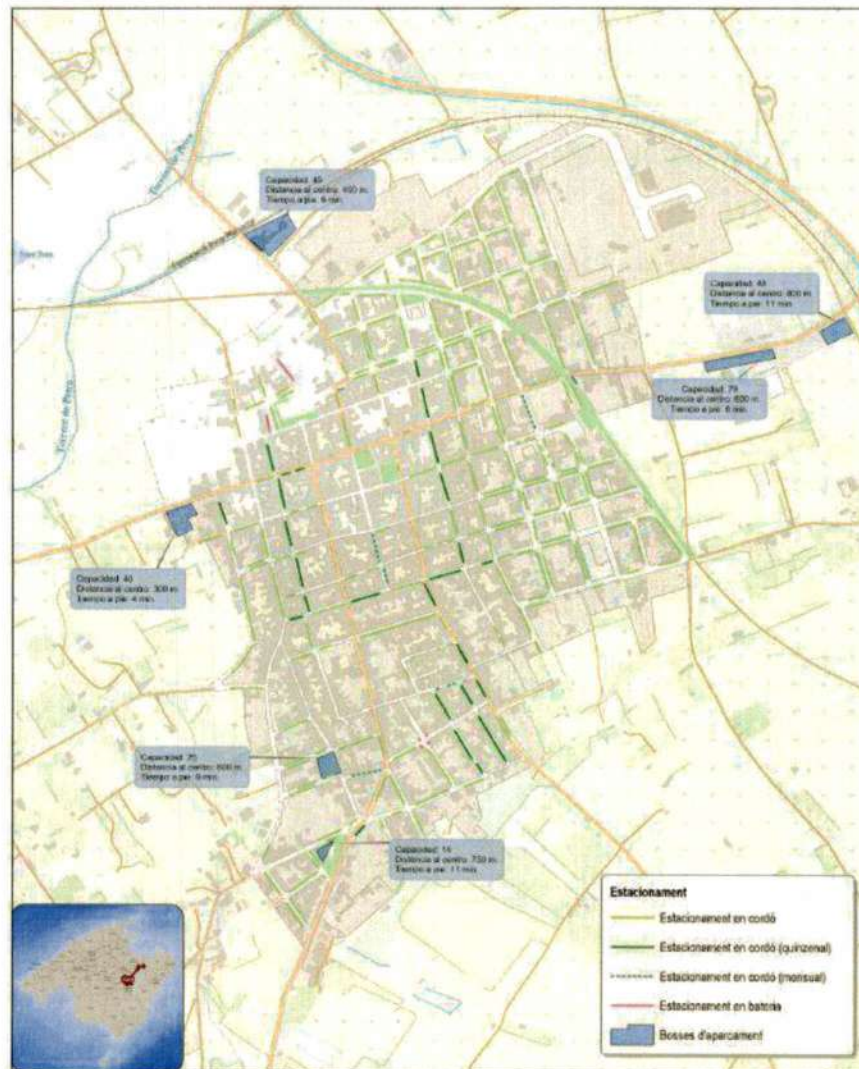


Fig. 35. Tipologia d'estacionament en calçada i bosses d'aparcament al nucli urbà de Petra

Font: Elaboració pròpia

A més, el nucli de Petra compta amb 3 estacions disponibles de recàrrega de vehicles elèctrics, situades al carrer Ample, al carrer Rectoria i a l'aparcament del poliesportiu, totes amb 2 places d'estacionament. Aquesta oferta es considera insuficient davant de la previsió de demanda futura i d'acord amb la normativa vigent sobre la proporció d'aquesta tipologia d'aparcaments a la via pública i aparcaments. Cal recordar, en aquest sentit, que l'ajuntament preveu la instal·lació de plaques fotovoltaïques a l'aparcament del poliesportiu per a alimentar almenys les places de recàrrega corresponents.



Estacions de recàrrega de vehicles elèctrics al poliesportiu (esquerra) i al carrer Ample (dreta).

Font: Elaboració pròpia

Altres reserves detectades al nucli de Petra són:

- Reserves per a PMR. Hi ha places per a Persones amb Mobilitat Reduïda, situades a prop d'equipaments com, per exemple, el poliesportiu, el Centre Social Ca'n Real o el CEIP. Tot i així, es considera que haurien d'existir més places a tot el municipi i, sobretot, a la resta d'equipaments, principals zones comercials i punts d'interès, així com a les bosses d'estacionament.



Reserva de places per a PMR al poliesportiu (esquerra) i al Centre Social Ca'n Real (dreta).

Font: Elaboració pròpia

- Reserva per a motos. Es localitzen reserves d'estacionament per a motocicletes al carrer de Ciutat (davant la plaça Fra Juníper Serra) i al carrer de Manacor (davant la plaça Ramon Llull). Aquest darrer es troba just davant l'accés a la Plaça Ramon Llull, fet que pot dificultar o impossibilitar el pas de vehicles d'emergències i cossos de seguretat.



Reserva per a motos al carrer de Ciutat.

Font: Elaboració pròpia



Es considera necessari fer menció a l'excessiva llibertat que té l'usuari a l'hora d'aparcar als carrers de l'interior del nucli. A la majoria de carrers (fins i tot pacificats) es permet que els vehicles estacionin arran de la façana, arribant a dificultar o, fins i tot, impossibilitar l'accés a l'habitatge o l'obertura de les persianes dels propis veïns i veïnes de Petra.

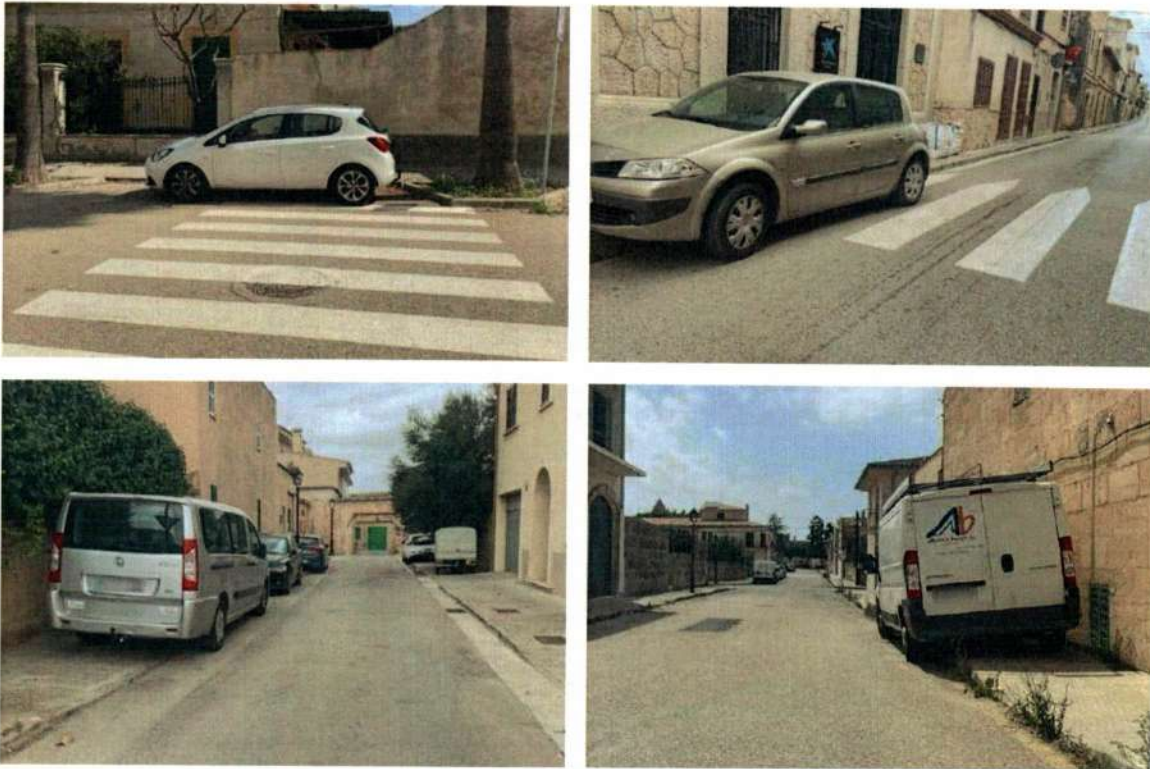


Cartell d'un veí/veïna de Petra demanant que no aparquin vehicles davant la seva finestra

Font: Elaboració pròpia

A més, recentment, l'Ajuntament de Petra ha habilitat la creació de reserves d'estacionament per a poder aparcar davant les cotxeres, enlloc dels actuals guais permanents, si el propietari ho sol·licita. Tot i que això permet una major oferta d'estacionament en el nucli, porta associats una sèrie d'inconvenients com seguir permetent l'estacionament a molts carrers del centre o la potenciació de la mentalitat d'aparcar a la porta de casa i realitzar viatges porta a porta (amb el mínim temps d'accés des de l'origen al vehicle i des del vehicle al destí).

D'altra banda, es detecten algunes infraccions quant a estacionament, sobretot reflectit en la presència de vehicles sobre la vorera, reduint o obstruint l'espai reservat per al vianant. De la mateixa manera, s'observen vehicles estacionats sobre espais reservats per a altres usos, així com a sobre de passos de vianants.



Infraccions d'estacionament en el nucli urbà de Petra.

Font: Elaboració pròpia

La presència de cotxes estacionats en carrers de doble sentit dificulta la circulació del trànsit tant vehicular com peatonal. Aquest problema es detecta en els carrers ja esmentats de Rectoria i Miquel Ramis i Moragues. De manera puntual, quan hi ha esdeveniments esportius, l'aparcament del poliesportiu esgota la seva capacitat i els vehicles estacionen damunt la vorera de la travessera de la Ma-3330. Cal recordar que hi ha un altre aparcament davant el cementeri, a menys de 200 metres.

D'altra banda, es vol remarcar un problema observat associat a la demanda d'estacionament de curta estada a les proximitats de les places de Ramon Llull i Fra Juníper Serra. S'observa que tant les reserves per a motocicletes del carrer Manacor i del carrer de Ciutat la reserva per a PMR i les reserves de càrrega i descàrrega es veuen ocupades indegudament per part dels clients dels comerços del centre com són l'estanc, els supermercats, els comerços de restauració, etc. Però la farmàcia destaca entre aquests, situant-se al carrer de Ciutat, just a la Plaça, devora les reserves mencionades. Aquest escenari causa greus problemes d'estacionament que afecten als usuaris específics d'aquestes reserves i al trànsit general.

Es considera necessari fer especial esment, també, a algunes deficiències associades a la senyalització vertical de reserva d'estacionament a un tipus d'usuari concret (PMR, vehicle elèctric, motos, etc.) o per a un ús especial (càrrega i descàrrega, plaça de curta estada, etc.). És important que aquests senyals prohibeixin expressament l'estacionament a usuaris



diferents als quals es pretén reservar l'espai, igual que prohibeixin de manera específica l'ús de la plaça d'estacionament per a una finalitat diferent de a la que es vol destinar la plaça. En aquest sentit, es detecta que alguns senyals de Petra no indiquen aquesta prohibició i funcionen, per tant, de manera informativa, no restrictiva.



Senyals verticals de caràcter informatiu amb falta de prohibició.

Font: Elaboració pròpia

3.6.1. Càrrega i descàrrega

Pel que fa a la distribució urbana de mercaderies, s'observen dues reserves d'estacionament senyalitzades per a la càrrega i descàrrega, ubicades al carrer de Ciutat, davant la plaça Fra Juníper Serra, i al carrer Manacor, davant la plaça Ramon Llull, punts amb major concentració d'activitat comercial del nucli. Les dues reserves presenten senyalització tant vertical com horitzontal, amb un horari de reserva aplicable de dilluns a divendres de 8.00 a 13.00 amb una limitació de temps d'estacionament de 30 minuts.



Reserva de places per a la càrrega i descàrrega al carrer Manacor i al carrer de Ciutat.

Font: Elaboració pròpia

Amb l'objectiu d'avaluar el funcionament de les reserves de places de càrrega i descàrrega del municipi, ubicades als carrers de Manacor i de Ciutat, davant les places de Ramon Llull i de Fra Juníper Serra, respectivament, s'observa la operativa de cada punt, enregistrant les incidències i l'ocupació de cada reserva.

S'ha de tenir en compte que l'horari d'aplicació de la reserva per a la càrrega i descàrrega és de dilluns a divendres de 8:00 a 13:00. En quant a la capacitat de cada punt, la reserva del carrer de Ciutat permet estacionar a 3 vehicles tipus furgoneta o 2 camions. El punt del carrer Manacor, presenta capacitat per a dos vehicles tipus furgoneta o 1 camió. En els dos punts es permet un temps màxim d'estacionament de 30 minuts. S'observa el funcionament en un dijous laborable en l'horari de reserva, obtenint els següents resultats:

Aspectes observats	Carrer Ciutat	Carrer Manacor	TOTAL
Total ocupació (veh.)	17	8	25
<ul style="list-style-type: none">Vehicles que fan càrrega i descàrrega	10	4	14
<ul style="list-style-type: none">Vehicles que estacionen però no fan càrrega i descàrrega	7	4	11
Temps mig de càrrega i descàrrega	23 min	16 min	21 min
Infraccions detectades	14	6	20

Taula 13. Anàlisi funcionament càrrega i descàrrega

Font: Elaboració pròpia

Es pot veure com els usuaris de les reserves de càrrega i descàrrega prefereixen utilitzar el punt ubicat al carrer de Ciutat (fins i tot si el comerç de destí es troba més a prop del punt del carrer Manacor). Sembla lògic, considerant que així, una vegada han fet les operacions de càrrega i descàrrega, poden seguir circulant pel propi carrer de Ciutat cap a les principals carreteres sense necessitat d'entrar dins els carrers interiors del nucli. A més, si l'usuari es



dirigeix cap a la reserva ubicada al carrer Manacor i resulta que aquesta no té espai disponible, han de fer molta volta per a tornar al carrer de Ciutat i poder descarregar.

La franja horària en la que es detecta una major afluència de vehicles de càrrega i descàrrega, i per tant, és el moment en el que es detecta una major falta de capacitat, és de 10:30 a 11:30 hores.

El principal problema detectat resideix en el mal ús de la reserva per part dels usuaris. S'observa que un 44% dels usuaris que estacionen a la reserva no realitzen operacions de càrrega i descàrrega o, directament, són vehicles no autoritzats per estacionar a la reserva. D'altra banda, es detecta que el temps mig de càrrega i descàrrega dels vehicles es troba dins el límit permès, no obstant dues maniobres excedeixen el temps, destacant un vehicle de càrrega i descàrrega que va ocupar la plaça durant 1 hora i 48 minuts.

Pel que fa al nombre d'infraccions, aquestes destaquen en el punt del carrer de Ciutat, doncs aquest és el que té més activitat. Moltes infraccions es relacionen amb l'ús de la reserva per part de vehicles que no són de càrrega i descàrrega. En molts de casos aquests vehicles suposen una doble infracció: ocupació indeguda i temps excedit, doncs s'arriba a detectar un vehicle que ocupa la reserva del carrer Ciutat des de les 9:10 i fins superar l'horari de reserva (més de 3 hores i mitja ocupant indegudament una plaça de la reserva, és a dir, el 33% de la capacitat). A més, l'ocupació per part d'aquests vehicles fa que no hi hagi places disponibles i els vehicles cometin una altra infracció havent de realitzar les operacions de càrrega i descàrrega o bé al carril de circulació si es tracta de maniobres ràpides (dificultant la circulació) o bé ocupant espais no habilitats.

A continuació es detallen les infraccions detectades:

- Ocupació indeguda. Com s'ha comentat, la principal infracció es detecta en l'ús inadequat per part dels usuaris. Es detecten vehicles amb targeta de càrrega i descàrrega però que no fan ús de la reserva per a maniobres d'aquest tipus, sinó únicament per a estacionar; però el principal infractor és el vehicle privat de particulars, en molts de casos aturant durant un temps inferior al límit de 30 minuts, però havent casos que excedeixen aquest lílindar. A més, es detecta un ús continu de la reserva per part dels clients de la farmàcia, ubicada devora la reserva de places del carrer de Ciutat.



Ocupació indeguda dels punts de càrrega i descàrrega del carrer Manacor i carrer de Ciutat.

Font: Elaboració pròpia

- Temps excedit. Infracció menys freqüent però que causa un gran impacte en el funcionament de la reserva. Es detecta en alguns vehicles de càrrega i descàrrega, però sobretot preocupa en els vehicles particulars que ocupen la plaça de manera indeguda i a sobre excedeixen el temps màxim d'estacionament, reduint notablement la capacitat de la reserva.
- Càrrega i descàrrega fora de la reserva per falta de capacitat. Tot i que pot donar-se el cas que encara que es faci un ús correcta de la reserva de càrrega i descàrrega, la capacitat d'aquesta sigui insuficient, la realitat és que es va observar que aquesta infracció ve desencadenada per les dues tipologies d'infraccions anteriors. Si els vehicles ocupen de manera indeguda la reserva, es redueix la capacitat de la reserva. Si els vehicles que realitzen operacions de càrrega i descàrrega (i també els que no ho fan) superen el temps màxim d'estacionament permès, es redueix la rotació dels vehicles i per tant, la capacitat de la reserva. Això fa que els vehicles que no troben lloc a la reserva realitzin les operacions de càrrega i descàrrega al carril de circulació (com un cas observat al carrer Manacor) o bé estacionin a llocs no habilitats (reserva per a motos, reserva per a PMR de la farmàcia, etc.).



Operacions de càrrega i descàrrega a llocs no habilitats per falta de capacitat a la reserva del carrer de Ciutat.

Font: Elaboració pròpia

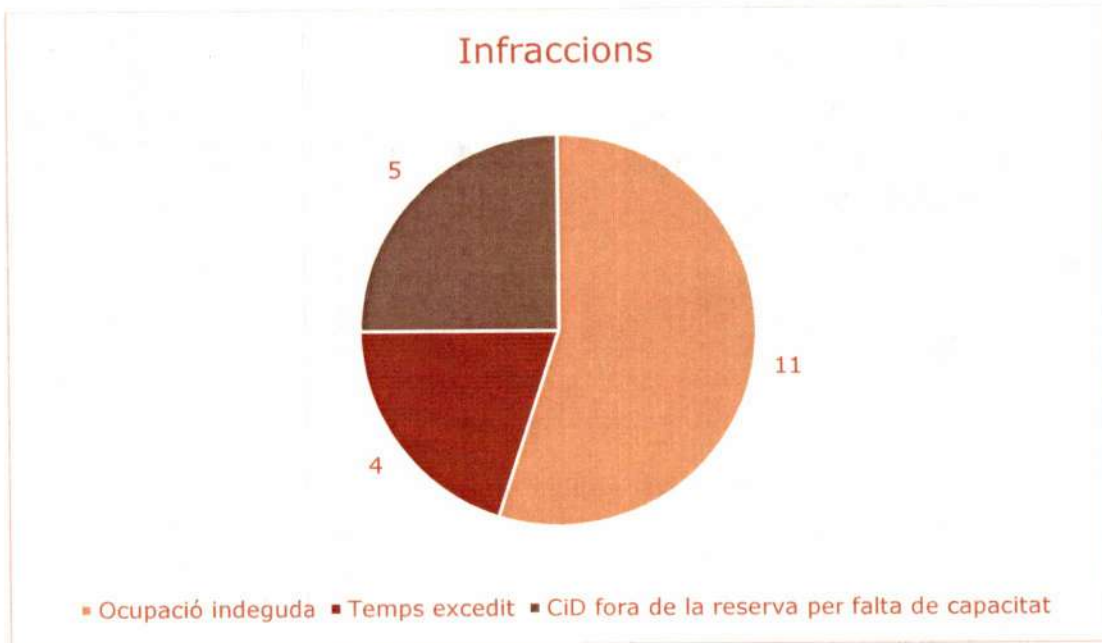


Fig. 37. Infraccions detectades en els punts de càrrega i descàrrega (CiD)

Font: Elaboració pròpia

Com s'observa al gràfic superior la infracció que predomina és l'ocupació del CiD per part de vehicles no autoritzats. Si analitzem les dades per cadascun dels punts de càrrega i descàrrega les dades superen el 50%.

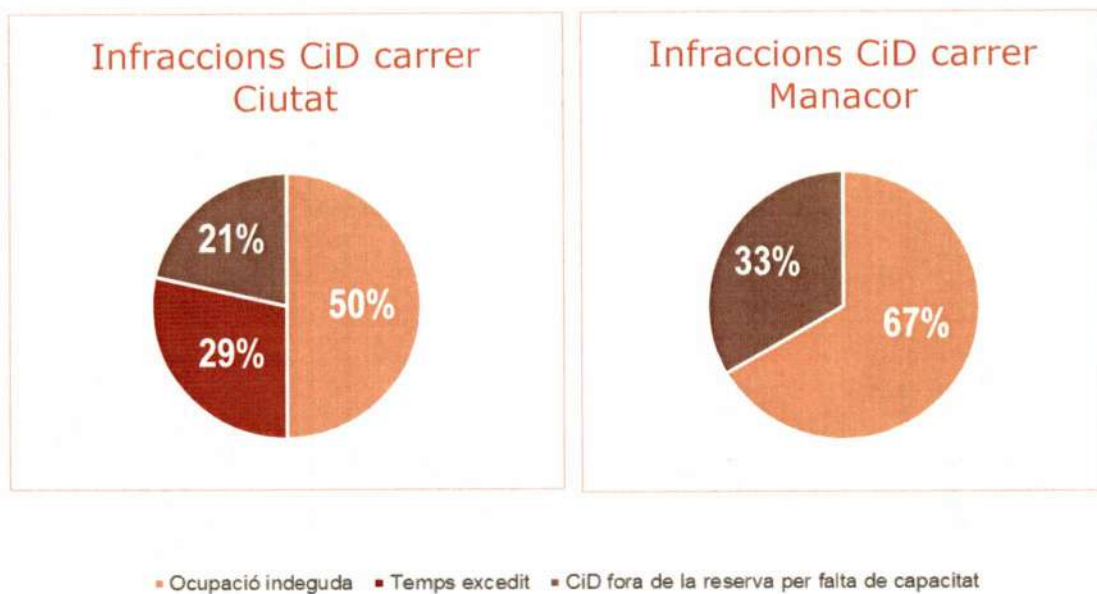


Fig. 38. Infraccions detectades en els punts de càrrega i descàrrega (percentatges)

Font: Elaboració pròpia



En el cas del CiD del carrer Ciutat, es detecten els tres tipus d'infraccions analitzades, el temps excedit és la segona infracció més freqüent amb un 29%, tal com es mostra al gràfic,

Cal destacar que en el punt de càrrega i descàrrega del carrer Manacor, un 33% de les infraccions és a causa de la falta de capacitat, que està lligat a l'ocupació indeguda, en l'horari de càrrega i descàrrega.

Tot i l'existència de les mencionades places, i sense associar-se a una falta de capacitat a les reserves de càrrega i descàrrega es detecta la realització de maniobres d'aquest tipus al següents llocs no habilitats:

- Al carrer Califòrnia, davant del restaurant ubicat en aquest mateix carrer. El vehicle es troba aturat al carril de circulació, obstruint el pas als altres vehicles i dificultant el trànsit peatonal i ciclista.



Maniobres de càrrega i descàrrega al carrer de Califòrnia sense espai habilitat.

Font: Elaboració pròpia

- Al propi carrer de Ciutat, a 60 metres dels dos punts de càrrega i descàrrega del municipi, es detecten maniobres d'aquest tipus davant el supermercat, en un punt no habilitat.



Maniobres de càrrega i descàrrega al carrer de Ciutat sense espai habilitat.

Font: Elaboració pròpia

- Dins la pròpia Plaça Fra Juníper Serra. S'observa la presència de dos vehicles comercials sobre la zona peatonal, un d'ells realitzant operacions de càrrega i descàrrega, havent accedit per l'accés restringit ACIRE del carrer de Ciutat.



Maniobres de càrrega i descàrrega a l'interior de la Plaça Fra Juníper Serra, zona peatonal.

Font: Elaboració pròpia

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBE DE PETRA

4. PARTICIPACIÓ CIUTADANA



CINESI
Consultoria de *mobilitat i transport*



La participació ciutadana al pla de mobilitat urbana sostenible busca involucrar a la comunitat en la presa de decisions, fomentar la transparència i la responsabilitat, i garantir que les polítiques adoptades reflecteixin les necessitats i valors dels residents de la ciutat.

Per això, juntament amb l'empresa Gram, es va celebrar un procés participatiu de caràcter consultatiu, format per una primera sessió de participació presencial i una enquesta *online*.

4.1. SESSIÓ DE PARTICIPACIÓ PRESENCIAL

A la primera sessió, celebrada el 15 de febrer de 2024, hi assistiren 15 persones aproximadament.



Fig. 39. Cartell de difusió de la sessió de participació presencial

Font: Ajuntament de Petra. Gram

En aquesta l'equip redactor va presentar la diagnosi de la mobilitat del municipi de Petra per, a continuació passar a fer la dinàmica de participació. Aquesta consistia en dividir els assistents en dos grups més reduïts i que aquests identificassin i describissin els problemes i possibles solucions relacionades amb la mobilitat en el municipi des de les següents perspectives:

- Desplaçaments a peu
- Utilització de bicicletes
- Circulació de vehicles privats i motocicletes
- Ús del transport públic
- Aspectes generals o altres



Els dos grups varen coincidir en la majoria de problemàtiques considerades més rellevants, i aquestes foren incloses a l'enquesta que conformava la segona acció participativa per tal que tota la població pogués decidir quins consideraven que eren els principals punts dèbils de cada àmbit de la mobilitat de Petra.

Una vegada identificats els principals problemes de la mobilitat del municipi de Petra, es va demanar als propis habitants que proposessin solucions a aquests problemes. De nou, les propostes recollides en aquesta primera sessió foren introduïdes a l'enquesta per tal que la gent votés aquestes propostes en funció del grau d'acord o desacord.

4.2. ENQUESTES ONLINE

La segona acció participativa va consistir en la realització d'una enquesta per tal d'arribar a més gent i poder obtenir unes dades i opinions de major qualitat. A més en aquesta enquesta s'inclouen les problemàtiques i les solucions de la sessió de participació per tal de referendar la seva validesa.

S'aprofitava també la realització de l'enquesta per a fer algunes preguntes amb l'objectiu de conèixer els hàbits de mobilitat de les persones enquestades. Així, es va obtenir el següent:

Quin mitjà de transport utilitzes normalment per desplaçar-te dins Petra?

31 respostes

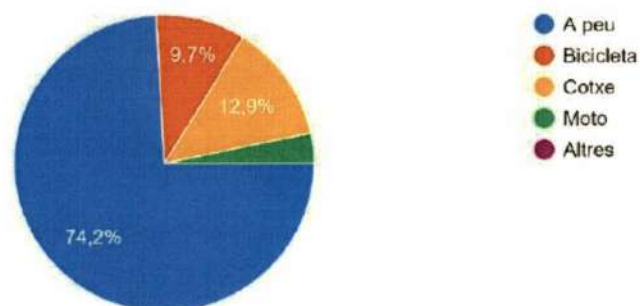


Fig. 40. Repartiment modal en viatges interns de la gent enquestada

Font: Gram

Es pot observar com de 31 respostes, el 74% es mou a peu en els trajectes interns del municipi. No obstant, considerant les reduïdes distàncies del viatge, cal destacar també l'ús habitual del cotxe per part del 13% de les persones enquestades.

En quant als viatges interurbans de connexió amb municipis veïns s'obté el següent:



Quin mitjà de transport utilitzes normalment per desplaçar-te a fora de Petra?

31 respostes

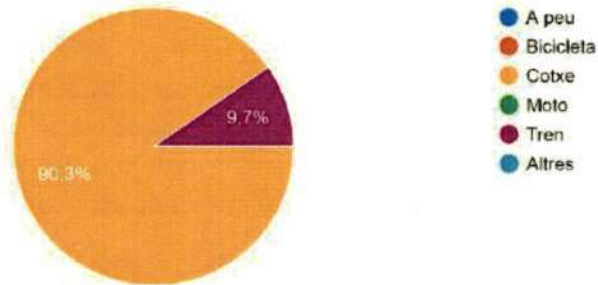


Fig. 41. Repartiment modal en viatges externs de la gent enquestada

Font: Gram

En aquest cas s'observa el predomini absolut del cotxe per damunt de la resta de modes de transports, no observant-se cap usuari habitual de la bicicleta ni vianants en les relacions intermunicipals de la gent enquestada.

D'altra banda, es va preguntar sobre la freqüència d'ús del transport públic, obtenint les següents respostes:

Amb quina freqüència utilitzes el transport públic a Petra?

31 respostes

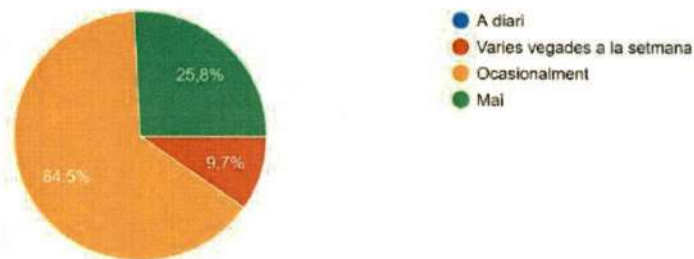


Fig. 42. Freqüència d'ús del transport públic per part dels habitants de Petra enquestats

Font: Gram

Destaca que cap usuari en fa un ús diari, mentre que el 25% (1 de cada 4 persones) mai l'utilitza.

Seguidament, es demanava a les persones enquestades quins consideraven que eren els principals problemes associats als diferents àmbits de la mobilitat en el municipi de Petra. Es permetia votar entre els problemes detectats a la primera sessió de participació presencial per tal d'acotar les possibles respostes i obtenint un consens.

Així, s'obtenia que les principals problemàtiques associades als diferents àmbits de la mobilitat de Petra eren les següents:



Àmbit	Problemàtiques més rellevants
Mobilitat a peu	Obstacles i cotxes damunt les voravies
Mobilitat a peu	Voravies en mal estat
Mobilitat a peu	Falten zones de prioritats per a vianants
Bicicleta	Sovint les bicicletes no respecten les senyals de trànsit
Bicicleta	El cotxes sempre tenen més prioritats que les bicicletes
Vehicle privat	Aparcament caòtic
Vehicle privat	Ús excessiu del cotxe
Vehicle privat	Falten aparcaments per tants de cotxes
Transport Públic	Necessitat d'una xarxa de bus amb municipis propers
Transport Públic	Falta il·luminació a l'estació de tren i ombra a l'estiu
General	Manca de respecte a les normatives (Aparcar malament, excés de velocitat etc)
General	Falta de conscienciació sobre no utilitzar tant el vehicle privat

Taula 14. Principals problemàtiques consensuades en el procés participatiu

Font: Gram

Seguidament es demanava als propis habitants que votessin les propostes resultat de la primera sessió de participació presencial atorgant una puntuació d'entre 1 (considerada gens important) i 5 (considerada molt important). Els resultats foren els següents:

Propostes de la sessió de participació	Puntuació a l'enquesta (*)
Més zones peatonals, augmentar ACIRE	3,19
Augmentar la zona sense cotxes a l'entrada i sortida de l'escola	3,48
Prohibir aparcament i sentit únic als carrers estrets	3,84
Compliment més estricte de la normativa	3,94
Millorar els aparcaments amb més il·luminació, cobertes i vigilància	3,84
Instal·lació de més punts de càrregues per cotxes elèctrics	2,77
Camins escolars	3,48
Alternatives per no passar pel poble (Ronda)	3,71
Retirada lenta i pausada dels aparcament del centre	3,19
Petició al TIB per comptar amb servei d'autobús	3,19
Impulsar la bicicleta (bicicletes públiques)	2,87
Adaptar el municipi per a les persones amb mobilitat reduïda	4,06

(*) 1- gens important; 5-molt important

Taula 15. Principals propostes consensuades en el procés participatiu

Font: Gram

Així, s'observa que les propostes amb major puntuació, ordenades de major a menor puntuació, són:



- Adaptar el municipi per a les persones amb mobilitat reduïda
- Vetllar per un compliment més estricte de la normativa
- Prohibir l'aparcament i convertir a sentit únic els carrers estrets
- Millorar les condicions dels aparcaments instal·lant una major il·luminació, cobertes i vigilància

Finalment, es permetia a la població fer aportacions de propostes alternatives, de les quals es destaquen les següents:

Propostes alternatives
Eliminar Canals de pluja i ferros anti-parking de les façanes que ocupen la via pública.
Crec que falta contemplar la dificultat de transitar amb un cotxe de nadó pel nucli urbà. Diria que en segons quins carrers es posa en perill la integritat del nin i de qui empeny el cotxet.
Ampliar urgent i adequadament l'ample de les voravies (aceres). Sense excepció. Mínim 50cm + "bordell". Aturar ja la instal·lació d'eleccions a la via per limitació de velocitat on no té cap sentit.
Son bones Les millores comentades, s'ha de pensa que estem a un poble i s'ha de poder anar per tot sense prohibicions
Aparcar correctament i no deixar espai entre els cotxes. També sempre que el carrers O permetin tenir reservat pels residents, ja que sovint els residents tenim que aparcar lluny de casa, hi ha pobles que ja tenen aquest servei i m'he poreix molt interesant.ss cotxes.. També crec que estaria molt bé poder aparcar cada un davant casa seua sempre i quant
control de velocitat dels cotxes
Baixar l'altura de les aceres als carrers estrets de doble sentit. Impulsar les millores a l'estació (ombra, coberta pluja, il·luminació) per incentivar el transport públic.
S'hauria de fer els aparcaments de les places i carrers enredoltant amb zona ORA gratuïta per un temps determinat. Algaida ho te així i funciona molt bé
Llevar els aparcaments del centre només augmenta el problema al límit urbà. Ens que fan falta aparcaments a les afores i prohibir aparcar a tot el poble. Només les persones amb mobilitat reduïda. Això seria el meu poble ideal. a el problema
- Més zones peatonals ho veig bé però que siguin una xarxa de carrers que et permeti moure't per tot el poble a peu. No és suficient fer un carrer con el Barracar peatonal on realment "no du enlloc". - Veig perfecte ampliar la zona d'exclusió de cotxes a l'entrada escolar i també veig interessant tallar el trànsit a tota una xarxa de carrers 30min abans de l'entrada escolar per facilitar que anar a peu a l'escola des de qualsevol punt del poble d'un forma segura pels infants - El camí de s'Elia, on molta gent de totes les edats van a caminar els horabaixes, està tenint un augment exagerat de trànsit (i a vegades a altes velocitats per ser fora vila) degut a que Google Maps et porta per allà per "botar" de la carretera de Manacor a la de Vilafranca. A fi de promoure una forma de vida activa i saludable seria interessant considerar regular el trànsit en aquestes vies.
Pens que la retirada dels aparcaments del centre ha de ser ràpida.
Eliminar aparcaments i fer que la gent aparqui als espais adequats per a tal fi.
Fora camions i tallar accés sobretot a l'entrada des d'estació. El trànsit des d'estació fins es peu del Bon Jesús és excessiu i extremadament molest. A més la velocitat és alta i camions i furgonetes fan que sigui un lloc no apte per a residents. Empedrar-lo i fer-lo Acire, o impedir-hi l'accés. Posar controls de velocitat i més "badens" per tal de reduir velocitat i renous

Taula 16. Principals aportacions de propostes alternatives per part de la població enquestada

Font: Gram

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBE DE PETRA

5. DIAGNOSI (DAFO)



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



Una vegada analitzada la situació actual de la mobilitat al nucli urbà de Petra, es presenten els principals aspectes detectats que permeten definir i caracteritzar aquesta mobilitat mitjançant un anàlisi DAFO (Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats).

L'anàlisi DAFO és una tècnica d'anàlisi que avalua la situació actual, en aquest cas, de la mobilitat del nucli urbà de Petra mitjançant quatre camps:

- **Debilitats.** Recull les mancances i les limitacions internes que influeixen negativament en la mobilitat de l'àmbit d'estudi. Les debilitats suposaran un punt de partida des del qual oferir propostes de millora.
- **Amenaces.** Analitza els factors externs que produeixen o poden produir efectes negatius a la mobilitat petrera.
- **Fortaleses.** Engloba les mesures o les característiques de la mobilitat actual que són favorables i són pròpies de l'àmbit d'estudi.
- **Oportunitats.** Implica totes aquelles iniciatives o factors externs que poden resultar favorables per a la mobilitat del nucli urbà de Petra.

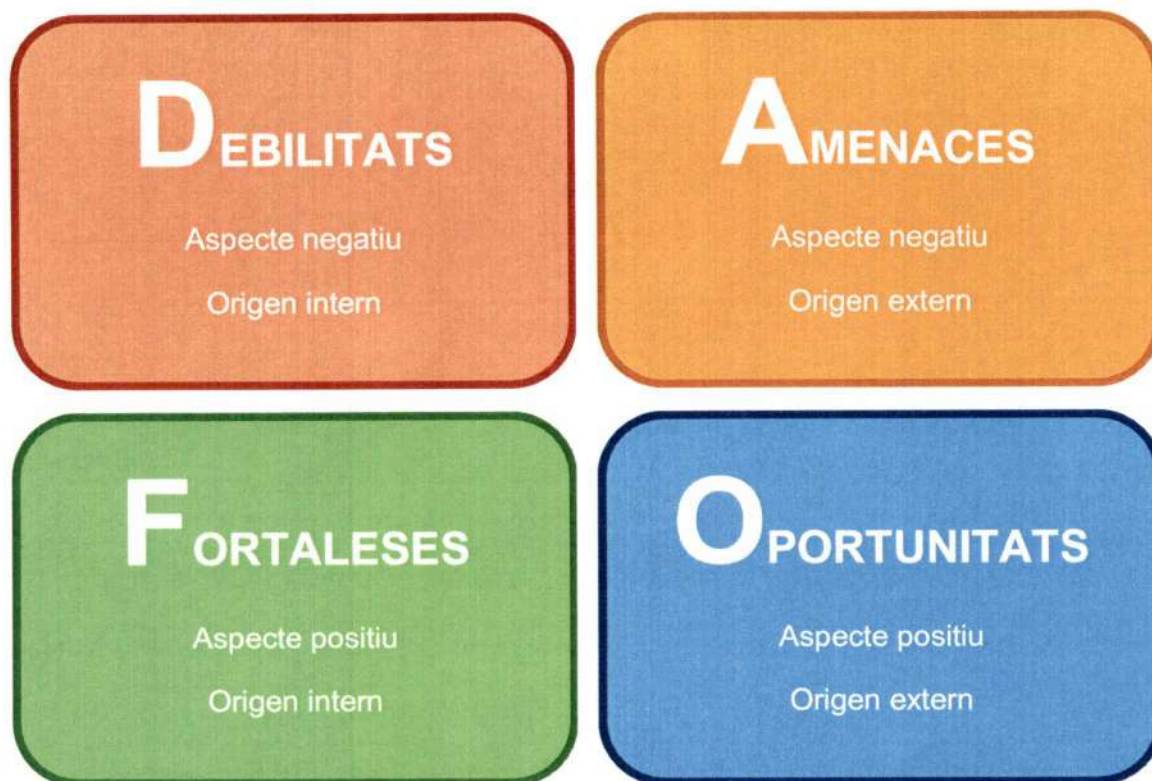


Fig. 43. Anàlisi DAFO

Font: Elaboració pròpia



L'anàlisi DAFO permet obtenir una visió més global i organitzada de la situació actual de la mobilitat del Pla de Mallorca i suposa un punt de partida per establir unes directrius estratègiques per millorar-les.

Així, es presenta l'anàlisi realitzada a nivell de Mancomunitat del Pla, indicant aspectes propis d'alguns municipis.

5.1. DEBILITATS

- Xarxa de vianants i passos de vianants no accessibles. D'una banda, les voreres i espais destinats al vianant presenten una amplada lliure de pas molt inferior a la requerida per la normativa d'accessibilitat. D'altra banda, els passos de vianants són inaccessibles per no estar rebaixats o bé per no comptar amb itinerari tàctil per a persones amb discapacitat visual.
- Elevada presència d'obstacles a les voreres. A l'esmentada no accessibilitat de la xarxa de vianants, cal afegir la presència d'obstacles a la vorera que redueixen encara més l'amplada efectiva i suposen un problema sobretot per a PMR. Alguns d'aquests elements són arbres, pals, testos o graons.
- Desequilibri en el repartiment de l'espai urbà a favor del vehicle privat.
- Manca de promoció de la mobilitat sostenible als centres educatius i de treball.
- Inexistència de camins escolars
- Inexistència de xarxa ciclable a l'àmbit urbà. El nucli urbà de Petra no compta amb infraestructura dedicada exclusivament a la bicicleta i als VMP. De la mateixa manera, no es detecten ciclocarrers, encara que algunes plataformes compartides contemplin la convivència entre modes de transport. Tot i això, es destaca l'existència de la senda de vianants i ciclista que segueix l'antic recorregut ferroviari per l'interior del nucli.
- Manca de punts d'estacionament de bicicletes a equipaments públics i punts d'interès.
- Inexistència de punts d'estacionament segurs per a bicicletes.
- Inexistència de punts de recàrrega de VMP i bicicletes elèctriques.
- Transport públic deficient i poc atractiu: manca de servei d'autobús regular, manca de capacitat al tren en hora punta, manca d'intermodalitat i accessibilitat cap a l'estació de tren són alguns dels aspectes que dissuadeixen la ciutadania de desplaçar-se en transport públic.
- Elevat trànsit de pas. S'observa un trànsit de pas elevat sobretot pel carrer Major i el carrer de Ciutat.



- Velocitats de circulació elevades, sobretot als accessos. S'observa, durant el treball de camp, una velocitat de circulació excessiva per part del vehicle privat als carrers més principals del nucli urbà i, sobretot, als accessos. Com a conseqüència, hi ha una presència forta d'elements reductors de velocitat que, en molts casos, no aconsegueixen l'objectiu desitjat.
- Escenaris conflictius en carrers de doble sentit i permís d'estacionament. Al carrer Rectoria i al carrer Miquel Ramis i Moragues es detecten problemes de trànsit associats al doble sentit de circulació i la presència de vehicles estacionats.
- Senyalització obsoleta, en mal estat i sense caràcter restrictiu. A diferents punts del nucli es detecta senyalització per al vehicle privat que s'hauria de revisar.
- Oferta d'estacionament en superfície al centre del nucli urbà. L'oferta actual de Petra permet l'estacionament al centre del nucli urbà sense restriccions (a excepció dels carrers de l'Hospital i des Sol que es presenten com a ACIRE), cosa que fa que es dificulti la circulació accessible de vianants.
- Oferta insuficient de reserves de places per a PMR.
- Oferta insuficient de punts de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Manca de control de les infraccions d'estacionament. Es detecten infraccions d'estacionament, sobretot per la presència de vehicles estacionats sobre la vorera o espais destinats al vianant.
- Manca d'informació en temps real de l'ocupació de les borses d'estacionament.
- Manca de senyalització cap a les bosses d'estacionament. Es detecta una manca de senyalització en diversos punts del nucli per dirigir els usuaris cap a les principals bosses d'estacionament, fet que genera una circulació més gran pel centre del nucli urbà.
- Manca de control de les infraccions als punts de càrrega i descàrrega del nucli. S'observa un nombre elevat d'infraccions a les dues reserves de places per a la càrrega i descàrrega de mercaderies al municipi. Aquestes s'associen a una ocupació indeguda de la reserva, a un excés del temps d'estacionament permès i a una falta de capacitat.

5.2. AMENACES

- Manca de connexió segura de vianants i amb bicicleta amb els municipis veïns. Sant Joan i Vilafranca es troben a menys de 8 km, mentre que la distància fins a Ariany és inferior als 6 km. Tot i això, cap de les esmentades connexions compta amb un itinerari segregat segur per a vianants i ciclistes.



- Oferta de transport públic insuficient. La manca de transport públic per carretera deixa sense servei connexions entre municipis per mobilitat obligada (per motius de feina).
- Transport públic no adaptat per a desplaçaments multimodals. Limitació de pujar bicicletes al tren en determinats serveis.
- Manca d'educació viària. Principalment, per part dels usuaris del vehicle privat.
- Es pacifiquen alguns carrers del centre, però no es penalitza l'ús del vehicle privat a les zones de la perifèria. Es detecten restriccions de circulació en alguns carrers com el de l'Hospital o el des Sol, però les zones més allunyades presenten espais distribuïts molt a favor del vehicle privat, en detriment del vianant.
- Utilitzar el vehicle privat encara és molt atractiu. La manca de restriccions, la disposició de sentits de circulació i l'oferta d'estacionament actuals fa que el transport en vehicle privat sigui protagonista fins i tot a la mobilitat interna del nucli, en distàncies curtes.
- Indisciplina en temes d'estacionament. Reflectida a la quantitat d'infraccions d'estacionament detectades durant el treball de camp.
- Demanda induïda per la creació de bosses d'estacionament. La creació de noves borses d'estacionament porta associada una demanda induïda, provocada per l'efecte trucat que es genera quan els usuaris del vehicle privat perceben una alta disponibilitat d'estacionament.
- Distribució urbana de mercaderies de darrera milla no centralitzada. Això genera maniobres de càrrega i descàrrega en llocs no habilitats.
- Elevada presència de trànsit pesant per l'interior i el centre del nucli urbà.
- Indisciplina en l'àmbit de càrrega i descàrrega de mercaderies. Observada tant per part dels propis usuaris del càrrega i descàrrega com pels particulars que ocupen indegudament la reserva d'espai destinada a aquest ús.
- La titularitat de les grans infraestructures i serveis dificulta la intervenció en la presa de decisions.

5.3. FORTALESES

- Forta presència del vianant i el ciclista.
- Mesures aplicades per a pacificar tant el centre com l'entorn escolar.
- Intenció d'actuar a favor del vianant. El propi ajuntament ja contempla actuacions per a afavorir l'accessibilitat de la xarxa de vianants.



- Mercat setmanal que posa en valor les zones de vianants. Petra compta amb un mercat setmanal en què es posa el vianant al focus de la mobilitat, posant en valor les zones de vianants.
- Jerarquia viària molt marcada. Tot i que es considera que s'ha de treballar per a modificar aquesta jerarquia, es podria dir que el trànsit es troba canalitzat per determinats carrers, cosa que permetria donar un caràcter més secundari i residencial a la resta de carrers.
- Limitació de velocitat a 30 km/h. El municipi presenta una limitació de velocitat de 30 km/ha l'interior del nucli urbà, senyalitzat sobretot als accessos.
- La limitació de velocitat permet la mobilitat amb bicicleta a l'àmbit urbà. La limitació de velocitat existent, que de vegades es veu fins i tot rebaixada a 20 km/ha carrers d'alguns municipis, augmenta la seguretat viària i afavoreix la convivència de modes de transport, entre ells, la bicicleta.
- Petra és un dels 3 municipis del Pla que compten amb oferta de servei ferroviari que connecta amb el Raiguer, Muro, Manacor i Palma.
- Oferta considerable de bosses d'estacionament Hi ha diversos espais segregats de la via pública destinats a l'estacionament de vehicles, sobretot localitzats als accessos.
- Existència de reserves d'aparcament per a motocicletes.
- La distribució urbana de mercaderies està regulada. El nucli compta amb dos punts de càrrega i descàrrega de mercaderies a prop dels principals punts comercials.
- Els horaris dels punts de càrrega i descàrrega es troben unificats, facilitant la interpretació tant per part dels usuaris com dels particulars que hi volen estacionar fora de l'horari de reserva.

5.4. OPORTUNITATS

- Dimensions i orografia favorables. El nucli urbà de Petra compta amb una orografia plana, sense pendents pronunciats, i amb unes dimensions que es tradueixen en distàncies curtes, cosa que afavoreix la mobilitat activa.
- Els carrers d'amplada reduïda promouen actuacions de reducció de velocitat i compartició de l'espai. Les actuacions associades a la remodelació de l'espai urbà venen condicionades per l'ample de carrer. Una amplada de carrer més gran aportarà més disposició d'espai a distribuir entre els diferents usos, mentre que
- La creació de carrers de plataforma única afavoreix els valors de civisme, corresponsabilitat i la convivència entre modes de transport davant de la necessitat de compartir l'espai. L'ajuntament ja té previst seguir actuant en aquesta línia.



- Facilitat de creació de camins escolars. Com es tracta d'un nucli poblacional petit i amb concentració de l'espai urbanitzat, els camins escolars donen servei a una major part de la població.
- Antiga xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant. L'illa de Mallorca, i concretament, la zona del Migjorn i Llevant, compta amb unes condicions idònies per comptar un servei ferroviari. De fet, antigament existia una línia de tren que circulava pels municipis de Santa Maria, Santa Eugènia, Algaida, Montuïri i Porreres, per acabar a Felanitx. De la mateixa manera, la línia que actualment finalitza a Manacor, donava servei a poblacions com Sant Llorenç des Cardassar, Son Carrió, Son Servera i Artà.
- Bona connectivitat entre municipis per carretera. La proximitat entre municipis i l'elevat nombre de carreteres a l'entorn fan que Petra es trobin ben connectada amb els municipis veïns, cosa que facilita la mobilitat interurbana i la prolongació de línies d'autobús existents.
- Bona connexió amb la xarxa viària. Atesa la bona ubicació de Petra respecte algunes carreteres com la Ma-15 o la Ma-3320, i l'existència de nombroses carreteres secundàries, compta amb una bona connexió amb la xarxa viària principal. Com a conseqüència, es facilita la mobilitat no només entre Petra i els municipis veïns, sinó amb la resta de l'illa.
- Treballar perquè la mobilitat sigui un aspecte transversal per a tota la població. Tota la població s'hauria de sentir identificada amb aspectes de la mobilitat. S'ha de treballar perquè tots els àmbits s'orientin cap a una mobilitat sostenible i se'n beneficiïn, millorant la qualitat de vida dels habitants del Pla.
- Aprofitar les noves tecnologies per impulsar la mobilitat sostenible. Els avenços tecnològics ofereixen millores en la mobilitat sostenible com ara la creació d'un servei de transport públic a la demanda o informació en temps real del servei de transport públic al telèfon mòbil. A més, faciliten la creació de noves iniciatives de mobilitat col·laborativa com poden ser el *car pooling* (compartir un viatge), *carsharing* (vehicle compartit) o *peer-to-peer carsharing* (lloguer del vehicle a tercers).
- Aprofitar les subvencions i ajudes que fomentin la mobilitat sostenible.

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBLE DE PETRA

6. PLA D'ACCIÓ



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



6.1. LÍNIES ESTRATÈGIQUES

Un cop executada la fase de diagnosi i detectades les debilitats i amenaces de la mobilitat de Petra es procedeix a definir unes línies estratègiques que englobin les diferents propostes en funció de l'àmbit en què actuen i l'objectiu que persegueixen.

S'estableixen, així, les línies estratègiques següents:

A. Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles

Recull les mesures que incideixen sobre el model urbanístic sostenible i els sistemes de transport per potenciar un canvi modal cap als mitjans sostenibles i assolir una mobilitat quotidiana eficient

B. Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius

Integra les actuacions sobre l'espai urbà que aporten més protagonisme a la mobilitat activa per revaloritzar aquest espai com a lloc de convivència, fent-los més saludables, segurs i equitatius

C. Transport públic accessible i de qualitat

Agrupa les propostes que busquen millorar el sistema de transport públic perquè sigui accessible per a tota la població, eficient i atractiu. Aspira a situar el transport públic com a mode de transport de referència en els viatges entre Petra i la resta de l'illa.

D. Mobilitat intel·ligent

Reuneix les mesures basades en l'ús de la tecnologia per introduir noves iniciatives i tendències relacionades amb la mobilitat sostenible.

E. Impuls del canvi d'hàbits en la mobilitat

Recull les actuacions consistents en la sensibilització, la formació i la promoció en temes de mobilitat sostenible.

F. Governança i gestió de la mobilitat

Engloba mesures que busquen enfortir les relacions entre administracions i organismes per alinear polítiques de mobilitat i treballar de manera conjunta per abordar els reptes de mobilitat que presenta el municipi de Petra.

Aquestes línies estratègiques marquen les línies d'actuació o directrius de les propostes del present Pla de Mobilitat. S'hi relaciona un total de 44 propostes d'actuació, que segueixen



un ordre anàleg al de la fase de diagnosi, per àmbits de la mobilitat sobre els quals incideixen.

Considerant que una mateixa proposta es pot associar a més duna línia estratègica, la relació entre línies estratègiques i propostes d'actuació és la següent:

LÍNIA ESTRATÈGICA	PROPOSTES D'ACTUACIÓ
A	25
B	21
C	4
D	6
E	10
F	6

Taula 17. Relació Línies estratègiques - propostes d'actuació

Font: Elaboració pròpia

6.2. LLISTAT PROPOSTES

A continuació, es presenta el llistat de propostes on es relaciona cada actuació amb l'àmbit concret al qual presenta un impacte principal, encara que pot influir en altres àmbits de forma complementària.



Àmbit	Nº proposta	Línies estratègiques	Nom proposta
General	1	A, B	JERARQUITZACIÓ VIÀRIA
	2	B	PLA D'ACCESSIBILITAT GENERAL
	3	A, B	XARXA BÀSICA PER A VIANANTS
	4	A, B	ZONES DE PRIORITAT PER A VIANANTS (ZPV)
	5	B	REMODELACIÓ DE L'ESPAI URBÀ
	6	B	PASSOS DE VIANANTS. CREACIÓ I MILLORA DE LES CONDICIONS
	7	A, B, E	CAMINS ESCOLARS
	8	A, B, E	ENTORNS ESCOLARS
	9	A, B, E	CARRERS OBERTS A LA MOBILITAT ACTIVA
	10	A, B	SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ PER A LA MOBILITAT ACTIVA
	11	A	CREACIÓ D'ITINERARIS PER A LA MOBILITAT ACTIVA ENTRE MUNICIPIS
	12	A, B	XARXA URBANA CICLABLE
	13	A, B	AMPLIACIÓ DE PUNTS D'ESTACIONAMENT DE BICICLETES I VMP
	14	E	FORMACIÓ I PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I VMP
	15	A, C	RECUPERACIÓ DE LA XARXA FERROVIÀRIA DE MIGJORN I LLEVANT
	16	C	PROLONGACIÓ DE LA LÍNIA 441 DEL TIB FINS A INCA, PETRA I VILAFRANCA DE BONANY
	17	C	OPTIMIZACIÓ DELS TEMPS DE VIATGE EN TREN
	18	A, B, C	MILLORES A L'ESTACIÓ FERROVIÀRIA I AL SEU ENTORN
	19	A, B	RECONFIGURACIÓ DE LES TRAVESSERES URBANES
	20	A, B	VARIANT DE PETRA NORD
	21	A	AMPLIACIÓ DE CARRERS AMB ACCÉS RESTRINGIT ACIRE
	22	A, B	REVISIÓ DELS SENTITS DE CIRCULACIÓ
	23	A	PLA DIRECTOR DE SENYALITZACIÓ
	24	E	SENSIBILITZACIÓ DE L'ÚS RACIONAL DEL VEHICLE PRIVAT
	25	D, E	PROMOCIÓ D'INICIATIVES DE MOBILITAT COL·LABORATIVA
	26	D, E	CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE CARPOOLING
	27	D, E	IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE CARSHARING
	28	D, E	CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE P2P CARSHARING
	29	B, D	ELECTRIFICACIÓ DE LA FLOTA MUNICIPAL DE VEHICLES
	30	A, B	RESERVES DE SÒL PER A LA CREACIÓ DE BOSSES D'ESTACIONAMENT
	31	A, B	REVISIÓ DE L'ESTACIONAMENT EN CALÇADA
	32	A	AMPLIACIÓ DE LES PLACES D'ESTACIONAMENT REGULAT (ORA) I DE CURTA ESTADA
	33	B	REVISIÓ DE RESERVES DE PLACES D'ESTACIONAMENT PER A PMR
	34	A	IMPLANTACIÓ D'ÀREES VERDES D'ESTACIONAMENT PER A RESIDENTS
	35	B	ACTUACIÓ EN APARCAMENTS PÚBLICS: CONDICIONAMENT, NATURALITZACIÓ I INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES SOLARS
	36	A	AMPLIACIÓ DE LA XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA PER A VEHICLES ELÈCTRICS
	37	A	REVISIÓ DELS PUNTS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MERCADERIES
	38	D	PROPOSTES D'ACTUACIÓ ORIENTADES A REDEFINIR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES
	39	F	REVISIÓ DE L'ORDENANÇA DE MOBILITAT
	40	A, F	REVISIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA
	41	A, F	PROPOSTES ESTRATÈGIQUES PRÒPIES I A NIVELL MANCOMUNITAT
	42	E, F	PLATAFORMES DE MOBILITAT SOSTENIBLE DE LES QUE PETRA POT FORMAR PART DE MANERA AUTÒNOMA O MITJANÇANT LA MANCOMUNITAT
	43	F	PLA DE COMUNICACIÓ SOBRE EL PLA DE MOBILITAT
	44	F	COMISSIÓ DE SEGUIMENT DEL PLA DE MOBILITAT (MESA DE MOBILITAT)

Taula 18. Propostes d'actuació per àmbit de mobilitat

Font: Elaboració pròpia



No obstant, també es pot fer la classificació d'aquestes propostes per línies estratègiques:

A. Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles

- 1 Jerarquització viària
- 3 Xarxa bàsica per a vianants
- 4 Zones de prioritat per a vianants (ZPV)
- 7 Camins escolars
- 8 Entorns escolars
- 9 Carrers oberts a la mobilitat activa
- 10 Senyalització d'orientació per a la mobilitat activa
- 11 Creació d'itineraris per a la mobilitat activa entre municipis
- 12 Xarxa urbana ciclable
- 13 Ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP
- 15 Recuperació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant
- 18 Millores a l'estació ferroviària i al seu entorn
- 19 Reconfiguració de les travesseres urbanes
- 20 Variant de Petra Nord
- 21 Ampliació de carrers amb accés restringit ACIRE
- 22 Revisió dels sentits de circulació
- 23 Pla Director de Senyalització
- 30 Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament
- 31 Revisió de l'estacionament en calçada
- 32 Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada
- 34 Implantació d'àrees verdes d'estacionament per a residents
- 36 Ampliació de la xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics
- 37 Revisió dels punts de càrrega i descàrrega de mercaderies
- 40 Revisió de la normativa urbanística
- 41 Propostes estratègiques pròpies i a nivell Mancomunitat

B. Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius

- 1 Jerarquització viària
- 2 Pla d'Accessibilitat General
- 3 Xarxa bàsica per a vianants
- 4 Zones de prioritat per a vianants (ZPV)
- 5 Remodelació de l'espai urbà
- 6 Passos de vianants. Creació i millora de les condicions
- 7 Camins escolars
- 8 Entorns escolars
- 9 Carrers oberts a la mobilitat activa



- 10 Senyaltització d'orientació per a la mobilitat activa
- 12 Xarxa urbana ciclable
- 13 Ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP
- 18 Millores a l'estació ferroviària i al seu entorn
- 19 Reconfiguració de les travesseres urbanes
- 20 Variant de Petra Nord
- 22 Revisió dels sentits de circulació
- 29 Electrificació de la flota municipal de vehicles
- 30 Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament
- 31 Revisió de l'estacionament en calçada
- 33 Revisió de reserves de places d'estacionament per a PMR

C. Transport públic accessible i de qualitat

- 15 Recuperació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant
- 16 Prolongació de la línia 441 del TIB fins a Inca, Petra i Vilafranca de Bonany
- 17 Optimització dels temps de viatge en tren
- 18 Millores a l'estació ferroviària i al seu entorn

D. Mobilitat intel·ligent

- 25 Promoció d'iniciatives de mobilitat col·laborativa
- 26 Creació d'una plataforma de Carpooling
- 27 Implantació d'un sistema de Carsharing
- 28 Creació d'una plataforma de P2P Carsharing
- 29 Electrificació de la flota municipal de vehicles
- 38 Propostes d'actuació orientades a redefinir el sistema de distribució urbana de mercaderies

E. Impuls del canvi d'hàbits en la mobilitat

- 7 Camins escolars
- 8 Entorns escolars
- 9 Carrers oberts a la mobilitat activa
- 14 Formació i promoció de l'ús de la bicicleta i VMP
- 24 Sensibilització de l'ús racional del vehicle privat
- 25 Promoció d'iniciatives de mobilitat col·laborativa
- 26 Creació d'una plataforma de Carpooling
- 27 Implantació d'un sistema de Carsharing



- 28 Creació d'una plataforma de P2P Carsharing
- 42 Plataformes de mobilitat sostenible de les que petra pot formar part de manera autònoma o mitjançant la Mancomunitat

F. Governança i gestió de la mobilitat

- 39 Revisió de l'ordenança de mobilitat
- 40 Revisió de la normativa urbanística
- 41 Propostes estratègiques pròpies i a nivell Mancomunitat
- 42 Plataformes de mobilitat sostenible de les que petra pot formar part de manera autònoma o mitjançant la Mancomunitat
- 43 Pla de Comunicació sobre el Pla de Mobilitat
- 44 Comissió de seguiment del Pla de Mobilitat (mesa de mobilitat)

6.3. PRESSUPOST

Com a instrument estratègic que és, el Pla no fa un pressupost ajustat de cadascuna de les propostes. Els diferents projectes, que es redactaran per desenvolupar cadascuna de les propostes, definiran el pressupost final d'implantació. Ara bé, sí que és interessant que en el Pla de Mobilitat es faci una aproximació pressupostària de cada proposta per tal que l'Ajuntament tingui una informació aproximada del cost i de la partida bàsica per tenir en compte a l'hora de aprovar els pressupostos municipals.

En aquest sentit, en aquest estudi s'han classificat les propostes en tres nivells pressupostaris. Aquests rangs són:

- Menys de 50.000 euros
- Entre 50.000 i 400.000 euros
- Més de 400.000 euros

A continuació es mostra el percentatge de propostes en funció del seu cost d'acord als intervals anteriorment esmentats:

Pressupost propostes d'actuació

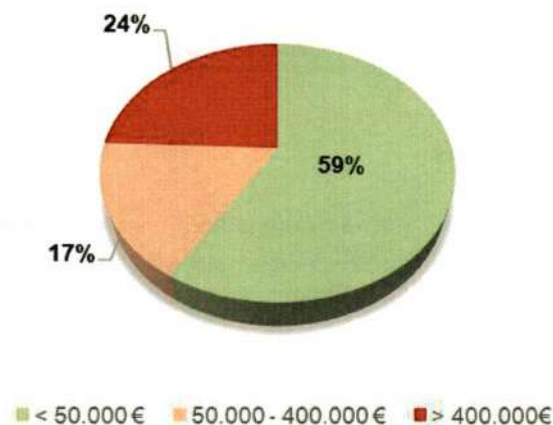


Fig. 44. Pressupost de les propostes d'actuació

Font: Elaboració pròpia

Al gràfic podem observar clarament que, de les 44 propostes presentades, el 59% tenen un pressupost estimat inferior a 50.000 €. Cal destacar que, de les 28 propostes que hi ha en aquest rang, 16 són de curt termini. D'altra banda, observem que tan sols el 24% de les propostes es troben en el rang de pressupost més elevat (superior a 400.000 €), traduint-se en un total de 9 propostes.

En aquest sentit, cal recordar que una de les propostes està parcialment enfocada a trobar vies de finançament per executar el present Pla de Mobilitat.

6.4. PROGRAMACIÓ DE LES PROPOSTES

Algunes de les propostes es poden executar de manera gradual al llarg de les diferents fases. Per a cadascuna de les propostes s'estableix una temporalització estimada per a la seva execució.

S'estableixen tres intervals per a la temporalització de les actuacions:

1. Curt termini: 1 – 3 anys

Fa referència a les actuacions que es poden executar de manera immediata. Aquestes actualitzacions suposen una millora en les condicions de la mobilitat actual. S'executaran o començaran en funció de la disponibilitat de recursos i la coordinació entre aquests. Així mateix, encara que per si mateixes són efectives de manera independent, estableixen un fonament sobre el qual aplicar les actuacions de la segona i tercera fase.



2. Mig termini: 3 – 6 anys

Aquestes mesures representen la continuació d'algunes de les incloses a la primera fase. Es tracta de mesures que requereixen més temps de maduració o suposen canvis en un àmbit d'aplicació ampli.

3. Llarg termini: 6 – 9 anys

Pot incloure mesures que no només consisteixen en una implementació puntual, sinó que són tasques que no depenen exclusivament de l'Ajuntament. A més, algunes de les mesures es poden anar executant a les fases anteriors com per exemple amb urbanisme tàctic a l'hora de la millora de la xarxa de vianants o en la renovació de la flota municipal de vehicles.

En cas que hi hagi alguna actuació a curt termini que encara no s'hagi implementat i que vagi acompanyada d'una mesura a mitjà termini, aquestes es podran executar de manera simultània, així com passa amb les de llarg termini i la resta. Algunes de les propostes estan interrelacionades fent que la seva execució quedi vinculada al nivell de desenvolupament de les altres.

Propostes actuació	Curt	Mig	Llarg
	(1 – 3 anys)	(3 – 6 anys)	(6 – 9 anys)
1 Jerarquització viària			
2 Pla d'accessibilitat general			
3 Xarxa bàsica per a vianants			
4 Zones de prioritat per a vianants (zpv)			
5 Remodelació de l'espai urbà			
6 Passos de vianants. Creació i millora de les condicions			
7 Camins escolars			
8 Entorns escolars			
9 Carrers oberts a la mobilitat activa			
10 Senyaltització d'orientació per a la mobilitat activa			



11 Creació d'itineraris per a la mobilitat activa entre municipis			
12 Xarxa urbana ciclable			
13 Ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP			
14 Formació i promoció de l'ús de la bicicleta i VMP			
15 Recuperació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant			
16 Prolongació de la línia 441 del TIB fins a Inca, Petra i Vilafranca de Bonany			
17 Optimització dels temps de viatge en tren			
18 Millores a l'estació ferroviària i al seu entorn			
19 Reconfiguració de les travesseres urbanes			
20 Variant de Petra Nord			
21 Ampliació de carrers amb accés restringit ACIRE			
22 Revisió dels sentits de circulació			
23 Pla Director de Senyalització			
24 Sensibilització de l'ús racional del vehicle privat			
25 Promoció d'iniciatives de mobilitat col·laborativa			
26 Creació d'una plataforma de <i>Carpooling</i>			
27 Implantació d'un sistema de <i>Carsharing</i>			



28 Creació d'una plataforma de P2P Carsharing	■		
29 Electrificació de la flota municipal de vehicles	■	■	
30 Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament	■	■	■
31 Revisió de l'estacionament en calçada	■	■	■
32 Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada	■		
33 Revisió de reserves de places d'estacionament per a PMR	■		
34 Implantació d'àrees verdes d'estacionament per a residents	■		
35 Actuació en aparcaments públics: condicionament, naturalització i instal·lació de plaques solars	■	■	
36 Ampliació de la xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	■	■	■
37 Revisió dels punts de càrrega i descàrrega de mercaderies	■	■	
38 Propostes d'actuació orientades a redefinir el sistema de distribució urbana de mercaderies	■	■	
39 Revisió de l'ordenança de mobilitat	■		
40 Revisió de la normativa urbanística	■		
41 Propostes estratègiques pròpies i a nivell Mancomunitat	■	■	
42 Plataformes de mobilitat sostenible de les que Petra pot formar part de manera autònoma o mitjançant la Mancomunitat	■		



43 Pla de comunicació sobre el Pla de Mobilitat			
44 Comissió de seguiment del Pla de Mobilitat (mesa de mobilitat)			

Taula 19. Programació de les propostes d'actuació
Font: Elaboració pròpia

6.5. FITXES PROPOSTES D'ACTUACIÓ

A continuació s'adjunten les fitxes de detall corresponents a les 44 propostes anteriorment presentades. En aquestes fitxes s'inclouen els següents camps:

- Nombre y nom de la proposta
- Línies estratègiques a les que pertany
- Descripció de la proposta
- Plànol o imatge associada
- Zona o zones d'actuació
- Agents responsables i implicats
- Temporalització
- Priorització (baixa, mitja o alta)
- Cost estimat
- Indicadors de compliment



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

1 JERARQUITZACIÓ VIÀRIA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La proposta de nova jerarquització de la xarxa viària pretén canalitzar el trànsit de pas per fora del centre, reservant els carrers interns per a la mobilitat dels veïns.

Els carrers de pas són els que permeten connectar la ciutat amb els vials de connexió i els que estructuraren el trànsit motoritzat per dins de la ciutat. Aquests han de ser la gran minoria i aquesta jerarquia no significa que no puguin disposar d'una secció amable per al vianant. Són carrers amb una funció de trànsit de pas (adequada a la mida de Petra) que condicionarà el tipus de secció i tractament que si li pot donar al carrer.

Per contra els carrers d'estada tenen una funció d'atendre les necessitats a nivell de barri. El trànsit en ells ha de ser d'accés a l'habitatge o de distribució urbana (regulada). Per a què puguin complir adequadament aquesta funció, s'ha de modificar les seccions existents o implementar mesures de pacificació del trànsit.

La xarxa viària de Petra es divideix en tres jerarquies:

- Xarxa interurbana. Són els vials que permeten la connexió de Petra amb els municipis del voltant i les grans infraestructures viàries.
- Xarxa urbana principal o primària. És la xarxa que estructura el trànsit de Petra i permet connectar-se amb la xarxa interurbana.
- Xarxa viària secundària o veïnal. La resta de carrers de Petra que no formen part de la xarxa viària interurbana o de la xarxa viària urbana principal són carrers de jerarquia local i per tant carrers amb una funció d'estar, no de passar.

És important esmentar que aquesta jerarquització ha d'evolucionar amb els possibles canvis de disseny viari i urbà. Especialment en el cas de les vies de circumval·lació previstes o sol·licitades, com la creació de la variant de la Ma-3220, ja projectada.

SITUACIÓ ACTUAL: En la situació actual de Petra, cal destacar la següent configuració:

- Els carrers Bellavista, Major, de Ciutat, Miquel Ramis i Moragues, Guillem Moragues, Gerreria, Manacor, d'en Collet, i el tram del carrer de l'Hospital ubicat al nord del carrer de Ciutat conformen, juntament amb les carreteres Ma-3220, Ma-3330, Ma-3310 i Ma-3320A, la xarxa interurbana. Aquestes vies són titularitat del Consell.
- Els carrers de Sa Creu, de l'Església, de n'Ordines i Sebastià Rubi i Darder, constitueixen la xarxa urbana principal o primària, essent la resta de carrers no esmentats els que pertanyen a la xarxa viària veïnal.
- Les seccions de la majoria dels carrers de la xarxa viària local no s'ajusten a un ús residencial i d'estar, presentant un espai excessiu per al vehicle privat, en detriment del vianant.
- Les seccions dels carrers de la xarxa urbana principal presenten seccions similars a les de la resta del municipi, de nou amb poc espai per al vianant.

PROPOSTA: Es proposa actuar envers a una nova jerarquització viària que canalitzi el trànsit de pas per fora del centre del nucli. Així, els carrers Major, de Ciutat, Manacor, de n'Ordines i de l'Hospital passarien a formar part de la xarxa veïnal. En el seu lloc, el carrer de Sant Jaume, dos trams del carrer Forà, un tram del camí de Son Fogó, un tram del carrer Califòrnia, el carrer de Sa Creu, el carrer d'es Pou, el carrer Monterrei, el carrer Ample i un tram del carrer Pare Miquel de Petra, passarien a ser de la xarxa urbana principal, canalitzant el trànsit principal. D'altra banda, la xarxa interurbana acabaria als límits del nucli urbà, passant a ser, els vials que formaven part d'aquesta categoria i que es trobin dins l'àmbit urbà, xarxa urbana principal. Finalment, els carrers de l'Església i un petit tram del carrer de Sa Creu situat al nord del Ciutat funcionarien provisionalment com a xarxa urbana principal a l'espera de què en una Fase II, s'executi la variant nord.

Cal dir que aquesta jerarquització considera la proposta de l'Ajuntament relativa a modificar la senyalització per a desviar el trànsit de pas pels carrers de l'exterior del centre del nucli.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

PRIORITZACIÓ

Alta

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

TEMPORITZACIÓ



PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PO1. Jerarquització viària

COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

Vehicles que giren del c. Major cap al c. Ciutat entre les 8:30 i les 11:00 i entre les 15:00 i les 19:30 d'un dia equivalent a un dijous d'agost



Anys 2023

391

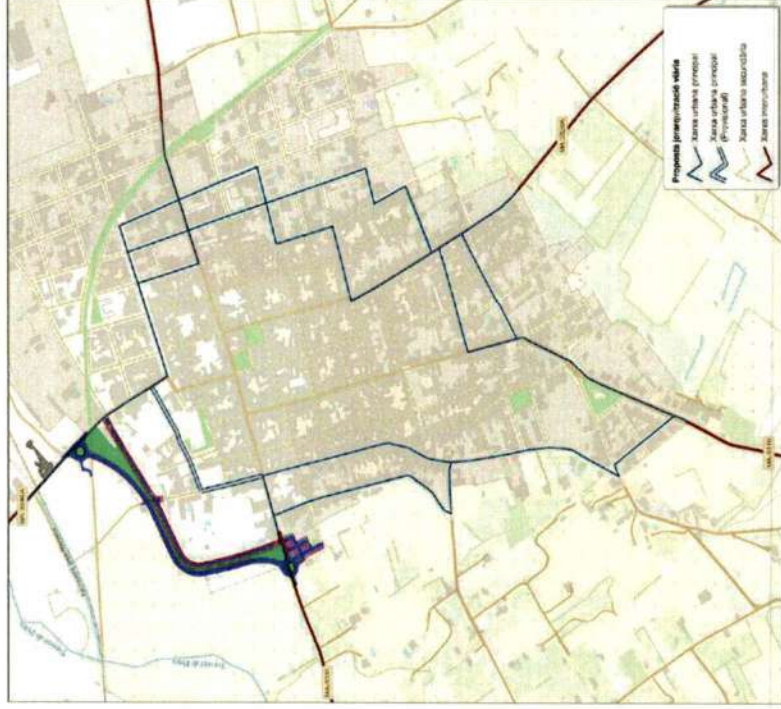
Objectiu 2031

Vehicles que circulen pel c. Ciutat en la cruïlla amb el c. Ciutat entre les 8:30 i les 11:00 i entre les 15:00 i les 19:30 d'un dijous tipus d'agost



Anys 2023

240



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

2 PLA D'ACCESSIBILITAT GENERAL

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'article 38 de la Llei 8/2017, de 3 d'agost, d'accessibilitat universal de les Illes Balears, estableix que cada municipi ha de tenir un pla d'accessibilitat universal que inclouï tots els àmbits i territoris de competència municipal. A més, hauran d'incloure la perspectiva de gènere.

Per garantir els desplaçaments a peu còmodes i segurs al municipi de Petra, es proposa la redacció del Pla d'Accessibilitat de la Xarxa de vianants que planifiqui, ordeni i prioritzï les actuacions a emprendre, les que s'estan duent a terme i altres complementàries, així com les actuacions posteriors de manteniment per a garantir el funcionament correcte de l'espai públic destinat a vianants. Amb l'aprovació de la Llei, el Reglament del Decret 110/2010 queda derogat (excepte el capítol III del Títol I i el Títol II), i per tant és aplicable la norma estatal VIV/561/2010. A partir de l'1 de gener de 2019 és aplicable als espais públics urbanitzats ja existents a l'entrada en vigor de l'Ordre. A partir de gener de 2022 entra en vigència el Document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Aquest Pla haurà de desglossar-se en els blocs següents:

- Pla d'actuació a la via i espais públics. Anàlisi de l'estat actual: carrers, cruïlles, espais públics, etc. Tipologia d'elements urbans. Adaptació d'itineraris. Implantació d'ascensors i/o elements mecànics d'accessibilitat. Propostes d'intervenció: descripció, informes, plànols, pressupost. Criteris de prioritització.
- Pla d'actuació en edificis i equipaments públics. Anàlisi de l'estat actual. Propostes d'intervenció: descripció, informes, plànols, pressupost. S'hi inclourà una fitxa per cada edifici i/equipament considerat. Criteris de prioritització.
- Pla d'accessibilitat al transport. Anàlisi de l'estat actual. Propostes d'intervenció. Pressupost. Criteris de prioritització. Els aspectes claus a tenir en compte són:
 - Ampliària lliure: Voravies amb una banda de circulació lliure d'obstacles no inferior a 1,80 metres. Atenció a la ubicació d'elements verticals (senyalització, etc.), mobiliari urbà o altres obstacles en l'itinerari natural. Així com tendals baixos, branques baixes, etc.
 - Pendents i paviments: Itineraris de vianants amb pendent longitudinal inferior al 6%, evitant ubicació o traçats inadequats, així com la utilització de materials reliscosos, la manca de drenatge i l'acumulació d'aigua de pluja.
 - Vorades: Eliminació de vorades i graons, mitjançant el seu rebaix en els guals de vianants o mitjançant l'ús de passos elevats.
 - Interseccions: Continuitat dels itineraris de vianants en les interseccions, eliminant la presència de tanques o obstacles en l'itinerari natural de la intersecció, així com evitant embuts excessius que penalitzen especialment a les persones amb discapacitat. Disposició de senyalització tàctil.
- Aparcament: Augment i millora del condicionament de l'aparcament reservat per a Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR).

SITUACIÓ ACTUAL: A dia d'avui no existeix un Pla d'Accessibilitat a Petra. A més, es detecten molts àmbits on no es compleixen les condicions d'accessibilitat, com per exemple: en voreres amb una amplada insuficient o inexistentes, passos de vianants no accessibles, etc. Tanmateix, cal destacar la zona al voltant de la plaça de Ramon Llull i de la plaça Fra Juniper Serra, on es detecten carrers que sí que compleixen els criteris d'accessibilitat.

PROPOSTA: Es proposa l'elaboració d'un Pla d'Accessibilitat General. El propòsit d'aquesta mesura és adaptar el disseny dels espais lliures existents (carrers i places) als criteris d'accessibilitat universal, oferint tant la necessària continuïtat física que exigeix l'accessibilitat universal (amplària lliure suficient de pas i sense obstacles), com la continuïtat visual dels mateixos.

Font: Elaboració pròpia

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

Plans d'Accessibilitat General a Petra

Any 2023 0

Objectiu 2031





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

3 XARXA BÀSICA PER A VIANANTS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Aquesta mesura, establirà una xarxa bàsica d'itineraris peatonals per al municipi de Petra, entesa com aquella que facilita la connexió entre els principals punts d'interès i equipaments i que, per tant, canalitza una bona part dels desplaçaments de vianants del poble. A més, aquesta xarxa integra i dona suport a la xarxa d'espais públics existents. Es tracta d'un primer pas per a la millora de la qualitat de l'espai per als vianants, ja que servirà de base per contrastar les característiques actuals dels itineraris previstos amb l'òptim de comoditat i seguretat.

L'execució d'aquest pla suposaria els avantatges següents:

- Recuperar l'ús col·lectiu de l'espai públic com un lloc de trobada.
- Enfortir les relacions entre veïnats que habiten les places de Petra, especialment les places Ramon Llull i Fra Juníper Serra.
- Potenciar els usos (temporals i permanents) al voltant d'aquestes places.
- A nivell de projecte, les pautes a seguir són les següents:
 - Restringir el trànsit motoritzat a veïns i comerciants, pacificat a 20 km/h.
 - Reordenar l'estacionament en superfície.
 - Unificació de paviments, senyalització i mobiliari urbà (cossols, fanals, bancs).
 - Indicacions (horitzontals i verticals) amb informació quantitativa i qualitativa del lloc i la xarxa.
 - Eliminació de barreres arquitectòniques en el recorregut.
 - Continuïtat de les voreres o de la plataforma única elevada en el creuament amb altres vies motoritzades.
 - Actuació en consonància amb la pacificació de les places Ramon Llull i Fra Juníper Serra, i amb la creació de plataformes úniques en el municipi.
- A més, es podrien aprofitar aquestes mesures per a crear un programa de rutes saludables peatonals.

SITUACIÓ ACTUAL: Tot i que el nucli de Petra compta amb una sèrie de carrers en plataforma única que ofereixen un espai amable pel vianant, els principals equipaments i punts d'interès del nucli es troben connectats amb itineraris que no compleixen les condicions d'accessibilitat. A més, els esmentats carrers en plataforma única no presenten la senyalització corresponent que atorga la prioritat al vianant.

PROPOSTA: Es proposa una xarxa que uneixi els diferents equipaments del nucli: els carrers de plataforma única, les places de Ramon Llull i Fra Juníper Serra, la Placeta del carrer Barracar Alt, l'Església, l'estació de tren, el parc de Ses Escoles Velles, la zona escolar i l'itinerari per a mobilitat activa de l'antiga línia ferroviària, entre d'altres, d'acord amb la següent representació.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

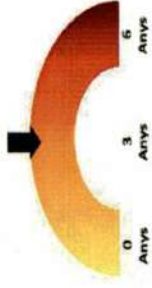
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



0 Anys

3 Anys

6 Anys

COST ESTIMAT

> 400.000 €

INDICADORS

Any 2023

Objectiu 2031

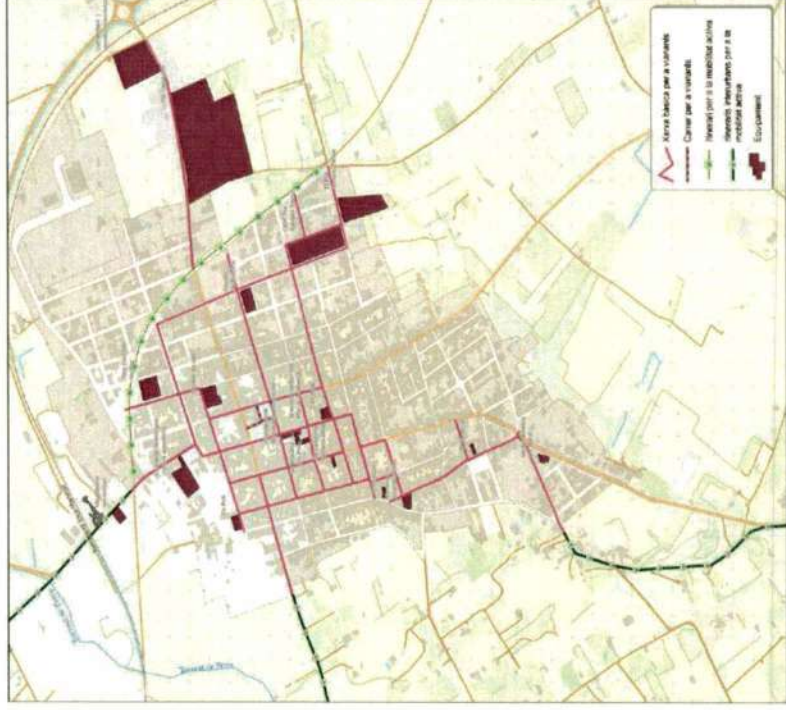
Metres de carrer amb limitació de velocitat a 20 km/h

111



Metres de carrer amb plataforma única

2971



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

4 ZONES DE PRIORITAT PER A VIANANTS (ZPV)

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Las ZPV deberán prestar especial atención a:

- Creación de entornos escolares seguros puede ir ligada a la delimitación de estas zonas.
- Protección de zonas sensibles como el centro sanitario y el centro histórico.
- Aquellas calles con anchuras menores de 7 metros y que no cuenten con aceras accesibles deberían tener una plataforma única, es decir, al mismo nivel las aceras y la calzada, el pavimento deberá ser uniforme o con poco contraste para no dar a entender a los coches que tienen una zona prioritaria.
- Agrupación de los pasos de peatones de una intersección.
- Las zonas verdes, parques y plazas deberían estar integradas en el viario mediante una plataforma única con prioridad de peatones.
- Restricción de circulación: se plantea que en fines de semana y festivos algunas de estas calles puedan estar únicamente abiertas a la circulación de vehículos autorizados, como el vecindario o servicios, aparte de los peatones y usuarios de la bicicleta.
- Limitación de velocidad: Todas las calles que se definan como ZPV presentarán asociada una limitación máxima de velocidad de circulación de 20 km/h.

Las áreas de transición entre una zona de preferencia de peatones y una que no lo es (calles donde calzada y aceras están claramente diferenciadas y las intensidades de tráfico son mayores) deben hacerse de forma que se garantice la continuidad de los peatones. En este sentido, debe estudiarse cada caso, considerando soluciones de diferencia de nivel, pavimento o aumento de la calzada.

SITUACIÓN ACTUAL: A excepción de Sant Joan (que concentra sus espacios de plataforma compartida en la plaza de la Constitución únicamente para permitir el paso de vehículos a los garajes privados), la realidad del Pla de Mallorca es que todos sus municipios presentan espacios con plataforma compartida que ya actúan como ZPV o que, con la debida señalización, se presentan como espacios potenciales de aplicación de esta medida. No obstante, todos los municipios presentan un elevado número de calles que, dadas sus condiciones y características, deben proponerse como espacios de plataforma compartida.

PROPUESTA: Para cambiar el modelo y la tendencia, se propone ampliar las Zonas de Prioridad para Vianantes (ZPV), en las que la movilidad a pie y el vehículo motorizado intercambian los papeles. Así, las personas que se desplazan a pie disponen de todo el espacio urbano para su uso y el automóvil debe adaptarse al entorno, reduciendo la velocidad, permitiendo así la convivencia de todos los usuarios. Las ZPV son entornos más seguros y amables, que promueven la cercanía y las relaciones humanas.

En este tipo de actuaciones se recomienda realizar una plataforma única, a una misma cota o altura, con los objetivos principales de reducir las barreras de movilidad para el peatón (mayoritariamente Personas con Movilidad Reducida) y limitar la velocidad máxima de los vehículos motorizados.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P04. Zones de Prioritat per a Vianants

INDICADORS

Metres de carrer definit com ZPV

Metres de carrer amb limitació de velocitat a 20 km/h

Any 2023

0

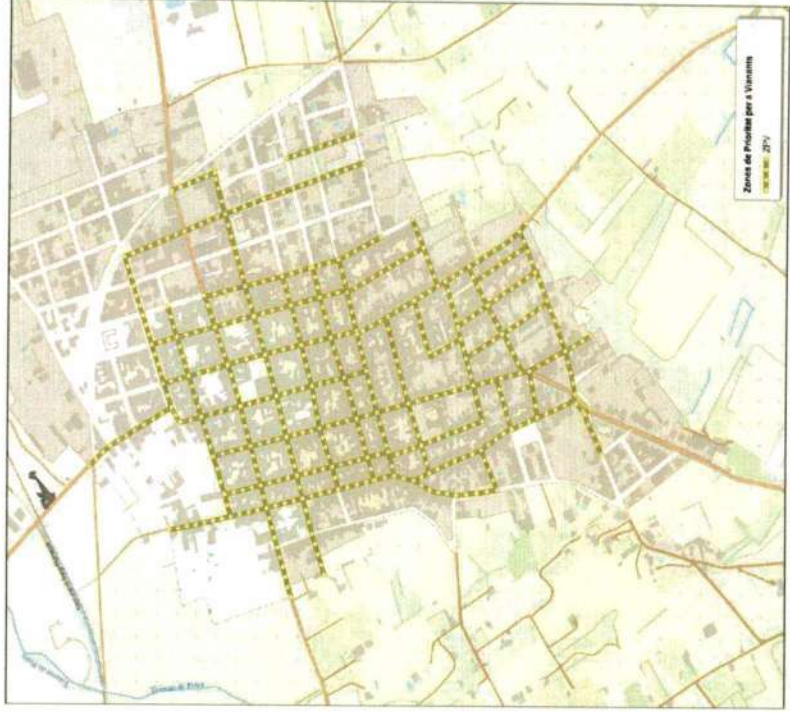
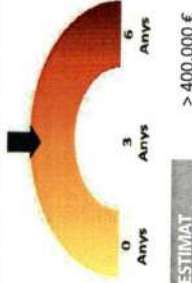
Objectiu 2031

111

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

5 REMODELACIÓ DE L'ESPAI URBÀ

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

TRANSFORMACIÓ DE LES CRUÏLLES EN ESPAIS COMPARTITS

Consisteix a adequar puntualment certes cruïlles, tornant-li el protagonisme al vianant. D'aquesta manera s'aconsegueix calmar el trànsit motoritzat i donar continuïtat (segura, còmoda i atractiva) al vianant. Per tal de procurar aquesta transformació, cal modificar l'aspecte físic d'acord amb els criteris següents:

- Dotar de continuïtat del paviment de vianants al nivell de les voreres configurant 'catifes' al mig de la cruïlla, fins i tot amb contrast de color al paviment. Així, l'espai central i l'amplada de les orelles han d'estar anivellats. S'hauran de senyalitzar les cruïlles amb antelació per advertir de la prioritat invertida
 - Alliberar els cantons dels obstacles (contenedors, panells, controladors, etc.) que treuen visibilitat i són impediments en caminar o per a les cadires de rodes, carrets de compra o de nadó, persones amb diversitat de capacitat visual, etc.
 - Permetre el pas en diagonal caminant.
 - No permetre ni l'estacionament ni la parada a tota la zona, incloent-hi la càrrega i descàrrega.
- Tot i que caldrà estudiar cada cas en concret, es proposa crear cruïlles elevades amb prioritat de creuament per al vianant en aquelles interseccions amb algun carrer amb secció en plataforma compartida. A més, en algunes cruïlles com la del carrer Ample amb els carrers del Capellà Penya i Pare Miquel de Petra, es pot guanyar espai per al vianant.

RECUPERACIÓ DE PLACES

Per actuar a les places Ramon Llull i Fra Juniper Serra, es recomana tenir en compte els criteris següents:

- Comptar amb una plataforma única contínua, sense accidents d'anivellament, amb una pavimentació de materials iguals.
- Dotar de continuïtat els recorreguts de vianants.
- Eliminar (o reduir almenys) el trànsit motoritzat de pas.
- Limitar al màxim l'aparcament en superfície i les zones de càrrega i descàrrega.
- Incorporar més aparcament de bicicletes.
- Respectar els arbres existents, ja que són elements històrics, climatitzadors i estètics del paisatge de les places.
- Plantar més arbres perquè mitiguin l'impacte del canvi climàtic, generant un refugi i reduint l'efecte illa de calor dels paviments granulars i petris. Possibilitat de posar arbratge singular que donin identitat (i nom) a l'espai.
- L'espai urbà ha de quedar lliure de barreres i objectes impropis o prescindibles.

REMODELACIÓ DE LA DISTRIBUCIÓ DE LA SECCIÓ DE DIFERENTS CARRERS

Per poder realitzar les actuacions detallades a les fixes A3 i A4 (on es parla d'amplades específiques), caldrà l'adequació de les seccions dels carrers. Així, s'analitzaran els diferents casos d'incompliment dels criteris d'accessibilitat als carrers de cada municipi sempre sota l'objectiu de dotar d'accessibilitat la xarxa de vianants. A cada municipi Aquesta proposta cerca actuar especialment sobre l'amplada lliure de l'itinerari de vianants. Totes aquestes intervencions associades a la remodelació de l'espai urbà busquen aconseguir més seguretat viària i l'habitabilitat, i poden presentar una temporalització per fases. A curt termini es podrien fer actuacions d'urbanisme tàctic prèvies a la reurbanització final.

SITUACIÓ ACTUAL: Pràcticament la totalitat de la xarxa viària de Petra presenta deficiències en matèria d'accessibilitat, representades sobretot en l'amplada insuficient dels itineraris per a vianants.

PROPOSTA: Es proposa actuar en la transformació de les cruïlles en espais compartits, la recuperació de places i la remodelació de la distribució de la secció dels carrers de Petra, seguint les directrius contemplades, resultant en el següent mapa d'actuacions.

PRIORITZACIÓ Alta

TEMPORITZACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

POS. Remodelació de l'espai urbà

INDICADORS

Metres de vorera accessible

Metres de carrer amb plataforma única

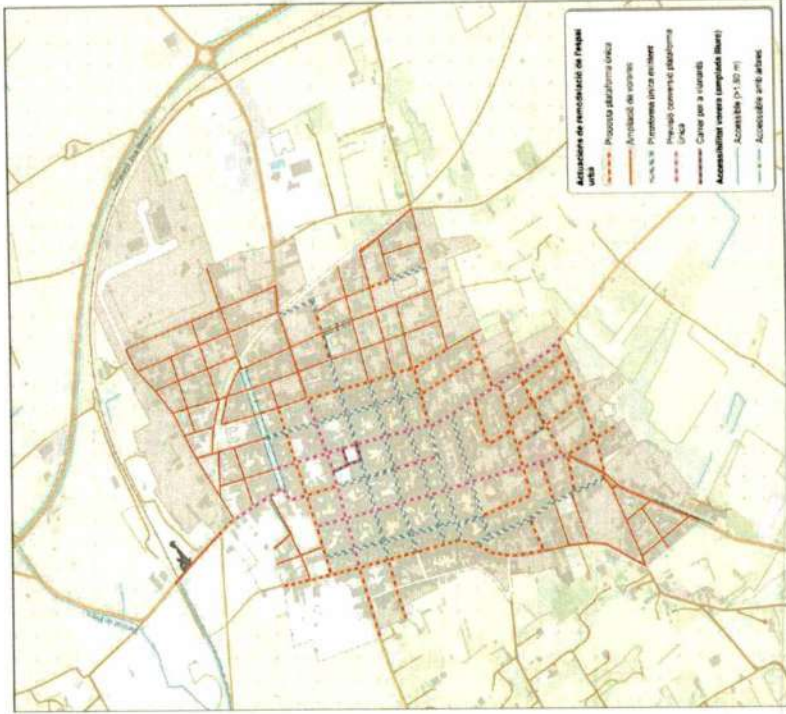
COST ESTIMAT > 400.000 €

Any 2023

947

Objectiu 2031

2971



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

6 PASSOS DE VIANANTS. CREACIÓ I MILLORA DE LES CONDICIONS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Per entendre la situació actual de Petra en relació a les condicions d'accessibilitat dels passos de vianants cal recórrer a l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a accés i la utilització dels espais públics urbanitzats (articles 19, 20, 21, 22, 23, 45 i 46).

SITUACIÓ ACTUAL: No es detecta cap pas de vianants completament accessible en el nucli de Petra. La majoria de deficiències resideixen en una diferència de cota excessiva entre la calçada i la vorera, una amplada insuficient del propi pas i la falta de senyalització tàctil per a persones amb discapacitat visual.

PROPOSTA: Es proposa revisar les condicions d'accessibilitat de tots els passos de vianants de cada municipi d'acord amb l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, prioritant la remodelació (i actuació a la pròpia vorera, si escau) d'aquells passos de vianants que presenten deficiències associades a una diferència de cota entre calçada i vorera, aprofitant per garantir el compliment de totes les condicions restants. Una vegada resoltes les deficiències associades al rebaixat o enrasat del gual de vianants amb la calçada, es procedirà a adaptar aquells passos de vianants que presenten una amplada inferior a 1,80m, de nou resolent alhora les modificacions de secció que afectin la mateixa vorera del gual i garantint que el paviment podotàctil segueixi els criteris de la norma. Finalment, es remodelarien els guals de vianants que presenten deficiències associades al paviment podotàctil. En aquest darrer escenari, encara que en molts casos s'haurà de remodelar la pròpia vorera, si la vorera és accessible i per tant no s'ha de modificar, només caldrà canviar el paviment del gual d'acord amb la normativa.

És important tenir en compte que perquè la xarxa de vianants sigui accessible no n'hi ha prou amb disposar de passos de vianants accessibles, sinó que les voreres o itineraris de vianants que dirigeixen els usuaris a aquests passos de vianants també han de ser accessibles. Per tant, aquesta proposta s'ha d'executar de manera paral·lela a la remodelació de l'espai urbà. En cas contrari, pot suposar tornar a remodelar el pas de vianants en qüestió. És important considerar la implantació simultània de totes dues propostes en un àmbit concret.

D'altra banda, es detecta una manca generalitzada de passos de vianants al nucli. La DGT recomana la presència d'un pas de vianants aproximadament cada 100 metres, tenint en compte a l'hora d'ubicar-lo les característiques del teixit urbà i usos del sòl, de manera que quedin localitzats als voltants dels itineraris de vianants naturals, garantint així un encreuament eficient i segur en un itinerari continu per al vianant. Per tant, també es proposa la creació de passos de vianants accessibles, seguint la recomanació anteriorment esmentada, amb l'objectiu de disposar d'una xarxa de vianants contínua, accessible i segura. No obstant, cal recordar que en carrers de plataforma única amb prioritat per al vianant no cal disposar de passos de vianants, ja que poden creuar per qualsevol punt d'aquests espais.

A continuació es mostren les plataformes úniques existents, previstes i proposades i els passos de vianants actuals del municipi, destacant també aquells que són elevats.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

TEMPORITZACIÓ

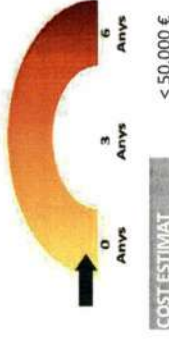
PRIORITZACIÓ

Alta

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



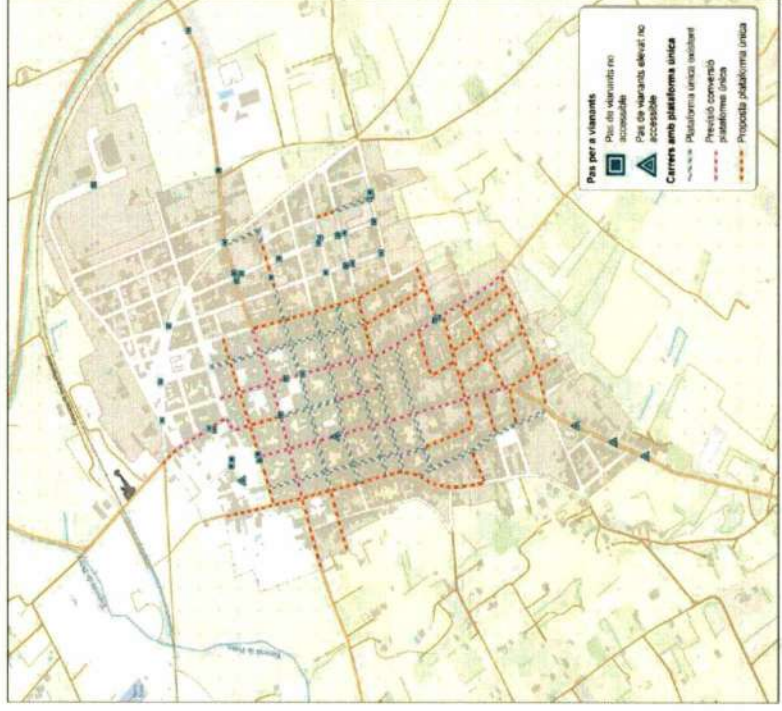
INDICADORS

Passos de vianants accessibles

Anys 2023

0

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

7 CAMINS ESCOLARS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Els camins escolars són una estratègia educativa que facilita que l'alumnat, de manera autònoma, empoderada i segura, faci a peu o en bicicleta el camí entre la casa i l'escola. Amb això, es fomenten els valors del respecte, la responsabilitat i la bona convivència entre tota la comunitat.

Aquest concepte implica que aquest col·lectiu va a peu o amb bicicleta cap als centres amb companys i companyes de diferents edats per un itinerari que garanteixi les condicions de major seguretat. També poden anar acompanyats de familiars, monitors o persones voluntàries que participin als acompanyaments.

Tot i que a partir dels 8 anys les persones d'aquest grup tenen la capacitat per moure's sols pel poble, a la pràctica no ho fan sempre. La creació de camins escolars és un procés participatiu i transversal en què és imprescindible la implicació de l'escola, l'AMIPA, les famílies i l'alumnat.

La implicació de les famílies pot tenir nivells diferents: com a acompanyants voluntaris en els desplaçaments o en la valoració de la seguretat dels itineraris i l'aportació d'idees. En qualsevol cas, totes les persones es beneficiaran de les millores de l'entorn urbà i de l'augment de la percepció de seguretat.

És important que els objectius del camí escolar es puguin incorporar a les àrees curriculars perquè s'entenguin els beneficis de la mobilitat sostenible. S'haurien d'acompanyar de dinàmiques participatives, especialment a la fase de diagnòstic i disseny del projecte, amb els infants (treball d'aula, coneixement de l'entorn local, educació viària, etc.). Des del centre escolar es poden fer diferents activitats educatives per fomentar entre les famílies arribar a l'escola a peu (i també amb bicicleta).

A continuació, es detallen els criteris tècnics a considerar per a la implantació dels camins escolars:

1. Elecció del recorregut. A partir dels hàbits de mobilitat de l'alumnat, per a l'elecció del recorregut dels camins escolars cal tenir en compte les amplades de voreres, el grau de perillositat de les interseccions, les intensitats de trànsit, els sentits de circulació i les zones d'aparcament, cercant sempre el màxim nivell de pacificació. Així, aquesta actuació anirà acompanyada i complementada per les altres mesures incloses en aquest pla d'acció.
2. Pacificació de l'entorn. Cal garantir una mobilitat segura i accessible a peu (o amb bicicleta) pacificant l'entorn respecte del vehicle privat. Cal reduir el límit de velocitat permesa al municipi de forma general a 30 km/h i, específicament, en entorns propers a l'escola a 20 km/h.
3. Identificació dels camins. Per senyalitzar les rutes, es proposa que des de l'escola es creï un logotip que les identifiqui. Es pot mostrar mitjançant senyalització vertical i/o horitzontal. És positiu que sigui l'alumnat qui dissenyi el logotip per fer-se seu el projecte.
4. Espais amics. A l'hora d'implantar els camins escolars és important la implicació dels establiments i comerços per on passen. Són els espais amics, que tindran un distintiu, participaran en activitats de familiarització amb els camins escolars i tindran un contacte habitual. Més enllà de l'assistència puntual que puguin donar a les necessitats dels usuaris durant el camí, tenen sobretot l'objectiu de donar sensació d'acompanyament.
5. Punts de trobada. Es proposa crear una sèrie de punts de trobada per als grups, d'on sortiran per anar a escola de manera segura a través dels camins escolars.

SITUACIÓ ACTUAL: No existeix una xarxa de camins escolars en el nucli de Petra.

PROPOSTA: Elaborar un estudi de Camins Escolars d'acord amb els criteris tècnics esmentats. Una primera proposta a mode d'exemple, de les rutes que formarien els Camins Escolars seria la que es mostra a continuació.

AMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

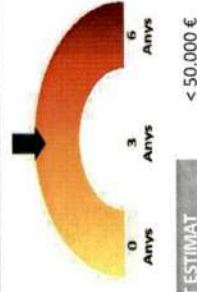
PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P07. Camins Escolars

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



INDICADORS

Any 2023

Objectiu 2031

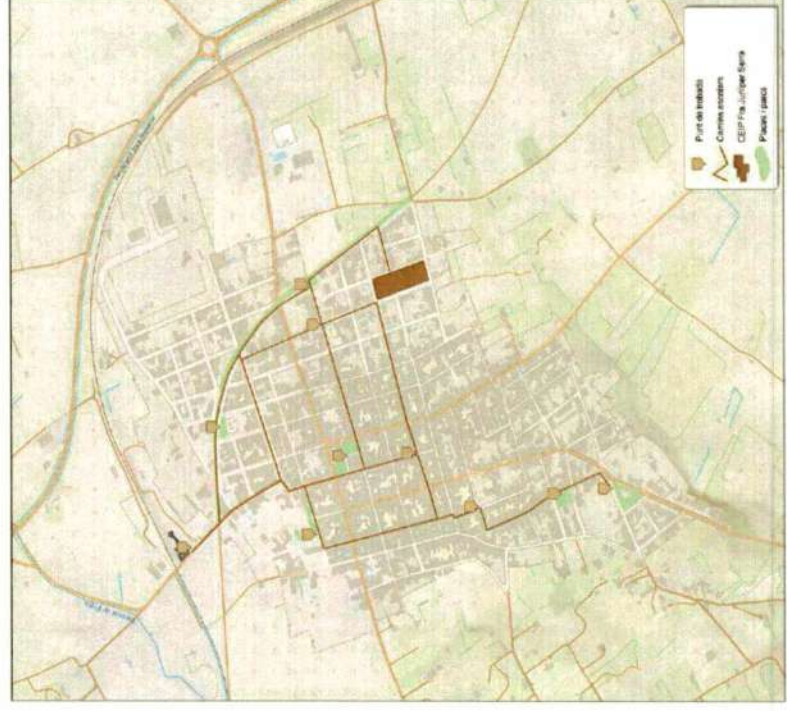
Metres de camí escolar

0



Senyals de camí escolar

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

8 ENTORNS ESCOLARS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'entorn escolar cobreix els darrers metres del camí que l'alumnat efectua per arribar al centre d'estudis. Per tant, la pacificació d'aquest entorn (mínim 150m de radi) permet la millora de les condicions de seguretat per a aquest col·lectiu vulnerable.

Entre les actuacions a realitzar es pot estudiar:

- Limitar l'aparcament, el trànsit o tots dos als carrers de l'entorn i, molt especialment, als voltants de l'accés als centres. Per això s'ha de vigilar i fer complir estrictament la normativa viària a l'entrada i la sortida d'estudiants perquè l'entorn escolar sigui un espai segur i de convivència.
- Prioritzar la mobilitat de vianants i ciclistes al viari de l'entorn escolar, creant corredors d'accés lliures de cotxes, fomentant la presència de vegetació, zones d'ombra i aigua, i promovent zones d'estada, trobada i joc a l'espai públic.
- Carpooling de pares, de manera que un responsable porta un grup de camí a l'escola per reduir el nombre de cotxes. Això permet als responsables fer torns en diferents dies. L'escola el pot coordinar enllaçant famílies per zones.

SITUACIÓ ACTUAL: Petra ja compta amb algunes restriccions al trànsit motoritzat en l'entorn escolar, com ara talls de circulació puntuals tant al camí de Son Fogó en sentit de circulació cap al centre del nucli com a un tram del carrer Escultor Galmés. A més, el tram d'aquest carrer que conté el principal accés al centre presenta una restricció permanent, permetent circular únicament a trànsit autoritzat. D'altra banda, també existeix presència policial a la cruïlla del carrer escultor Galmés amb camí de Son Fogó a les hores d'entrada i sortida del centre. Cal recordar que molt propera al CEIP, s'ubica una Escoleta infantil, pertanyent al mateix entorn escolar. La senyalització actual aplica a horari d'entrada i sortida escolar, però sense definir una franja horària concreta, això crea confusió i dona llibertat als usuaris i redueix l'efectivitat de la senyalització.

PROPOSTA: Partint d'una modificació permanent de sentits de circulació que es presentarà més endavant, es proposa actuar sobre les restriccions associades a les hores d'entrada i sortida escolar permetent únicament el pas de vehicles autoritzats en els següents espais:

- El carrer Escultor Galmés entre el carrer Francesc Torrens i el Camí de Son Fogó.
- El carrer d'en Botelles entre el carrer Escultor Galmés i el carrer de na Capitana.
- El carrer dels Cantoners.

D'altra banda, a l'horari d'entrada i sortida del centre escolar (que s'hauria de definir de manera concreta a la senyalització) el camí de Son Fogó es presentaria com a sentit únic cap al centre del nucli en el petit tram ubicat entre el carrer Monterrei i el carrer Pare Miquel de Petra, generant així una discontinuïtat en el recorregut dels cotxes pel camí de Son Fogó, on ara no es podria aturar, sinó simplement circular.

A més, cal dir que altres propostes com la jerarquització viària, la xarxa bàsica per a vianants, els camins escolars, la revisió dels sentits de circulació o la revisió de l'estacionament en calçada ja contemplen la presència de l'entorn escolar.

D'altra banda, es proposa crear una reserva de plaça per al bus escolar en el carrer Francesc Torrens (que passa a ser de sentit únic) entre els carrers Escultor Galmés i Pare Miquel de Petra, amb l'horari de reserva corresponent. Actualment aparca entrant marxa enrere al carrer Escultor Galmés.

Finalment, per a facilitar i regular l'acompanyament i recollida de l'alumnat, es proposa destinar l'aparcament del carrer Pare Miquel de Petra ubicat entre el carrer Francesc Torrens i el camí de Son Fogó a reserves de places tipus Kiss&Ride que permetin a les famílies aturar un breu instant de temps (màxim 5 min). Entre aquestes places podrien existir reserves específiques per a vehicles de Carpooling que transportin un grup d'alumnes.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

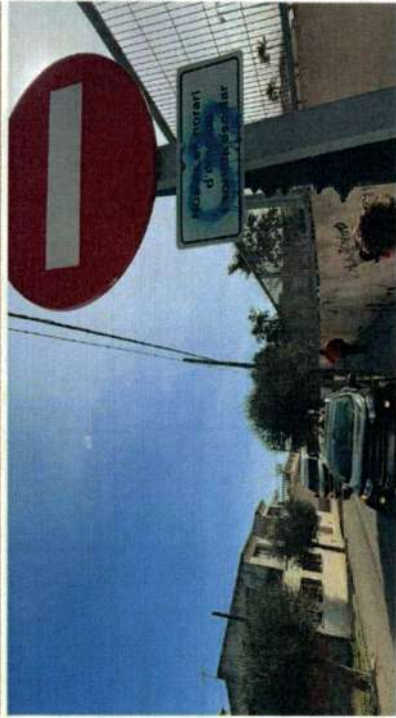
INDICADORS

Any 2023 273 Objectiu 2031



Metres de voreres accessibles en entorn escolar

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

9 CARRERS OBERTS A LA MOBILITAT ACTIVA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Els carrers oberts són vies obertes a la circulació de bicicletes i de vianants, i tancats a la resta excepte a vehicles essencials i d'emergència. Es planteja que alguns eixos puguin estar Únicament oberts a la circulació de vehicles autoritzats, com veïnatge o serveis, a banda dels vianants i usuaris de la bicicleta i VMP. El veïnatge, els comerciants i altres agents podran celebrar diferents activitats sol·licitant-ho a l'Ajuntament.

Aquests carrers oberts admeten múltiples usos, inclosos jocs de carrer, els menjadors a l'aire lliure, mercats al carrer i la programació comunitària.

Aquest tipus d'actuació es pot realitzar en:

- Corredors en parcs amb poques interseccions.
- Carrers residencials (veïnals) amb poc volum de vehicles
- Carrers comercials amb restaurants i/o comerços locals i sense transport públic.

SITUACIÓ ACTUAL: Anteriorment Petra celebrava el seu mercat al carrer Ample, amb les corresponents afectacions al trànsit. Actualment, el mercat s'ha desplaçat als carrers amb restriccions de circulació ACIRE com són el carrer de l'Hospital o el carrer des Sol. No existeix ningun tall de carrer que segueixi el model esmentat.

PROPOSTA: Es proposa que tant els trams dels carrers de l'Hospital i des Sol com el carrer des Barracar Alt, que presenten restricció ACIRE i altres carrers com podria ser el carrer del Pare Miquel de Petra o el carrer des Pou, restringeixin la circulació de trànsit motoritzat als diumenges i festius per a destinar l'espai a activitats per al vianant i per al poble. En primera instància es podria executar aquesta restricció un diumenge al mes, per passar de manera progressiva al tancament cada diumenge i dies festius.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLANOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Baixa

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT

< 50.000 €

INDICADORS

Any 2023

0

Objectiu 2031



Carrers que es tallen al trànsit motoritzat general en determinats dies de la setmana



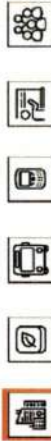
Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

11 CREACIÓ D'ITINERARIS PER A LA MOBILITAT ACTIVA ENTRE MUNICIPIS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: La xarxa de carreteres principals que connecten amb el nucli de Petra presenten trams amb intensitats de trànsit que fan incompatible la circulació còmoda i segura tant del vianant com del ciclista en la mobilitat interurbana. No obstant, les distàncies als nuclis veïns fan atractiva la mobilitat activa en els itineraris interurbans.

PROPOSTA: Es proposa la connexió a tres nuclis veïns amb la creació d'itineraris:

- Itinerari 1: Petra – Ariany. S'inicia des de l'estació de tren circulant per la Ma-3340 en sentit Ariany agafant el camí de na Reus. A l'encreuament el recorregut segueix pel camí de Petra, arribant a un punt conflictiu a l'altura de l'encreuament de la Ma-3340, on caldrà augmentar la senyalització i les condicions de seguretat per als usuaris. El recorregut té una distància de menys de 4,3km.
- Itinerari 2: Petra – Sant Joan. L'inici es disposa a la Ma-3220 en sentit Sant Joan. Seguidament, a 700m s'agafa el desviament per la Ma-3300. A la bifurcació amb el camí de Son Maimó, es circularà per aquest fins a incorporar-se al camí de Son Baró fins a arribar al nucli de Sant Joan. El recorregut té una distància de menys de 8,5km.
- Itinerari 3: Petra – Vilafranca de Bonany. L'itinerari parteix de l'accés des de la Ma-3310. En aquest tram es recomana crear un itinerari segregat considerant l'elevada intensitat de trànsit que presenta la carretera. A 2,3km, en la bifurcació, s'agafa el camí de Son n'Eisbbits fins a arribar a la rotonda, on l'itinerari segueix el seu curs per la Ma-15A fins arribar al nucli de Vilafranca de Bonany. En aquest últim tram s'ha d'estudiar la creació d'un carril per a la mobilitat activa que connecti amb els carrers del nucli. El recorregut té una distància de menys de 5,6km. Els itineraris esmentats es poden visualitzar al Mapa P11.

La proposta comporta dos tipus de solucions. D'una banda, itineraris segregats en algunes carreteres que disposen d'espai suficient en el lateral de la calçada. Complementant aquests itineraris segregats s'inclourien carreteres secundàries i camins contemplats a l'"Estudio sobre el Potencial Cicloturístic del Pla de Mallorca". En els casos on no és possible una segregació és necessari atorgar la prioritat als ciclistes i vianants en les vies marcades com Itineraris interurbans per a la mobilitat activa. Així, en aquelles vies que ho permetin, es proposa, realitzar una adequació de les vies mitjançant la redistribució de l'espai de calçada, deixant un carril central per a la circulació de vehicles motoritzats en tots dos sentits i dues franges laterals destinades a la mobilitat activa (una per cada sentit). D'aquesta manera, els vehicles motoritzats hauran de circular pel carril central fins a trobar-se amb un altre vehicle circulant en sentit contrari, la qual cosa obligarà tots dos vehicles a envair la franja per a la mobilitat activa extreuant les precaucions i sempre cedint la prioritat a l'usuari més vulnerable. El risc associat a implantar aquesta actuació en carreteres sinuoses es podria evitar creant itineraris segregats en els trams crítics.

Per a l'adequació de les vies és necessari incloure en el disseny arbrat, espais de descans i refugi, així com tasques de condicionament en les vies garantint la comoditat dels usuaris i reduint els riscos per a la salut. És molt important incloure una bona senyalització seguint els criteris establerts en la proposta A10 anteriorment esmentada.

De cara a garantir la convivència dels diferents modes de transport s'hauria de limitar la velocitat de tots aquests eixos a 30km/h. Aquest límit s'haurà de controlar i fer complir mitjançant la instal·lació de radars fixos o, fins i tot, de tram.

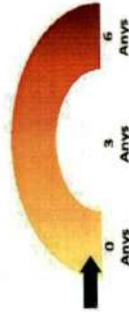
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra, Ariany, Sant Joan, Vilafranca de Bonany

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT > 400.000 €

INDICADORS

Km d'itinerari interurbà per a vianants i ciclistes a Petra

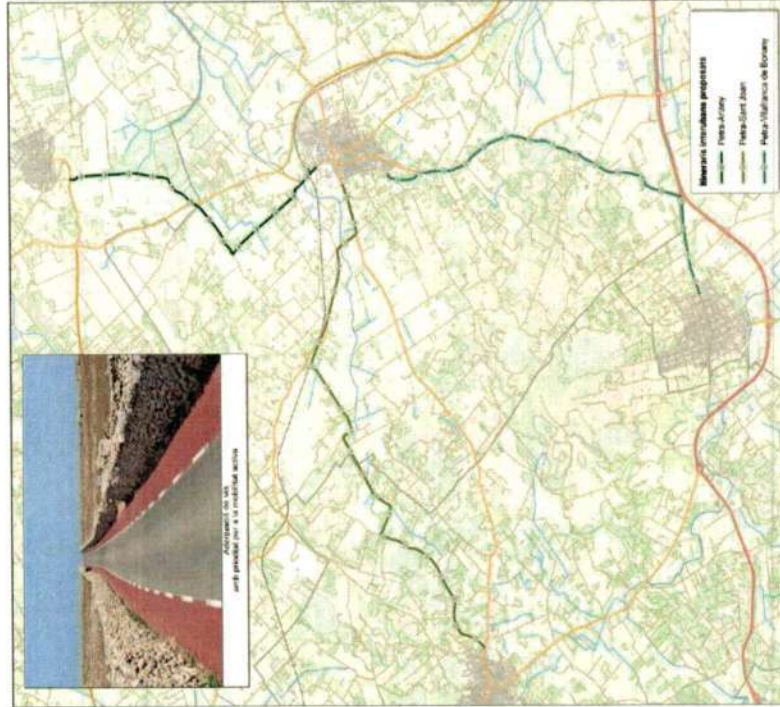
Km de carretera amb limitació de velocitat a 30 km/h

Anys 2023

0

Objectiu 2031

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

12 XARXA URBANA CICLABLE

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Petra no compta amb cap espai de l'àmbit urbà que contempli la circulació ciclista, ja sigui de manera segregada o convivint amb altres modes de transport. Tot i així, hi destaca com a espai que es presenta com a una bona opció per als ciclistes l'itinerari que circula pel recorregut de l'antiga línia ferroviària.

PROPOSTA: Consisteix en crear una xarxa urbana dedicada a la bicicleta i els Vehicles de Mobilitat Personal (VMP) al nucli de Petra. Aquesta xarxa pot estar formada per carrils bici, ciclo carrers i carrers de plataforma única. La major part de l'espai urbà de Petra presenta una amplada de carrer que en molts casos no permet l'existència d'un carril bici. En aquests casos, s'ha de recórrer als ciclo carrers. Aquestes vies presenten una limitació màxima de 30 km/h (tot i que es recomana que es redueixi a 20 km/h) i prioritat per a la bicicleta i els VMP sobre la resta de vehicles. Els ciclo carrers s'identifiquen per la seva senyalització tant horitzontal com vertical, que alerta de la presència i prioritat d'aquests modes de transport més vulnerables i sostenibles. No obstant això, no s'han d'implantar ciclo carrers com a via ciclable quan hi hagi la possibilitat de crear un carril segregat.

La xarxa ciclable també compta amb la presència dels carrers de plataforma única que, si compten amb la senyalització corresponent, ja contemplen la convivència entre modes de transport i veuen rebaixada la limitació de velocitat a 20 km/h.

Es pretén, a més, que aquesta xarxa complementi la proposta d'actuació anterior associada a la creació d'itineraris ciclistes entre municipis, donant així continuïtat a aquests per l'interior del nucli urbà. El disseny ha de considerar aspectes com ara la topografia, la distribució d'equipaments i les densitats demogràfiques, entre d'altres.

És important que la infraestructura dedicada a la bicicleta i VMP estigui ben acotada i sigui fàcilment percebuda per la resta dels usuaris. La visibilitat s'ha de fonamentar en la implementació d'una bona senyalització (vertical i horitzontal) que cobreixi el conjunt de la xarxa ciclable.

La implantació de la xarxa es pot fer per fases d'execució.

Així es proposa que els següents espais es presentin com a ciclo carrers amb la corresponent senyalització tan horitzontal com vertical:

- Carrer Pare Miquel de Petra en el seu tram ubicat al sud del carrer de Ciutat, coincidint amb el tram més principal dels Camins Escolars.
 - Tram del carrer d'es Pou ubicat a l'est del carrer Forà.
 - Carrer de na Capitana, que serveix de connexió entre els carrers d'es Pou i Francesc Torrens i l'itinerari de l'antiga línia ferroviària.
 - Carrer Nou, de connexió amb l'itinerari interurbà per a la mobilitat activa cap a Vilafranca de Bonany.
 - Carrer Mare de Déu del Pilar, també de connexió amb la ruta interurbana cap a Vilafranca de Bonany.
- Aquests ciclo carrers, juntament amb els carrers de plataforma única existents, previstos i proposats, conformen una xarxa ciclable urbana atractiva per a la circulació en bicicleta i VMP dins el nucli de Petra.
- Com la xarxa final quedaria condicionada per la creació de plataforma única en aquells carrers que ara mateix no en presenta, una Fase I podria consistir en convertir en ciclo carrers els carrers Major, Manacor, d'en Collet i de sa Creu, coincidint amb els previstos per l'ajuntament en la creació de plataformes úniques. Amb aquests ciclo carrers corresponents a una Fase I i les plataformes úniques existents, ja es disposaria d'una xarxa ciclable urbana que permet un nombre elevat de recorreguts en bicicleta dins el nucli de manera còmoda i segura.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P12. Xarxa urbana ciclable i ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP

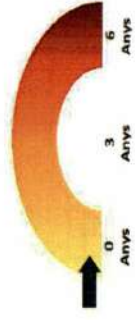
INDICADORS

Metres de ciclo carrer

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ

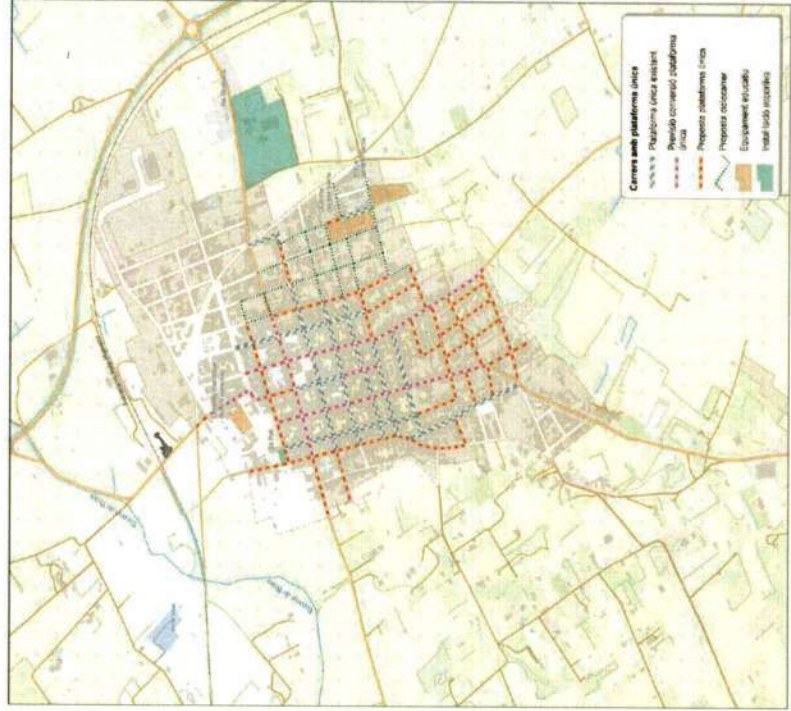


COST ESTIMAT < 50.000 €

Anys 0 Anys 3 Anys 6

Objectiu 2031

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

13 AMPLIACIÓ DE PUNTS D'ESTACIONAMENT DE BICICLETES I VMP

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: En el nucli de Petra s'hi ha detectat 5 punts públics d'estacionament per a bicicletes, ubicats a l'estació de tren, a l'Ajuntament, al Políesportiu, davant l'Escola de Música i davant el CEIP. D'altra banda, es detecta el mateix nombre de punts d'estacionament de caràcter privat, oferts per part dels principals comerços del poble que, tot i estar destinats als clients, pot suposar una oferta addicional pels habitants que accedeixin a aquests comerços. No obstant, aquesta oferta resulta insuficient, i mostra d'això, són les bicicletes estacionades a llocs no habilitats que es van detectar durant el treball de camp. A més, es detecten alguns equipaments i punts d'interès sense cobertura de punts d'estacionament, com ara l'Església, el Centre Social Can Real, o el Centre de Salut. No es detecta cap punt d'estacionament destinat a VMP.

PROPOSTA: L'actuació consisteix a dotar els punts atractors de mobilitat de l'àrea d'estudi amb els elements bàsics per a la utilització de la bicicleta i el VMP amb total seguretat. Es proposa augmentar l'oferta de punts d'estacionament de bicicletes i VMP a tot el nucli, posant especial atenció al centre històric i als principals equipaments i punts d'interès. De la mateixa manera, caldria estudiar la instal·lació de punts d'estacionament en aquelles ubicacions on s'ha detectat un estacionament indegut de bicicletes per manca d'ancoratges.

Així, es proposa instal·lar punts d'estacionament de bicicletes i VMP, com a mínim, a l'Església, a la plaça Fra Juniper Serra, a la plaça Ramon Llull, a diferents punts del carrer de Ciutat, al Centre de Salut, a la plaça del carrer des Barracar Alt, a l'Antiga Estació de tren i als principals aparcaments del nucli. D'altra banda, a les ubicacions que actualment compten amb punts d'estacionament de bicicletes, es proposa instal·lar punts d'estacionament per a VMP.

També es planteja estudiar la instal·lació d'un punt de reparació de bicicletes i punts de recàrrega per a bicicletes i patinets elèctrics. D'altra banda, es proposa estudiar el condicionament d'espais per a bicicletes de càrrega, per exemple, en entorns d'activitat comercial, afavorint el repartiment d'última milla en modes de transport més sostenibles, com per exemple les cargobikes.

Es considera igualment necessari disposar d'estacionaments segurs de bicicletes de llarga durada. Aquesta tipologia permet estacionar la bicicleta còmodament i de manera segura. El sistema més adequat pot ser el que consisteix a ubicar uns boxes metàl·lics on guardar la bicicleta. Un exemple a Mallorca és el de l'Hospital Universitari de Son Espases. Aquest tipus d'estacionaments poden ser atractius sobretot als centres dels nuclis urbans i punts de connexió amb el transport públic, com ara l'estació de tren.

A més, es proposa establir a les Normes Urbanístiques uns estàndards de places per a bicicletes als edificis residencials i als aparcaments per a vehicles de motor fora de calçada.

Segons el Manual d'aparcaments de bicicletes de l'IDAE, la tipologia d'estacionament de bicicletes recomanada és la U-invertida amb totes les seves variants pel seu nivell de seguretat i comoditat. L'avantatge principal dels suports a U-invertida respecte a la resta de suports és que permet lligar la bicicleta amb dos elements antirrotatoris, fixant el quadre i les dues rodes al suport. També es recomana que els estacionaments de bicicletes s'implantint a la calçada ocupant la plaça d'estacionament d'un vehicle. Especialment, la millor ubicació és a les proximitats dels passos de vianants per reduir obstacles visuals i millorar la seguretat. En una plaça d'estacionament en cordó és possible implantar fins a 5 U-Invertides.

D'altra banda, es proposa suprimir la prohibició de transportar bicicletes i patinets a determinats serveis ferroviaris. De la mateixa manera, en cas d'implantar-se servei de bus en el municipi, els vehicles haurien de comptar amb espais per al transport d'aquestes bicicletes i VMP.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

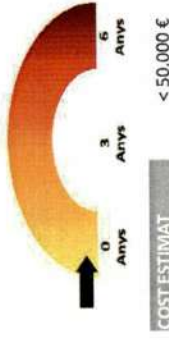
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PRIDRITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



Any 2023

5

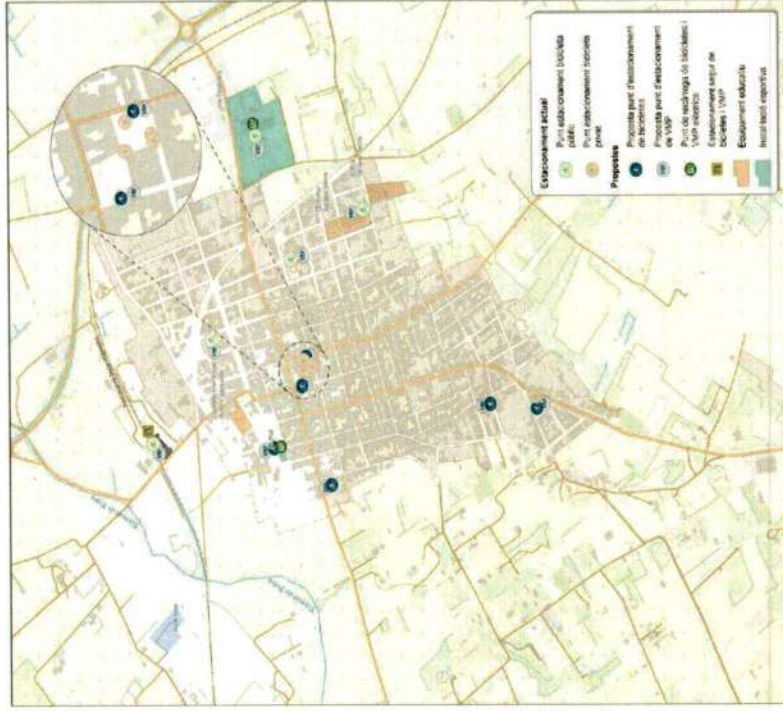
Objectiu 2031

0

INDICADORS

Punts d'estacionament de bicicletes i VMP

Punts de recàrrega de bicicletes i VMP elèctrics



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

14 FORMACIÓ I PROMOCIÓ DE L'ÚS DE LA BICICLETA I VMP

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Dos dels inconvenients principals dels usuaris o potencials usuaris de la bicicleta són: la sensació de manca de seguretat i la sensació d'incomoditat respecte a altres mitjans de transport, tot i que en els darrers anys, amb l'electrificació de la bicicleta i els Vehicles de Mobilitat Personal (VMP), la sensació d'incomoditat s'ha reduït.

Qualsevol comunicació referent al foment de l'ús de la bicicleta hauria de realitzar-se en termes d'equitat atenent gènere, edat, classe social, ètnia o diversitat de capacitats; considerant la bicicleta com a element de convivència i integració. La comunicació ha de ser tan pròxima com sigui possible, per exemple, mitjançant iniciatives socials o de participació ciutadana. També s'ha de tenir en compte que les campanyes de conscienciació dels diferents modes de transport han d'usar llenguatge i dedicació de recursos concorde al perjudici de la societat.

PROPOSTA: Es proposen les següents accions amb la finalitat de promocionar l'ús d'aquests modes de mobilitat sostenible:

- Campanyes de mobilitat activa relatives als beneficis de moure's amb bicicleta i VMP pel municipi, prestant especial atenció a col·lectius que tradicionalment han fet menys ús d'aquests modes de transport.
- Lançament de campanyes d'impuls de plans de mobilitat ciclista en centres de treball i de foment de mobilitat sostenible, activa i segura en el col·legi.
- Prova pilot de bicicletes de càrrega. Es planteja posar a la disposició de particulars i empreses prèvia sol·licitud d'una bicicleta per a poder transportar càrrega durant un temps determinat perquè provin el seu ús.
- Campanyes de ludificació mitjançant els quals els usuaris certifiquen els seus desplaçaments amb bicicleta i s'atorga un val de descompte en comerç local en funció de la distància recorreguda.
- Acompanyant a aquest foment de l'ús d'aquests modes de transport, es considera important contemplar ajudes per part de les administracions per a incrementar el nombre d'usuaris. Aquestes ajudes es poden articular de diferents maneres:
 - Creació d'ajudes (bons de compra) per a la compra de bicicletes a particulars, bicicletes elèctriques, kits d'electrificació o altres vehicles de mobilitat personal.
 - Ajudes equivalents al "Plan Renove" que per retirada d'un vehicle de combustible s'adquireixi una bicicleta per als desplaçaments quotidians. Aquesta ajuda haurà d'anar acompanyada d'un compromís signat de no adquirir un vehicle de combustible fòssil en 1 any abans i 3 després de la retirada del vehicle.

Dins el marc del PSTD de la Mancomunitat del Pla de Mallorca, es proposa la creació de diferents ajudes per part de la Mancomunitat de les quals els habitants de Petra es podrien beneficiar. En qualsevol cas, el propi Ajuntament podria estudiar la creació d'ajudes a nivell municipal. A més, és important que des de l'Ajuntament es revisi periòdicament la convocatòria d'ajudes a nivell autonòmic i estatal que puguin ser profitables per part de la ciutadania.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

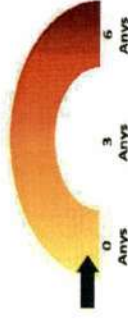
Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Baixa

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

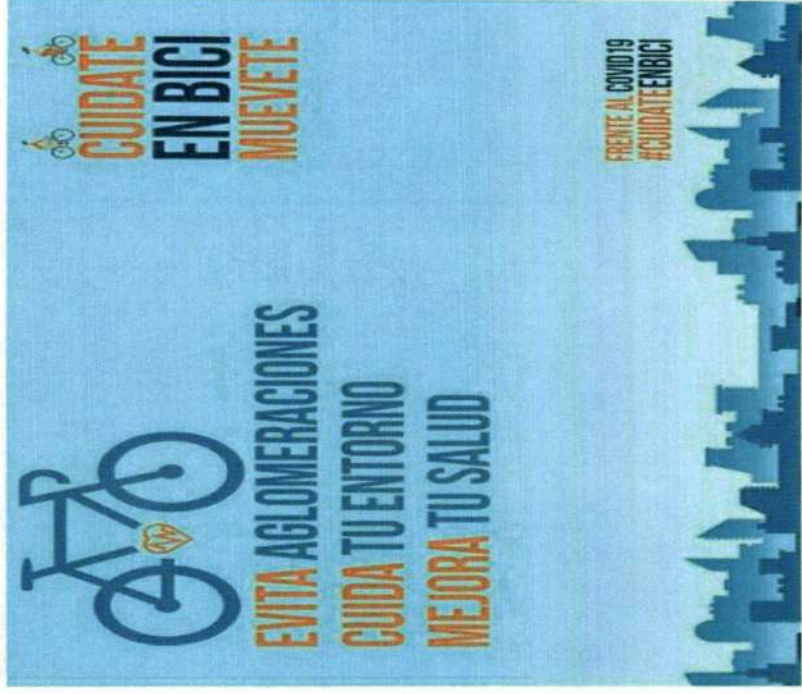
INDICADORS

Campanyes de formació de l'ús de la bicicleta

Campanyes de promoció de l'ús de la bicicleta

Anys 2023

Objectiu 2031



Font: Asociación de Marcas y Bicicletas de España (AMBE)



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

15 RECUPERACIÓ DE LA XARXA FERROVIÀRIA DE MIGJORN I LLEVANT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Antigament l'illa de Mallorca comptava amb una infraestructura ferroviària més gran de la que disposa ara. Es destaca el registre històric de dues línies que presenten una afectació sobre Petra. D'una banda trobem una línia que, seguint el recorregut actual entre Palma i Santa Maria, es desviava a l'alçada d'aquest darrer municipi per circular per Santa Eugènia, Algaida, Montuiri, Porreres i Felanitx. Inaugurada el 1897, aquesta línia de 43 km presentava una amplada de via de tres peus (914 mm). Amb la creació de la FEVE (Ferrocarrils Espanyols de Via Estreta) l'exploració de la línia va quedar a càrrec de la nova companyia estatal el 1964, que va optar per no invertir en la línia de connexió fins a Felanitx. De fet, entre les estacions de Porreres i Pedreres (una petita estació que servia a unes importants pedreres de marès de la zona) encara es conservava el carril original que per la seva mida representava un perill per a la circulació dels trens. Per això la FEVE havent de triar si renovava la línia o la tancava es decantà per aquesta última opció. El darrer viatge de la línia va tenir lloc el 31 de desembre de 1967, setanta anys després de la seva inauguració, suprimint una línia que vertebrava gran part del territori de la Mancomunitat del Pla de Mallorca. En aquest sentit, cal dir que Petra es troba a 6 estacions de l'Estació de Santa Maria, on realitzaria el transbord amb l'esmentada línia cap a Felanitx.

De manera anàloga, el traçat d'una antiga línia connectava la població de Manacor amb Artà passant per les estacions de Sant Llorenç des Cardassar, Son Carrió i Son Servera. Va presentar activitat durant 56 anys, entre el 1921 i el 1977, encara que amb algunes afectacions. El 1921 es va inaugurar la línia amb vehicles amb tracció de vapor. 15 anys després, durant la Guerra Civil, efectius de l'exèrcit de la República arriben a Son Carrió i decideixen aixecar la via entre aquesta estació i la de Sant Llorenç per evitar-ne l'ús per part de l'enemic. El 1937, s'instal·la un baixador entre Son Carrió i Son Servera per donar servei a una bateria costanera de quatre canons situada a Na Penyal. El 1977 es clausura la línia Inca-Manacor i, per tant, també la connexió fins a Artà. Posteriorment, l'any 2003, el tram Palma - Manacor va viure la seva reobertura com l'actual línia T3 (Palma - Manacor), amb moderns automotors de gasoil. Des del 2014, l'antic itinerari ferroviari fins a Artà es presenta com un corredor verd que circula sobre el traçat de l'antiga via. El tancament de la línia es produí arran d'un accident mortal que va tenir lloc el mateix 1977 en un pas a nivell que va fer descarrillar el tren entre les estacions de Petra i Manacor. De fet, aquest no va ser l'únic accident amb un automòbil que es va produir l'any del tancament. Tot i això, la suspensió es va justificar amb el mal estat de la via i la manca de material. Aquesta línia seria la prolongació de l'actual T3 que passa per Petra.

Amb la incorporació de la FEVE, es va assegurar el manteniment de l'exploració (basat exclusivament en el transport de viatgers) a costa de la progressiva posada fora de servei de les seccions menys rendibles o la presència de les quals eren en aquella època un seriós obstacle per al desenvolupament d'alguna mena d'iniciativa urbanística o obra pública. Va arribar així la reducció dràstica de la longitud de l'antiga xarxa dels Ferrocarrils de Mallorca.

PROPOSTA: Consisteix a traslladar la petició de remodelació i reobertura dels esmentats trams, dotant així els municipis del Pla de Mallorca i Petra de majors connexions amb tren i una infraestructura ferroviària que permeti una major vertebració del territori.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diversos municipis

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Govern Balear, SFM, Mancomunitats del Pla, de Migjorn, de Llevant i des Raiguer

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P15. Recupereació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant

INDICADORS

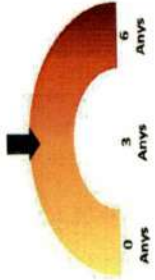
Km de via ferroviària a Mallorca

Municipis que queden connectats amb Petra per la xarxa ferroviària

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT > 400.000 €

Any 2023 **Objectiu 2031**

85

12



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

16 PROLONGACIÓ DE LA LÍNIA 441 DEL TIB FINS A INCA, PETRA I VILAFRANCA DE BONANY

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Actualment, la línia 441 del TIB opera entre els municipis d'Ariany, Maria de la Salut i Sineu. El servei comença i finalitza a Sineu, i en funció de l'expedició para primer a Ariany i després a Maria de la Salut o viceversa.

Es detecta una certa intensitat de viatges en la connexió Petra – Ariany, atesa la proximitat entre aquestes poblacions. Aquesta connexió no està servida amb la xarxa de transport públic actual. De fet, Petra no compta amb el pas de cap línia de bus regular. A més, es detecta una certa demanda de les poblacions de Maria de la Salut, Ariany i Petra cap a la zona del Raiguer.

PROPOSTA: Es proposa fer la petició al CTM d'allargar la línia 441, d'una banda, fins al municipi d'Inca (principal població de la zona Raiguer Nord) i, de l'altra, fins a Petra i Vilafranca de Bonany, passant a fer el recorregut Inca – Sineu – Maria de la Salut – Ariany – Petra – Vilafranca de Bonany. A més, així Ariany comptaria amb una connexió addicional i de més proximitat amb la xarxa ferroviària a través de l'estació de Petra.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P.16. Prolongació de la línia 441 del TIB fins a Inca, Petra i Vilafranca de Bonany

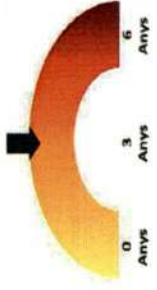
INDICADORS

Vehicles - km recorregut

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ

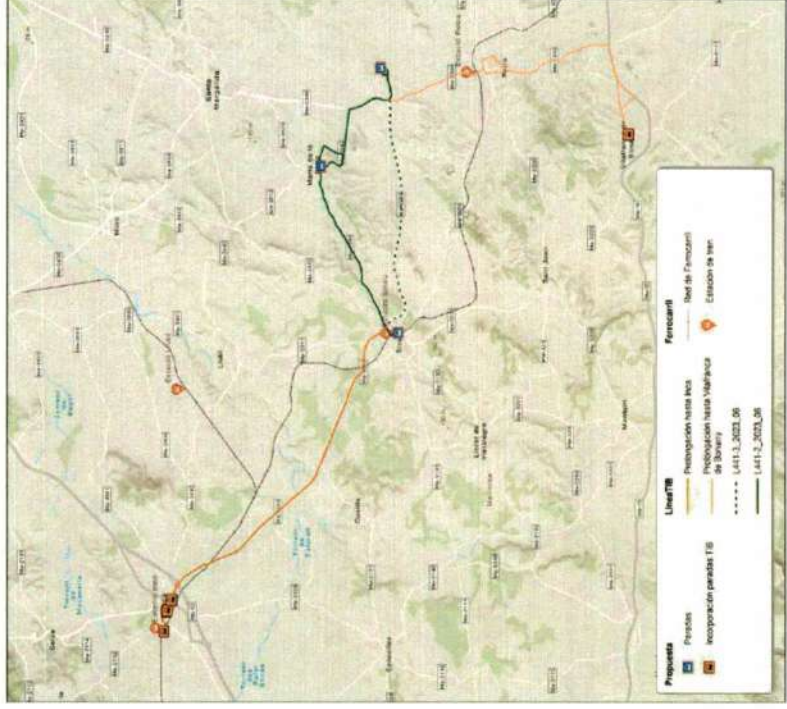


COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

Any 2023

Objectiu 2031

201



Font: Elaboració pròpia



17 OPTIMITZACIÓ DELS TEMPS DE VIATGE EN TREN

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Actualment, la xarxa ferroviària de Mallorca està formada per 3 línies que comuniquen diferents poblacions confluint en un mateix corredor, Inca – Palma. Els temps de viatge en aquest corredor no tenen atractiu davant dels temps de viatge associats al vehicle privat.

En aquest context, cal esmentar que el servei ferroviari ja compta amb algunes expedicions directes entre Marratxí i Palma, sobretot en hores amb pics de demanda, cosa que permet reduir un 43% el temps de viatge entre aquestes poblacions, passant de 14 minuts a 8 minuts.

D'altra banda, es recull la reclamació de la ciutadania de disposar de més serveis, sobretot en hora punta, atès que el nombre de serveis actuals (sumats a la gratuïtat del transport públic a Mallorca) fan que els trens assoleixin la seva capacitat màxima a les hores crítiques del matí.

PROPOSTA: Es proposa que la Mancomunitat traslladi la petició a SFM per a modificar l'oferta ferroviària actual per introduir serveis directes o semidirectes entre Inca i Palma, en tots dos sentits. Permetent als usuaris de poblacions algües amunt d'Inca, com podria ser Petra, disposar d'una connexió ràpida i atractiva amb Palma, que es presenta com a destinació principal. Cal fer un estudi per optimitzar els temps de viatge, evitar solapaments, optimitzar la correspondència entre serveis òmnibus i serveis exprés.

S'estima que la introducció d'aquests serveis directes entre Inca i Palma portarien associat un temps de viatge estimat de 20 minuts entre les dues poblacions, cosa que equival a una reducció del 41% del temps de viatge que presenten els serveis que paren a totes les estacions. En cas de comptar amb un servei semidirecte amb parada a Marratxí, el temps de viatge seria lleugerament superior, però igualment atractiu per al viatger.

Altres mesures a implantar al Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) són el cantó mòbil i la conducció automàtica, cosa que permet una major flexibilitat i precisió en les operacions alhora que un increment en la qualitat del servei.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Palma, Mancomunitat del Pla, Mancomunitat des

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

CTM, SFM, Mancomunitats des Pla, des Raiguer i de Llevant

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT > 400.000 €

INDICADORS

Serveis directes o semidirectes Inca - Palma

Any 2023 0

Objectiu 2031



Viatgers totals en el tram Inca - Palma

14000



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

18 MILLORES A L'ESTACIÓ FERROVIÀRIA I AL SEU ENTORN

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Després de realitzar la campanya de treball de camp i analitzar l'estació de tren de Petra, el seu entorn i les instal·lacions de les quals disposa, es detecta el següent:
 Es troba a 700 metres del centre del nucli urbà, tot i que l'itinerari d'accés presenta deficiències en matèria d'accessibilitat i de seguretat per al vianant. Aquest accés manca d'il·luminació en el seu recorregut i presenta unes voreres discontinues i amb una amplària insuficient d'acord amb els criteris estipulats a la normativa d'accessibilitat, tot i que la vorera d'accés a l'estació presenta una amplada lliure accessible. D'altra banda no hi ha itineraris d'accés ni passos de vianants que presentin la senyalització podotàctil reglamentària.
 Dins del seu entorn, l'estació compta amb una bossa d'estacionament amb capacitat considerable i places dissenyades per a autobusos, tot i que aquestes no s'utilitzen per part dels vehicles col·lectius i de fet, són utilitzades per turismes. A més, sobre la vorera d'accés a l'estació, es detecta un punt d'estacionament per a bicicletes. Tot i això, no es detecten reserves de places per a PMR.

Però que fa a l'interior de l'estació, aquesta compta amb condicions d'accessibilitat adequades però tan sols presenta panell informatiu en temps real sobre el servei a una de les dues andanes. Tampoc compta amb espais d'ombra per a l'espera i repòs dels passatgers que esperen al pas del tren.

PROPOSTA: Amb l'objectiu de potenciar l'estació de tren com a node de mobilitat intermodal, i per millorar la mobilitat, es proposen les següents accions a traslladar al CTM:

- Habilitar estacionament segur per a bicicletes i patinets i taller de reparació.
- Disposar panells informatius de rutes cicloturistes.
- Habilitar la reserva d'estacionament per a mobilitat col·laborativa.
- Crear consignes per a recollida de compra en línia.
- Instal·lar il·luminació a l'itinerari d'accés.
- Disposar espais d'ombra per al refugi dels passatgers durant el temps d'espera del tren.
- Disposar de seients o recolzaments pel repòs dels passatgers durant el temps d'espera del tren.
- Instal·lar banys per als usuaris de la línia ferroviària.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

CTM, Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

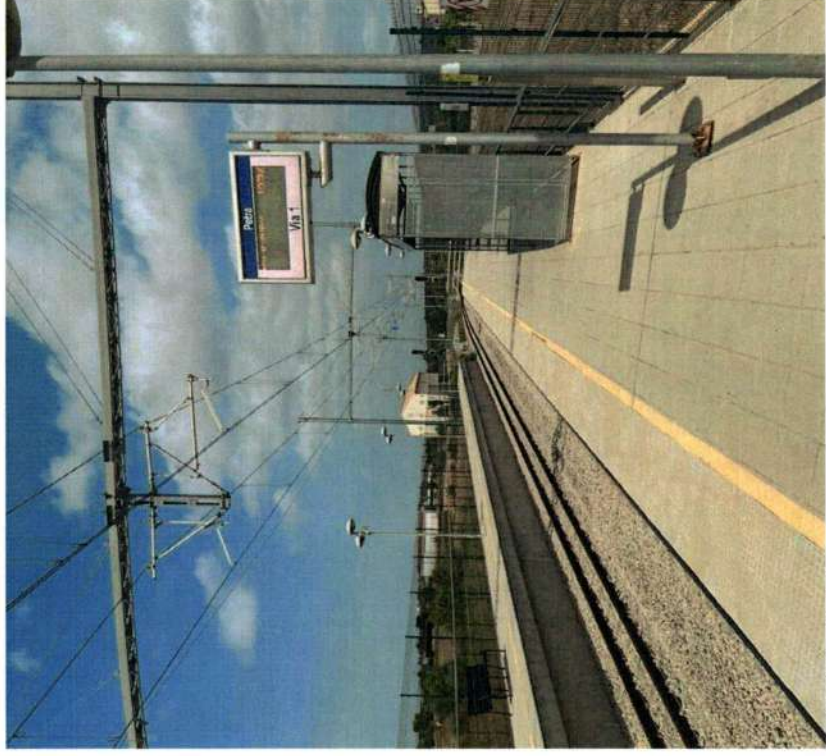
Reserves d'estacionament per a la mobilitat col·laborativa a l'aparcament de l'estació

Estacionament segur per a bicicletes i VMP

Any 2023 Objectiu 2031

0 0

0 0



Font: Elaboració pròpia



19 RECONFIGURACIÓ DE LES TRAVESSERES URBANES

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La Llei 5/1990 de Carreteres de les Illes Balears defineix la travessia com a tram de carretera que discorre per sòl urbà, urbanitzable programat o apte per a la urbanització. Encaixa que la competència sigui del Consell Insular, l'Ajuntament és l'encarregat de fer els informes preceptius per a una reordenació del trànsit en aquestes vies.

SITUACIÓ ACTUAL: Petra compta amb alguns trams de travessera com el carrer Major, el carrer de Ciutat o el carrer Miquel Ramis i Moragues, segons la definició contemplada a la llei. En aquest tipus de vies es produeix una contraposició d'usos i necessitats, d'una banda, associades a albergar el trànsit de carreteres interurbanes i, d'altra banda, corresponents a les pròpies d'un teixit urbà. Així, es creen una sèrie de conflictes associats a la seguretat viària, habitabilitat i mobilitat tant longitudinal com transversal. Per això destaquen les velocitats excessives detectades en aquestes travesses.

Aquestes vies s'han d'ajustar al que disposa l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Els trets més destacables dels itineraris de vianants són els següents:

- Ample lliure d'obstacles: no inferior a 1,80 m.
- Alçada lliure d'obstacles: no inferior a 2,2 m.
- Pendent longitudinal màxim: 6%.
- Pendent transversal màxima 2%.

A l'hora de redissenyar aquestes travesses, cal tenir en compte els criteris següents per adequar-les a les necessitats esmentades:

- Implantació de més passos de vianants per evitar que els vianants creuin indègudament. Almenys s'han de situar cada 100 metres.
- L'amplada dels passos de vianants en alguns punts com ara parcs i places es poden ampliar i convertir en zones de plataforma única de prioritat per a vianants.
- Canvi al paviment i aspecte de la via, que pot influir en el comportament de les persones que condueixen.
- En cas de presentar doble sentit de circulació, intervencions puntuals d'estrenyiment de calçada (ampliant les voreres) amb pas altern.
- La normativa actual estableix uns valors mínims, però hi ha comunitats autònomes les normatives de les quals estan establert límits més beneficiosos que els que regula la normativa estatal.

Per tal d'evitar haver de fer doble inversió es recomana planificar amb vista a un possible futur canvi de normativa.

PROPOSTA: Es planteja l'eliminació de places d'aparcament en calçada especialment a prop dels passos de vianants o substituir-los per aparcaments per a bicicletes i VMP.

Aquesta proposta s'hauria d'aplicar independentment de l'execució o no de la variant nord de Petra.

D'altra banda, es proposa, com ja s'ha comentat a altres propostes d'actuació com la de jerarquització viària, el Pla Director de Senyalització o la revisió de sentits de circulació es contempla es proposa introduir canvis de senyalització per a forçar que el trànsit de pas circuli pels carrers exteriors del nucli urbà en lloc de fer-ho pel centre històric. Aquests canvis de senyalització poden anar acompanyats de canvis de sentits de circulació.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Consell de Mallorca, Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

INDICADORS

Any 2023 Objectiu 2031

Metres de travessera amb vorera amb amplada lliure de pas > 1,80 metres

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

20 VARIANT DE PETRA NORD

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La Variant de Petra Nord, la qual es troba en fase de projecte, té l'objectiu de descongestionar el trànsit de pas que circula per l'interior del nucli urbà de Petra, sobre tot pel que fa al trànsit pesant. Amb aquesta nova infraestructura es pretén desviar aquest flux que circula entre la Ma-3320 i les carreteres Ma-3320 i Ma-3340, i totes les externalitats negatives associades per la nova via que circularia envoltant el nucli urbà pel nord-oest. La nova variant es situaria entre l'aparcament de la carretera cap a Sant Joan (Ma-3320) i el carrer Guillem Moragues, devora el Punt Verd.

Aquesta actuació ajudaria a descongestionar els eixos formats pels carrers de Ciutat, carrer Miquel Ramis i Moragues, Carrer Guillem Moragues, Carrer Gerreria, carrer de n'Ordines, carrer de l'Església i carrer de sa Creu.

Per a analitzar el trànsit que es vol desviar principalment per la variant, es realitza una campanya d'aforaments en el nucli, analitzant la situació de tres accessos: des de la Ma-3330 (davant el poliesportiu na Capitana), des de la Ma-3340A (devora el punt verd) i des de la Ma-3220 (devora l'aparcament). En aquesta tasca s'ha comptat el nombre de vehicles que circulen per cada punt en franges de 15 minuts, diferenciant el sentit de circulació i si es tractava de vehicles lleugers o vehicles pesants (amb 8 classificacions possibles). A més, pel trànsit pesant s'ha identificat l'entrada i sortida de cada vehicle per cada un dels 3 punts, anotant l'hora de pas per tal d'identificar si l'itinerari discorre pels punts d'accés aforats i si ha realitzat parada en el propi nucli o no. Això ens permet quantificar el trànsit pesant de pas que es pretén desviar per la nova via de circumval·lació.

Com a conclusió de la campanya d'aforaments esmentada, s'observa que en un dia laborable, concretament el dilluns 11 de març de 2024, en l'horari de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00, 29 vehicles pesants circulen de pas en connexió entre la carretera Ma-3220 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340. Fent una majoració del trànsit a partir d'un aforament realitzat el dijous 3 d'agost de 2023 a un altre punt del nucli de Petra durant 24 hores i assumint un seguit de consideracions, s'estima que si l'aforament de l'accés de la Ma-3220 s'hagués realitzat durant 24 hores, el nombre de vehicles pesants de pas en les relacions objecte d'estudi seria de 47 vehicles pesants.

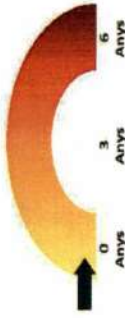
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Consell de Mallorca, Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT > 400.000 €

INDICADORS

Any 2023

Objectiu 2031

29

Vehicles pesants de pas entre la Ma-3220 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340 en un dia equivalent a un dilluns de març en l'horari de 9:00 a 14:00 i

689

Vehicles registrats en l'accés de la Ma-3220 en un dia equivalent a un dilluns de març en l'horari de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

21 AMPLIACIÓ DE CARRERS AMB ACCÉS RESTRINGIT ACIRE

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Amb l'ampliació de carrers ACIRE es busca restringir el trànsit a determinats carrers per adaptar la mobilitat a les necessitats urbanes a nivell de barri.

L'objectiu de restringir el trànsit a determinats carrers respon a una qüestió molt senzilla: es persegueix adaptar la mobilitat prioritzant la mobilitat activa al trànsit motoritzat. S'aplica sobretot a carrers amb un marcat caràcter residencial o pel qual hi ha una important afluència de vianants i usuaris de bicicleta o VMP.

Moltes vegades aquestes mesures serveixen també per reordenar el trànsit d'una zona, permetent canalitzar estratègicament el trànsit per carrers concrets, de manera que únicament hi accedeixin residents del mateix carrer i vehicles autoritzats.

SITUACIÓ ACTUAL: Es detecten trams d'accés limitat ACIRE al carrer des Barracar Alt, al carrer Fra Juniper Serra , al carrer de l'Hospital i al carrer des Sol. Anteriorment aquesta restricció permetia únicament el pas de veïns dels propis carrers i vehicles autoritzats. Actualment, la restricció permet circular a tots els Petrers i Petreeres, allunyant-se de l'objectiu d'aquest tipus de restricció.

PROPOSTA: Es planteja augmentar el nombre de carrers amb trànsit restringit als veïns i autoritzats. Si fos necessari disposar d'un control d'accés, es podrien instal·lar càmeres als accessos o pilons. La Policia Local haurà de ser responsable de sancionar la circulació de vehicles no autoritzats.

Així, concretament, es proposa aplicar la restricció ACIRE als següents carrers:

- Carrer des Barracar Alt entre el carrer Unió i el carrer de Bellavista (tot i que aquest extrem ja compti amb un tall al trànsit)
- Carrer de sa Rutla
- Carrer de l'Hospital entre carrer d'es Pou i carrer Califòrnia.
- Carrer Escultor Galmés entre carrer Francesc Torrens i carrer d'en Botelles.
- Carrer d'en Botelles entre carrer Escultor Galmés i carrer dels Cantoners.

Es remarca, de nou, la importància de que la restricció aplicada tant existent com a les vies proposades sigui més limitant, permetent únicament la circulació de veïns del propi carrer i autoritzats, no de tota la població de Petra.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

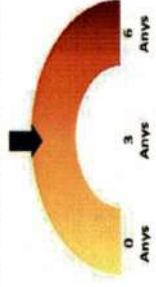
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT

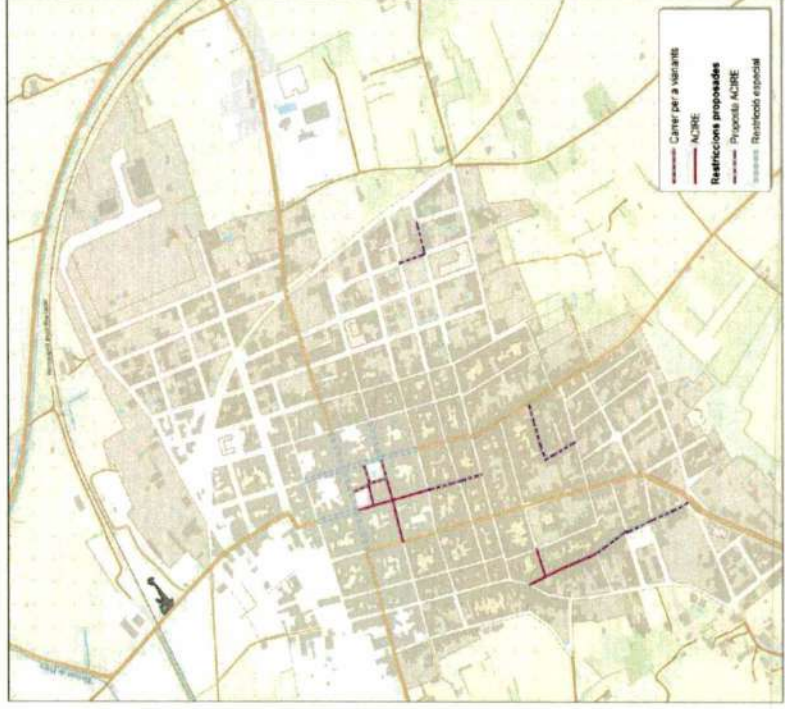
< 50.000 €

INDICADORS

Any 2023

446

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

22 REVISIÓ DELS SENTITS DE CIRCULACIÓ

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Com ja s'ha comentat, els sentits de circulació resulten fonamentals per distribuir internament els principals fluxos de circulació. Constitueixen un element crític del sistema de mobilitat, ja que actuen com a mecanisme introductor o expulsor del trànsit en el nucli urbà. Especialment, poden resultar crítics quan el conductor del vehicle no és resident i, per tant, no es coneix els carrers.

El trànsit en un únic sentit de circulació permet disposar d'una mena de circuit que facilita la gestió del trànsit. A més, s'ha observat que, en general, a Petra hi predominen els carrers amb una amplada inferior a 7 metres, per la qual cosa disposar de doble sentit de circulació compromet seriosament l'equilibri en la repartició de l'espai entre modes de transport. Així, s'observen carrers de doble sentit de circulació en què el vianant compta amb una amplada lliure de pas insuficient i, a més, l'amplada de calçada no permet l'encreuament simultani de vehicles circulant en sentit oposat, cosa que crea escenaris de congestió i invasió de la vorera.

En altres casos en què ho permet l'amplada de carrer, la redistribució de sentits cap al sentit únic de circulació es pot traduir en un augment de l'espai dedicat al vianant (ampliant vorera) i, en segon ordre, de l'oferta d'estacionament, al reconvertir a zona d'aparcament l'espai destinat al sentit de circulació suprimit.

A més, el pas a sentit únic de circulació comporta un augment de la seguretat viària, ja que en creuar un carrer el trànsit prové únicament d'un dels costats.

SITUACIÓ ACTUAL: En general, Petra presenta un predomini clar de carrers amb sentit únic de circulació a la zona central del nucli urbà (tot i que amb presència de carrers de doble sentit). La situació es reverteix a mesura que ens allunyem del centre, essent tota la part externa del nucli urbà de doble sentit de circulació.

PROPOSTA: La proposta que s'ha treballat, i que es mostra a continuació, cerca posar el vianant al centre de la mobilitat de l'interior del nucli urbà. A partir de la proposta de jerarquia viària, s'intenta que els propis sentits de circulació expulsin el trànsit intern cap a vies marcadament més principals o primàries. Es vol aconseguir que els usuaris del vehicle privat no puguin travessar amb facilitat el nucli pel centre. Així, es crea una zona (quadrat ubicat entre el carrer de sa Creu, carrer de n'Ordines, carrer Forà i carrer Califòrnia) destinada a la mobilitat activa, on el trànsit motoritzat que hi entra es veu conduit als principals eixos externs del nucli. Aquesta proposta de sentits de circulació, acompanyada d'un sistema de senyalització adient fa que els visitants circulin per l'exterior del nucli i que els habitants, una vegada coneixin els sentits, facin l'itinerari que més s'adapta a les seves necessitats però des de les vies de la xarxa urbana principal, cercant eliminar el trànsit de pas del centre.

D'altra banda, es proposen una sèrie de restriccions per a fomentar la mobilitat activa en alguns entorns com el de la plaça Fra Juniper Serra i plaça Ramon Llull, carrer de l'Hospital, Carrer des Barracar Alt o l'entorn escolar. Concretament es proposa que el carrer de Ciutat entre carrer Major i carrer d'en Font, el carrer Manacor entre carrer de n'Ordines i carrer d'es Pou, el carrer des Sol entre carrer d'en Font i carrer Manacor, i el carrer de l'Hospital entre carrer de Ciutat i carrer de n'Ordines, permetin la lliure circulació durant el dia, passant a tenir un accés restringit a veïns dels propis carrers, autoritzats i ciclistes durant totes les hores baixes, i des del divendres fins al dilluns a primera hora.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Consell de Mallorca

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P.22. Revisió dels sentits de circulació i restriccions de trànsit

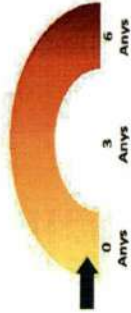
INDICADORS

% de viari urbà amb doble sentit de circulació

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ

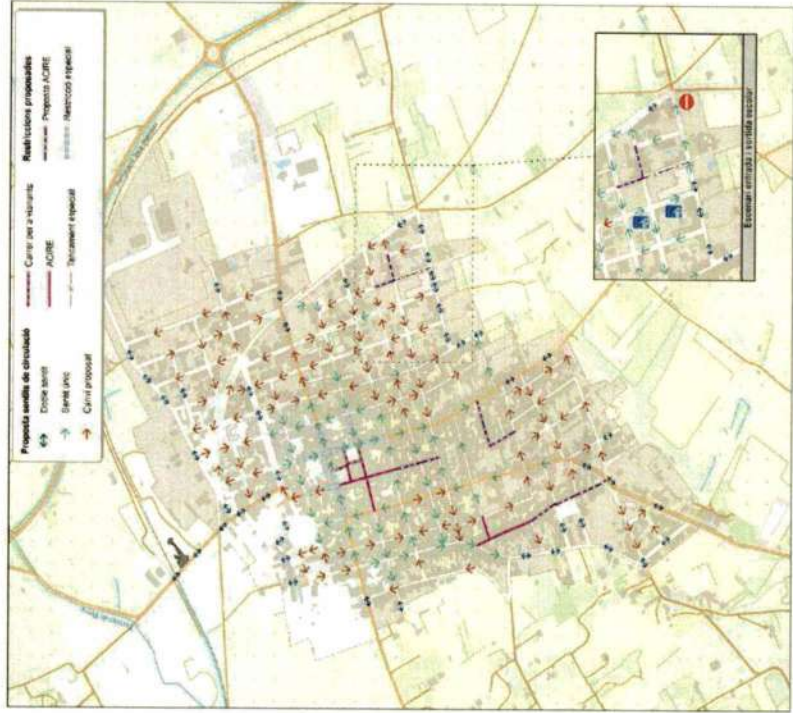


COST ESTIMAT < 50.000 €

Anys 2023

68

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

23 PLA DIRECTOR DE SENYALITZACIÓ

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Qualsevol senyalització ha de ser intel·ligible, clara, identificable, contínua, uniforme i sostenible.

Els objectius principals del Pla Director de Senyalització són:

- Garantir l'accessibilitat i la interconnexió amb el territori.
- Potenciar l'activitat socioeconòmica i turística.
- Millorar la seguretat viària i confort en els desplaçaments.
- Potenciar la imatge de qualitat dels nuclis urbans.

SITUACIÓ ACTUAL: La senyalització actual de Petra en molts casos és obsoleta, no compleix normativa o no es troba en bones condicions, observant-se senyals deteriorats, afectant a la seva visualització i efectivitat. En relació al trànsit pesant, Petra compta un senyal de limitació de les dimensions del trànsit pesant a l'accés des de la Ma-3310, a més d'una limitació de tonatge al carrer de sa Creu, just a la cruïlla amb el carrer de Ciutat, per a mitigar els efectes negatius d'aquest trànsit i reduir els accidents associats.

PROPOSTA: Es proposa l'elaboració d'un Pla Director de Senyalització per a donar resposta a la necessitat d'informació immediata per a millorar les condicions de la gestió de la mobilitat, els desplaçaments en l'àmbit urbà.

Es suggereix un circuit de circulació per a facilitar l'orientació i accés dels vehicles cap als diferents aparcaments, canalitzant els fluxes per aquelles vies marcades com a xarxa urbana principal a la proposta de jerarquia viària, alliberant de trànsit els carrers i algunes zones on es podrien executar actuacions de pacificació.

De manera prioritària es proposa la realització d'un inventari de senyals del nucli classificant-les per grau de deteriorament i nivell d'importància de substitució, prioritzant les zones més conflictives, així com la detecció de senyals obsoletes dictant la seva retirada. Aquesta feina ha de ser inclosa en el Pla Director de Senyalització, així de manera conjunta amb ell és necessari la implantació d'una notable senyalització horitzontal i vertical que dirigeixi els vehicles que accedeixen des de la xarxa viària externa cap a les bosses d'estacionament evitant incursions pel centre del nucli urbà. Aquesta senyalització ha de estar present durant tot el trajecte fins a arribar a les bosses d'estacionament.

A més, es considera important la implantació d'una senyalització vertical que indiqui en temps real al conductor els nivells d'ocupació de les bosses d'estacionament. El seu emplaçament serà principalment en els punts d'accés des de les principals vies, així com en vies principals del municipi. Per això, es proposa establir un control mitjançant comptatge d'entrades i sortides de vehicles per a obtenir els nivells d'ocupació. D'aquesta manera, s'evitarà que els usuaris realitzin viatges a punts on no hi hagi aparcament disponible. La senyalització utilitzada ha de comprendre's des del vehicle durant la conducció.

Pel que fa al trànsit pesant, es recolza el plantejament del propi Ajuntament de reforçar les limitacions de tonatge i dimensions del trànsit pesant a tots els accessos del nucli.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

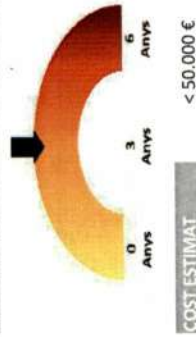
Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



INDICADORS

Anys 2023

0

Objectiu 2031



Plans Directors de Senyalització a Petra



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

24 SENSIBILITZACIÓ DE L'ÚS RACIONAL DEL VEHICLE PRIVAT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Considerant la situació climàtica actual no es pot ignorar l'ús del vehicle privat detectat a Petra, tant a nivell urbà com interurbà, durant les tasques de treball de camp, amb les emissions que aquest mode de transport genera i els seus efectes nocius per a la salut i el medi ambient. Per això, cal qüestionar els hàbits de mobilitat actuals i treballar per aconseguir el canvi modal cap a modes de transport més sostenibles.

PROPOSTA: Amb l'objectiu de conscienciar els diferents grups objectius d'aquesta necessitat de canvi, es proposa la realització de campanyes de sensibilització de l'ús racional i eficient del vehicle privat.

D'una banda, es planteja fer campanyes per reduir l'ús excessiu del vehicle privat informant la població sobre els efectes negatius del vehicle privat i les alternatives a aquest mode de transport, tractant la relació entre la mobilitat sostenible i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

D'altra banda, es proposa realitzar campanyes de seguretat viària en què s'incideixi sobre les normes de conducció i la conducció responsable amb l'entorn i amb altres usuaris. En aquesta campanya es treballaria la convivència entre modes de transport en diferents espais.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT

< 50.000 €

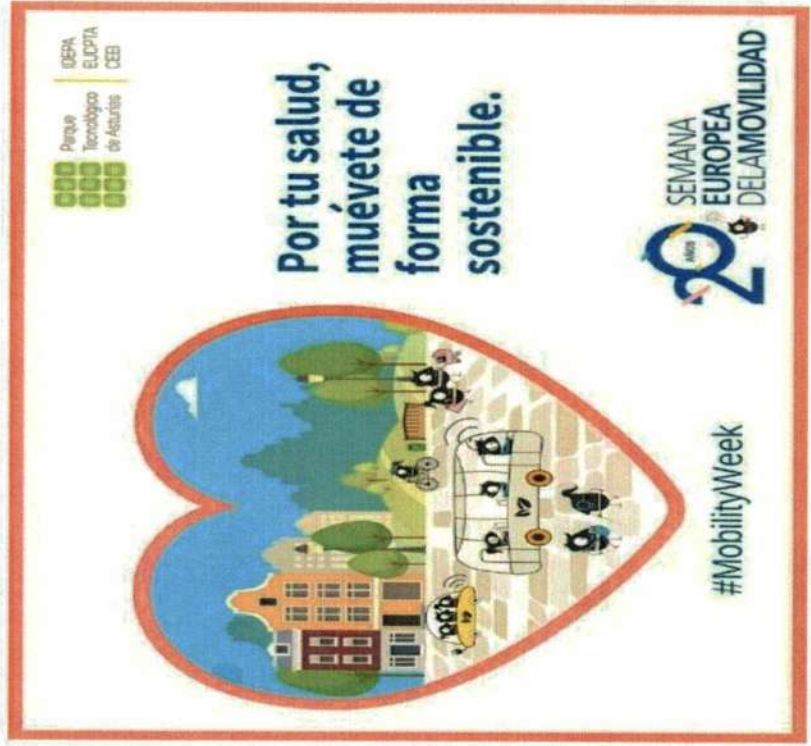
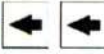
INDICADORS

Campanyes de sensibilització de l'ús racional del vehicle privat

Campanyes de seguretat viària

Any 2023

Objectiu 2031





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

25 PROMOCIÓ D'INICIATIVES DE MOBILITAT COL-LABORATIVA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Un dels efectes més evidents de l'expansió de les opcions de mobilitat compartida és que s'alliberin quantitats importants d'espai urbà. De fet, estudis europeus confirmen que un cotxe compartit equival a 10 cotxes particulars i, per tant, allibera fins a 9 places d'estacionament. Per reduir l'índex de motorització, cal implementar mesures que incentivin l'ús del vehicle compartit.

PROPOSTA: Per això, es planteja crear/reservar espais per a la mobilitat compartida, assignant espais d'estacionament especials per als serveis compartits d'automòbils. Per a fomentar l'ús d'aquests serveis, es pot incloure l'assignació d'espai per a vehicles compartits, reduir les tarifes d'estacionament per als usuaris de vehicles compartits i reduir els requisits mínims d'estacionament (1 plaça per habitatge) per als nous desenvolupaments, incorporant-hi serveis d'ús compartit.

Es volen promocionar les iniciatives de mobilitat col·laborativa com a alternativa a l'ús i la propietat del vehicle privat motoritzat. Per això, cal treballar en l'estudi de noves alternatives. Serà essencial que la població es familiaritzi amb les noves tendències de mobilitat col·laborativa com ara el Carpooling, el Carsharing o el Peer-to-peer carsharing (Social Car).

A. Carpooling (trajecte compartit): sistema per a compartir cotxe entre persones a l'hora de fer un desplaçament. L'objectiu d'aquest sistema és disminuir la contaminació i el consum energètic alhora que es millora la utilització de l'espai públic. A Internet es pot veure les persones que volen fer un desplaçament semblant al nostre i per correu electrònic o aplicacions es poden posar en contacte. L'ajuntament podria comptar amb un portal per a aquest servei, ja sigui propi o a nivell de Mancomunitat. (Veure proposta D26)

B. Carsharing (cotxe compartit): sistema de lloguer per hores de vehicles les 24 hores del dia i els 365 dies de l'any. El principal atractiu per als usuaris és la substitució dels costos fixos derivats de la possessió d'un vehicle, pels costos variables de l'ús puntual que es realitza. Els municipis d'Esporles, Palma, Algaida, Muro, Santa Margalida i Alcúdia compten amb un sistema d'aquest tipus. Per a la implantació d'aquest sistema, es suggereix que el sistema tingui els seus preus en funció del consum energètic i no per hores. (Veure proposta D27)

C. P2P carsharing (peer-to-peer carsharing): Habitualment associat al nom de Social Car, consisteix en un sistema de lloguer de cotxes de particular a particular. Permet a propietaris particulars llogar els vehicles, aprofitant el temps que no els utilitzen. (Veure proposta D28)

A més, és important que l'Ajuntament es mantingui actualitzat per a estudiar i potenciar noves tendències o sistemes de mobilitat col·laborativa que puguin resultar interessants per catalitzar la reducció de la petjada de carboni i ajudar a millorar la mobilitat de Petra.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

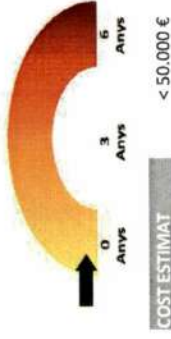
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



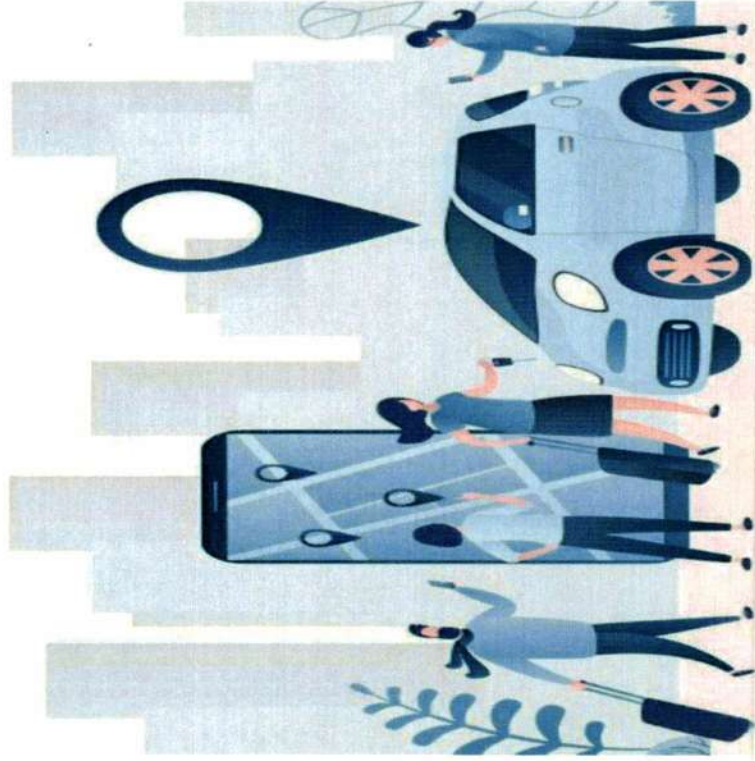
INDICADORS

Reserves d'estacionament per a l'ús compartit de vehicles

Any 2023 0

Objectiu 2031

Campanyes de promoció de la mobilitat col·laborativa



Font: pantellerianotizie



26 CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE CARPOOLING

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Com s'ha introduït anteriorment, el concepte Carpooling fa referència a que un conductor posi a disposició d'altres usuaris els seients del vehicle que no estan ocupats per a realitzar un desplaçament. L'objectiu d'aquesta mesura és reduir la congestió i la contaminació del trànsit (cosa que beneficia a tota la població). Així, passatgers amb origen i destinació coincidents, propers o simplement alineats, es poden organitzar per compartir trajecte totalment o parcialment i repartir costos del viatge que, en el cas de Mallorca, en no existir peatges, poden estar associats al combustible/energia elèctrica i a l'estacionament.

SITUACIÓ ACTUAL: Actualment, ni Petra ni la Mancomunitat del Pla compten amb cap plataforma o portal per a fomentar el Carpooling.

PROPOSTA: En aquest sentit es proposa que el propi Ajuntament, de manera independent o de la mà de la Mancomunitat del Pla compti amb una plataforma que:

- En un primer nivell podria mostrar les dades dels desplaçaments que han de fer els conductors, permetent únicament que els passatgers es puguin posar en contacte amb el conductor del trajecte que s'ajusti a les seves necessitats.
- En un segon nivell, l'usuari podria introduir data, origen i destinació del viatge i tipus d'usuari (conductor/passatger). La mateixa aplicació s'encarregaria de detectar i assignar un conductor amb un trajecte coincident o semblant i posar-lo en contacte amb els passatgers corresponents.

- En un nivell més avançat, l'aplicació seria capaç no només d'agrupar conductors i passatgers amb inici i fi de trajecte similars, sinó que permetria al conductor establir punts de pujada i baixada de passatgers, de manera que un passatger el trajecte del qual està inclòs al del conductor podria sumar-se al viatge. De la mateixa manera, un passatger que té el mateix destí, però un origen diferent, tindria la possibilitat d'unir-se al trajecte en un punt del recorregut.

Aquesta plataforma, a més, permetria identificar demanda no coberta registrada per l'aplicació amb el viatge associat, i fins i tot podria obtenir la freqüència de viatge en cas que sigui una petició regular. A més, es podria comptar amb la informació cartogràfica associada als viatges realitzats i no realitzats, de manera que s'obtidria una valuosa informació fàcilment representable per a la presa de decisions en matèria de transport en l'àmbit de Petra o de la Mancomunitat.

Una de les característiques de la mobilitat quotidiana que podria deixar un nombre elevat de viatges fora de la cobertura d'aquesta proposta és l'espontaneïtat dels desplaçaments. No tots els desplaçaments poden comptar amb una planificació suficient per permetre la gestió anteriorment esmentada entre conductors i passatgers, encara que es podrien acceptar passatgers fins al moment de l'inici del viatge. Per això, podria existir la possibilitat que els conductors accedissin a emetre el seu senyal GPS i introduir un rang de desviament del viatge, de manera que un usuari es pugui sumar a un viatge en curs si està dins del rang definit pel conductor, enviant-se una notificació a aquest.

El preu del viatge s'haurà d'acordar en funció de paràmetres mesurables, per evitar que aquesta iniciativa es converteixi en una activitat amb ànim de lucre.

Un cas particular del Carpooling que es podria donar i que, de fet, ja es dona, seria compartir vehicle entre personal d'un mateix centre de treball o alumnes d'un mateix centre educatiu (podent alternar el conductor del vehicle). Per això, el Carpooling podria promoure's no només com una plataforma a nivell municipal o de Mancomunitat, sinó com una iniciativa des dels centres de treball i centres educatius. Així, es mitigarà una problemàtica tan destacable com la congestió de trànsit als entorns escolars. Un altre centre d'atracció de viatges podria ser la Universitat de les Illes Balears, que acull desplaçaments des de tots els municipis de l'illa, però únicament compta amb connexió directa amb transport públic des de Palma, Estellencs, Banyalbufar, Esporles, Valldemossa, Deià i Sòller.

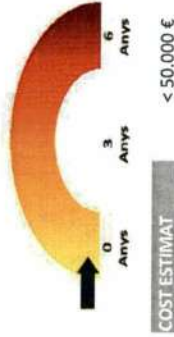
ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra/Mancomunitat del Pla

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Mancomunitat del Pla

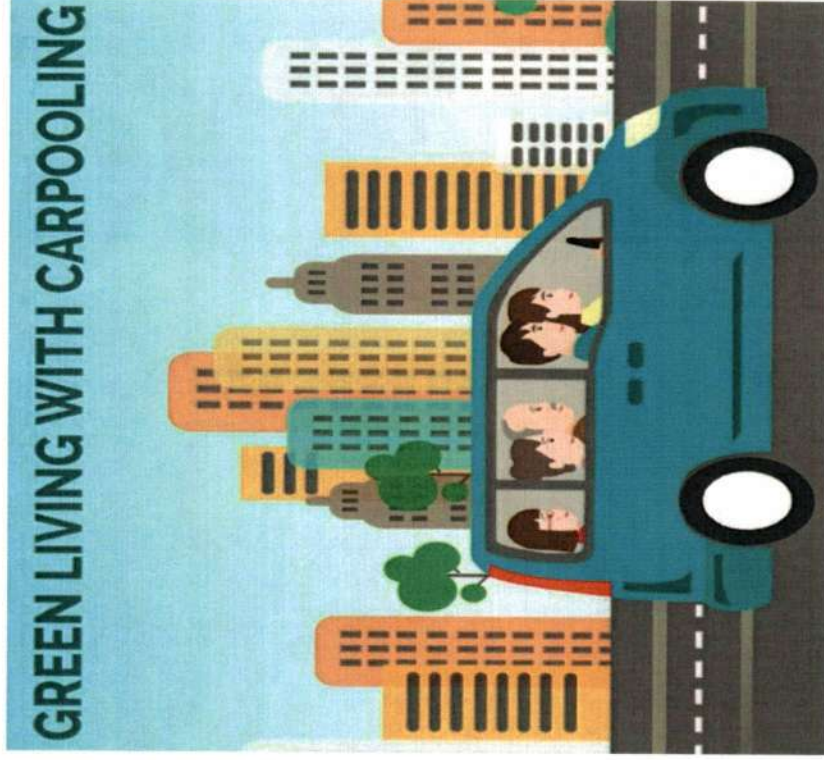
PLÀNOL DE REFERÈNCIA



INDICADORS

Plataforma de Carpooling de Petra o de la Mancomunitat aplicada a Petra

Activitats per a la promoció del Carpooling a Petra



Font: ADDA



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

27 IMPLANTACIÓ D'UN SISTEMA DE CARSHARING

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Petra no compta amb cap sistema de Carsharing. No obstant, cal dir que actualment municipis com Esporles, Palma, Muro, Santa Margalida, Algaida i Alcúdia compten amb un sistema d'aquest tipus. Es presenta com una proposta interessant per a empreses que necessiten fer desplaçaments puntuals per a motius laborals. De fet, l'empresa redactora del present estudi fa servir aquesta iniciativa (Ecotbe) com a vehicle d'empresa per a qualsevol desplaçament laboral que requereixi l'ús del vehicle privat.

PROPOSTA: Es proposa que l'Ajuntament de Petra compti amb un sistema de Carsharing en el seu municipi, ja sigui de manera independent o de la mà de la Mancomunitat.

El concepte de Carsharing es defineix com un sistema de lloguer de cotxe i deriva en la substitució dels costos fixos derivats de la possessió d'un vehicle pels costos variables del lloguer puntual. Normalment, el preu del lloguer es defineix en funció del temps d'ús. En aquest sentit, es proposa passar a un sistema tarifari basat en la bateria consumida durant el lloguer. Això faria que els usuaris busquessin un mode de conducció més relaxat, amb velocitats i acceleracions més reduïdes. En tot cas, el preu del lloguer s'haurà d'acordar amb la Mancomunitat.

Els beneficis del Carsharing no només s'associen a l'àmbit econòmic, aquestes iniciatives solen presentar altres avantatges com l'aposta per la mobilitat elèctrica, ja que la flota de vehicles en molts casos és elèctrica; i la tranquil·litat que suposa no estar dependent del manteniment del vehicle.

Així, es vol reduir l'índex de motorització de Petra

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra/Mancomunitat del Pla

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Mancomunitat del Pla

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

INDICADORS

Vehicles de Carsharing a Petra

Any 2023

Objectiu 2031



0



Índex de motorització de Petra (veh./1.000 hab.)

761



Font: Elaboració pròpia



28 CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA DE P2P CARSHARING

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

El P2P carsharing (peer-to-peer Carsharing) és un lloguer de vehicle entre particulars, de manera que un vehicle pot ser posat en lloguer pel seu propietari perquè un altre particular pugui llogar-lo. Així, el temps en què el propietari (arrendador) no té previst utilitzar aquest vehicle, pot treure un benefici que ajuda a compensar les despeses de possessió del vehicle privat, mentre que l'arrendatari pot fer ús puntual d'un vehicle sense tenir associats els costos fixos de la possessió d'aquest, i a un preu més baix que el de les companyies de lloguer de cotxes.

PROPOSTA: La plataforma que es crearia ja sigui de manera independent o de la mà de la Mancomunitat ha de permetre als propietaris introduir els vehicles i la franja temporal on es permet el lloguer. Els usuaris podran filtrar pel període desitjat i la plataforma haurà de ser l'encarregada de posar en contacte ambdues parts.

Tot i que es produeixi entre particulars, a efectes pràctics, aquesta iniciativa funciona com un lloguer de cotxes habitual, per la qual cosa la plataforma haurà de comptar amb documents tipus per a la revisió del vehicle, quilometrage i combustible per ambdues parts tant en el moment de la recollida com a la devolució. De la mateixa manera s'haurà de comptar amb una relació contractual i una assegurança per al període corresponent al lloguer.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra/Mancomunitat del Pla

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Mancomunitat del Pla

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

Plataforma de P2P Carsharing en funcionament a Petra

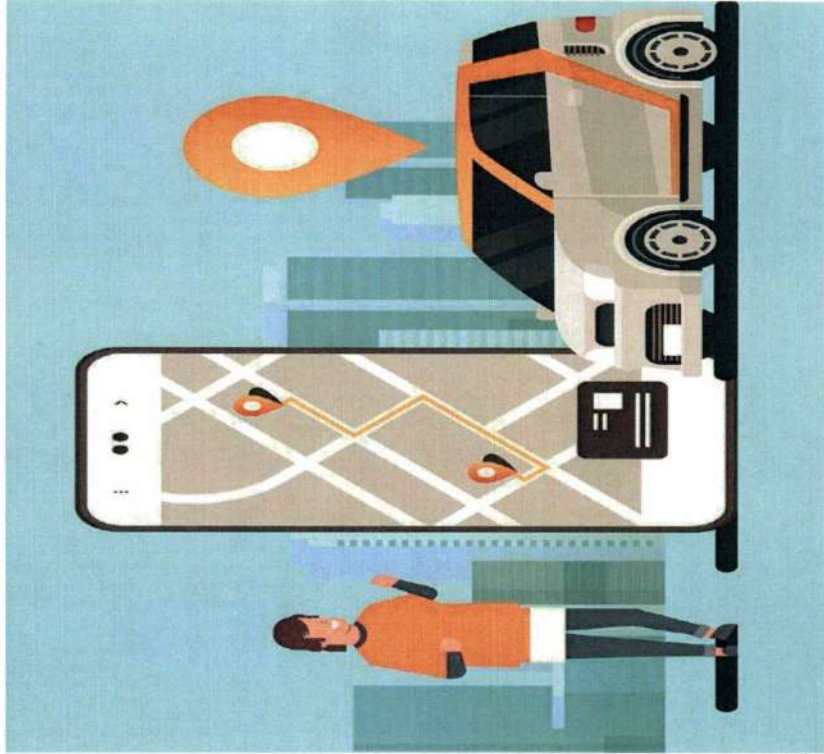
Anys 2023

0

Objectiu 2031

Index de motorització de Petra (veh./1.000 hab.)

761



Font: so-lebt-dresden



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

29 ELECTRIFICACIÓ DE LA FLOTA MUNICIPAL DE VEHICLES

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Tot i que els vehicles de la Policia Local i alguns vehicles municipals són elèctrics, el municipi no compta amb la electrificació total de la flota municipal.

PROPOSTA: Es proposa la transformació de la flota de vehicles municipals de Petra cap a vehicles elèctrics, aconseguint que el 100% de la flota municipal sigui 100% elèctrica a l'any horitzó del Pla.

Per a desenvolupar la proposta, d'una banda, ha d'analtzar-se la flota de vehicles municipals, per a conèixer els quilòmetres que recorre cada vehicle i valorar la viabilitat de transformar-lo a elèctric. Amb aquest estudi es pretén crear un calendari de percentatges de substitució de la flota de vehicles de l'Ajuntament cap a elèctrics, calculant les amortitzacions necessàries per a implantar la proposta, així com els estalvis energètics que s'aconseguiran. S'haurà de garantir també que aquests vehicles disposen de punts de recàrrega.

AMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

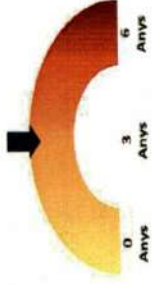
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



PLANOL DE REFERÈNCIA

COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

INDICADORS

Any 2023 Objectiu 2031

Percentatge de vehicles municipals elèctrics respecte la flota total municipal



Font: Elaboració pròpia



30 RESERVES DE SÒL PER A LA CREACIÓ DE BOSSES D'ESTACIONAMENT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Petra compta amb una bona oferta de bosses d'estacionament distribuïdes per diferents punts del nucli urbà, ubicades sobretot als accessos.

PROPOSTA: Es proposa revisar la disponibilitat de sòl per a la creació de bosses d'estacionament.

Donades les característiques i les dimensions de Petra, es recomana situar les bosses d'estacionament dels diferents municipis a les principals portes d'accés als nuclis urbans. D'aquesta manera, els visitants que accedeixen al nucli tenen un equipament al mateix accés, sense necessitat de circular pel centre. Tot i això, un temps de recorregut a peu des de l'aparcament fins al centre superior a 600 metres fa que molts usuaris optin per buscar estacionament a l'interior del nucli. Per tant, es recomana, sempre que sigui possible, situar les bosses d'estacionament a prop dels principals accessos i de les parades de transport públic (permetent la intermodalitat), però en un rang de 600 metres des del centre del nucli.

En funció de la ubicació i les característiques de la bossa d'estacionament, aquesta podrà permetre l'estacionament lliure o comptar amb estacionament regulat.

En aquest sentit, l'estacionament ja es està estudiant diferents possibilitats per a adquirir solars i crear-hi bosses d'estacionament com ara un solar situat entre el Poliesportiu i l'Antiga Estació, dos solars ubicats al carrer de Ses Portasses i un al carrer Major.

Adicionalment, es considera necessari estudiar la creació d'una bossa d'aparcament a prop del camí de Son Fogó, al sud-est del nucli urbà.

Aquesta proposta podria executar-se en paral·lel a la següent (revisió de l'estacionament en calçada), de tal manera que es va eliminant capacitat d'estacionament dels carrers del centre del nucli per habilitar-ne a les bosses d'estacionament, en general, ubicades als accessos.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P30. Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament

INDICADORS

Bosses d'estacionament a Petra

Capacitat total de les bosses d'estacionament

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT > 400.000 €

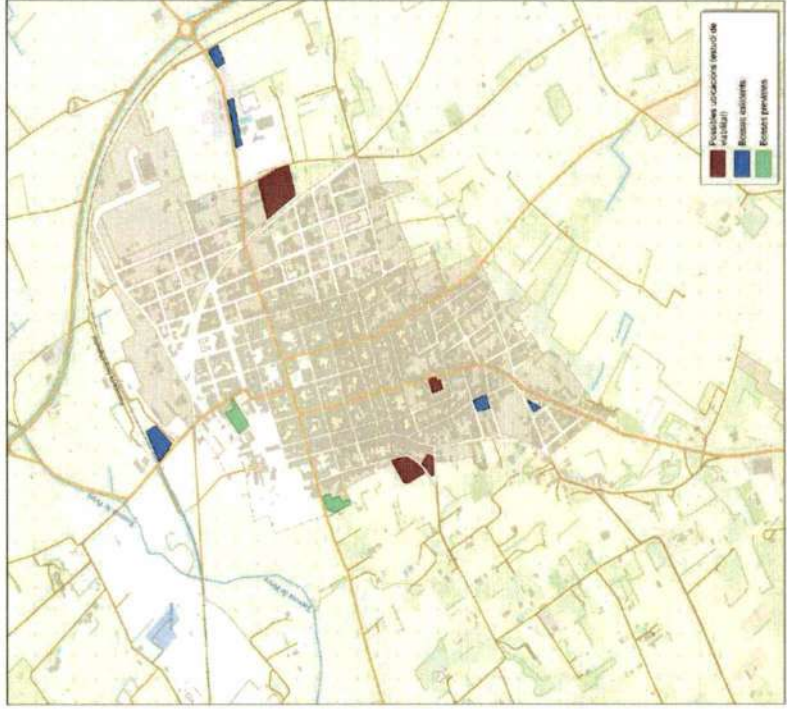
Any 2023 6

6



Objectiu 2031

251



Font: Elaboració pròpia



31 REVISIÓ DE L'ESTACIONAMENT EN CALÇADA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



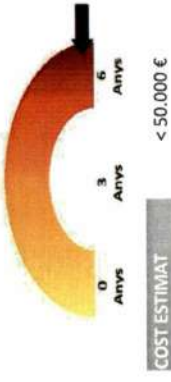
AMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



SITUACIÓ ACTUAL: Per a poder donar cabuda a les actuacions presentades en aquesta fase de l'estudi, s'ha de generar espai en molts dels vials del nucli de Petra. S'observa una forta presència de carrers amb estacionament a calçada, fins i tot en carrers amb amplada inferior a 7 metres. En carrers amb amplada inferior als 9 metres no es pot disposar d'estacionament en calçada, ja que la repartició d'espais incompleix la normativa d'accessibilitat i fins i tot l'amplada lliure de circulació per a permetre el pas de vehicles d'emergències.

D'altra banda, s'observen carrers de la xarxa urbana principal que presenten doble sentit on l'estacionament evita l'encruament simultani dels dos sentits de circulació. A més, aquests carrers presenten condicions deficientes en matèria d'accessibilitat de vianants.

Es detecta també una excessiva oferta d'estacionament al centre històric que, pel seu interès, hauria de presentar certa restricció al trànsit motoritzat per permetre la mobilitat activa de manera còmoda i segura, a més d'incloure característiques d'espai d'estar, passar. Més concretament, s'observen vehicles estacionats davant finestres o portes sense cap restricció, amb els problemes que això pot causar.

Un altre aspecte a què cal fer especial esment és l'estacionalitat d'aparcament. L'alternança periòdica del costat del carrer on s'estaciona genera problemes el dia que s'ha de canviar de costat, ja que no tots els conductors mouen el vehicle allhora. Tot i que és un percentatge reduït respecte a l'estacionament total, es detecta l'existència d'estacionament que alterna el costat del carrer cada quinze dies i una major representació amb alternança mensual.

PROPOSTA: Per tot això, es proposa:

- Reduir l'oferta d'estacionament al centre històric.
 - Eliminar l'estacionament existent a les proximitats de passos de vianants, així com en interseccions, amb l'objectiu de millorar la visibilitat en aquests punts.
 - Per evitar els problemes que es generen als carrers de doble sentit de circulació, es proposa, novament, reduir (o suprimir en cas necessari) l'estacionament en calçada per permetre el doble sentit de circulació en cas que no hi hagi alternativa (en funció de la jerarquia) i sempre que es garanteixi la circulació de vianants accessible.
 - De la mà de la prèvia actuació de creació de bosses d'estacionament, reduir l'estacionament en calçada als escenaris anteriorment esmentats i en aquells que no s'inclouen en aquest apartat, però en què es considera necessari actuar per part de l'Ajuntament per a millorar la seguretat viària i destinar espai a la mobilitat activa.
 - En aquells carrers on es passa de doble sentit de circulació a un únic sentit, sempre que es respecti l'amplada lliure mínima de vorera d'1,80 metres i els 3,50 metres d'amplada lliure de circulació de vehicles d'emergència, es proposa la creació de places d'estacionament.
 - Passar l'estacionament quinzenal a mensual o fins i tot semestral amb l'objectiu de reduir la freqüència en què es produeixen escenaris conflictius associats al dia del canvi de banda d'estacionament.
 - Que l'Ajuntament de Petra modifiqui les seves ordenances per incloure la possibilitat que les empreses ubicades als seus municipis puguin disposar d'un gual laboral en lloc d'un gual permanent. D'aquesta manera, la reserva del gual només aplica els dies laborables de 8:00 a 20:30, permetent estacionar de manera general en l'horari restant.
- Les reduccions efectuades en base als criteris esmentats es pot observar al plaòl adjunt. A més, com a conseqüència dels canvis de sentit proposats, la reserva d'estacionament per a bus escolar es reubicaria al carrer Francesc Torrens i, a petició de la Policia Local, s'eliminarà el pàrquing de motocicletes del carrer Manacor de davant la Plaça Ramon Lullí per a permetre el pas de vehicles d'emergències. (Veure plaòl P36)

INDICADORS

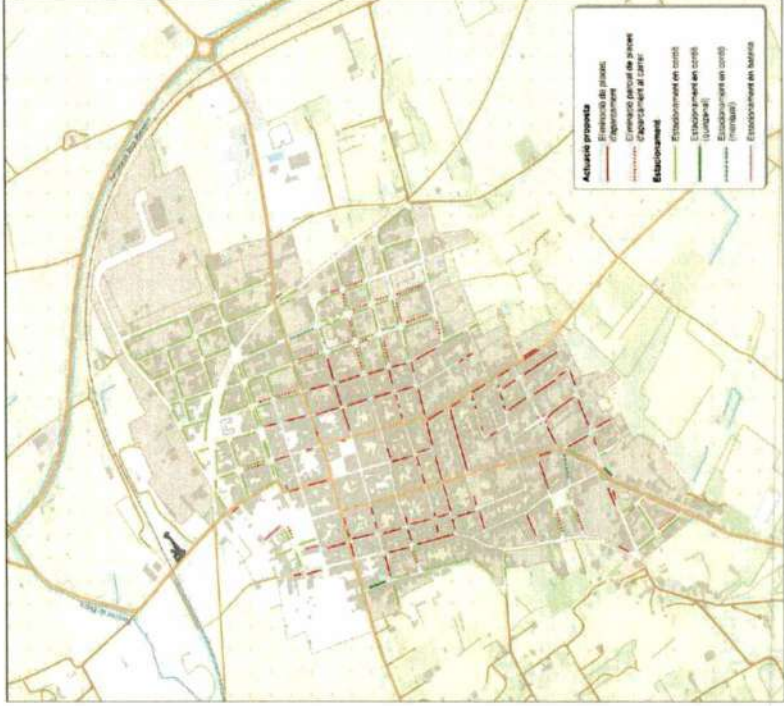
Capacitat total d'estacionament en calçada a Petra (places)

1792

Objectiu 2031

Places d'estacionament amb alternança quinzenal (places)

188



Font: Elaboració pròpia



32 AMPLIACIÓ DE LES PLACES D'ESTACIONAMENT REGULAT (ORA) I DE CURTA ESTADA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Les zones d'estacionament regulat, també conegudes com a ORA o Zona Blava, ubicades als voltants del centre i zones comercials, faciliten l'estacionament als usuaris tant de fora com del mateix nucli per realitzar gestions o compres puntuals, alhora que garanteixen l'espai d'aparcament per als veïns. Amb la tipologia d'aparcament regulat i la ubicació es redueix la circulació d'agitació a la zona del centre històric, convertint-lo en un espai més agradable per a les persones.

D'altra banda, les places d'estada curta es poden entendre com una tipologia de places d'estacionament regulat, compartint el mateix objectiu. La diferència és que les places de curta estada acostumen a tenir una presència més puntual, de manera aïllada, mentre que la zona blava se sol estendre al llarg d'un carrer o un espai. A més, les places de curta estada, tal com el seu nom indica, estan pensades per a períodes d'estacionament molt breus (com a màxim 20 minuts) perquè la rotació en aquestes places sigui més gran i se'n permeti un ús molt concret, mentre que les zones d'estacionament regulat poden permetre més temps d'estacionament.

La localització de les places de curta estada no sol determinar-se segons la zona del nucli urbà, sinó per cobrir les necessitats dels usuaris/clientes d'un equipament o comerç en concret.

SITUACIÓ ACTUAL: Petra no compta amb oferta d'estacionament regulat ni places d'estacionament de curta estada.

PROPOSTA: La proposta consisteix en crear una zona d'estacionament regulat (ORA) o zona blava al carrer de Miquel Ramis i Moragues, entre els carrers Forà i Miquel de Petra. Aquesta, s'estendria pel propi carrer Forà, entre el carrer Miquel Ramis i Moragues i el carrer Amples; pel carrer de Monterrei, entre el carrer des Sol i el carrer Amples; i pel carrer de n'Ordines, entre el carrer de Monterrei i el carrer Forà.

En quant a les places d'estacionament de curta estada, es situarien dues places al carrer de Miquel Ramis i Moragues a tocar amb el carrer Pare Miquel de Petra i dues places més al carrer Amples, entre el carrer de l'Hospital i el carrer de Manacor.

Les tipologies de zona blava i curta estada permetrien l'estacionament per un temps màxim d'una hora i vint minuts, respectivament. L'horari d'aplicació seria el mateix, de 9 a 20h, permetent estacionar fent un ús general a l'horari restant.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra



PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P32. Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada

INDICADORS

Places d'estacionament regulat ORA

Anys 2023

Objectiu 2031

0



Places de curta estada

0



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

33 REVISIÓ DE RESERVES DE PLACES D'ESTACIONAMENT PER A PMR

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Seguint l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats, els principals centres d'activitat dels nuclis urbans han de disposar d'un mínim d'una plaça d'aparcament reservada i dissenyada per a l'ús de Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR) titulars de la targeta d'estacionament per cada quaranta places o fracció, independentment de les places destinades a residència o llocs de treball.

A més, els equipaments haurien de comptar amb reserves de places d'estacionament per a PMR en els seus voltants.

Així mateix, s'ha de garantir que el disseny d'aquestes places compleix els criteris d'ubicació i disseny inclosos en la mateixa Ordre, que indiquen el següent:

- Hauran de situar-se el més pròximes possible als punts d'encreuament entre els itineraris per als vianants accessibles i els itineraris vehiculars, preferentment en superfícies horitzontals o d'escaó pendent. La ubicació d'aquestes ha de garantir la visibilitat dels passos de vianants, però han de garantir l'accés des de la zona de transferència fins a l'itinerari per als vianants accessible, de manera autònoma, exempta d'obstacles i segura. Aquelles places que no compleixin amb el requisit anterior hauran d'incorporar un gual, l'amplària mínima lliure del qual de pas del pla del gual des del qual s'accedeix a calçada sigui de 1,20 m i, que compleixi amb les especificacions establertes en la normativa vigent.
- Les places disposades en perpendicular o en diagonal a la vorera, hauran de tenir una dimensió mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m d'ample i, a més, disposaran d'una zona d'aproximació i transferència lateral d'una longitud igual a la de la plaça i un ample mínim d'1,50 m. Entre dues places contigües es permetran zones de transferència lateral compartides mantenint les dimensions mínimes descrites anteriorment. Sobre la vorera posterior també existirà una zona sense obstacles, d'igual ample que la plaça i una profunditat de 3,00 m. La zona d'aproximació i transferència en calçada, paral·lela al vehicle, serà marcada en el pla del sòl mitjançant marques viàries, que compleixin amb l'exigència de paviment antilliscant establerta en l'article 11, per a permetre la sortida i entrada amb seguretat, excepte en els casos en què aquesta zona coincideixi amb un pas de vianants, o un altre espai on sigui clara la prohibició d'aparcar.
- Les places disposades en línia tindran una dimensió mínima de 5,00 m de longitud x 2,20 m d'ample i a més disposaran d'una zona lliure d'obstacles per a aproximació i transferència posterior, l'amplària de la qual serà igual a la de la plaça i la seva longitud de, almenys, 3,00 m. Sobre la vorera lateral també existirà una zona sense obstacles d'igual longitud que la plaça amb la seva zona d'aproximació i transferència i un ample d'1,50 m. La zona d'aproximació i transferència en calçada posterior al vehicle serà marcada en el pla del sòl mitjançant marques viàries que compleixin amb l'exigència de paviment antilliscant establerta en l'article 11, per a permetre la sortida i entrada amb seguretat, excepte en els casos en què aquesta zona coincideixi amb un pas de vianants o un altre espai on sigui clara la prohibició d'aparcar.
- Les places d'aparcament estaran senyalitzades horitzontal i verticalment amb el símbol d'accessibilitat per a la mobilitat, complint el que s'estableix en l'article 43.

SITUACIÓ ACTUAL: Es detecta una oferta insuficient d'aquesta tipologia de reserves al nucli de Petra. De fet, en la fase de la diagnosi del present estudi es presenta el plànol 14 que identifica aquells equipaments que no compten amb una plaça per a PMR a menys de 50 metres, en els quals és necessari actuar i que es mostren en el mapa associat. A més, es detecta també una oferta insuficient a les bosses d'aparcament.

PROPOSTA: Es proposa l'ampliació de places d'aquesta tipologia a tots els equipaments identificats on no existeix almenys una plaça (PMR). Pel que fa a les bosses d'aparcament, la ubicada al carrer des Barrac Alt i la que es troba a l'accés des de la Ma-3220, són les úniques que compleixen l'oferta requerida per normativa i on no es fa necessari augmentar l'oferta. Així s'ha d'incrementar el nombre de places reservades per a PMR a la resta de bosses d'aparcament del nucli, creant almenys: 1 plaça addicional a l'aparcament del poliesportiu, 2 places a l'aparcament del cementeri, 2 places a l'aparcament de l'estació i 1 plaça a l'aparcament del Centre de Salut

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

Any 2023

Objectiu 2031

21

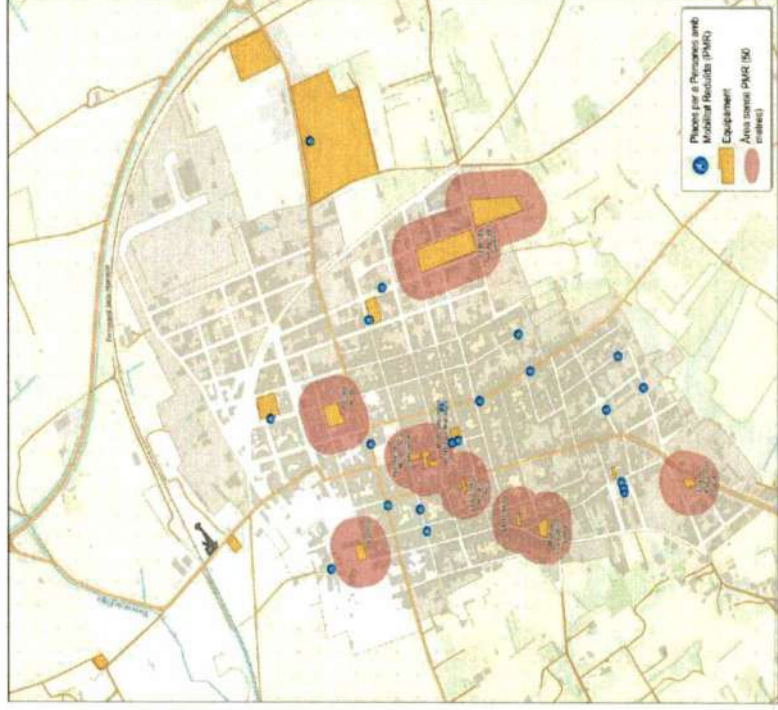


11



Reserves de places d'estacionament per a PMR

Equipaments sense una plaça per a PMR a menys de 50 metres



Font: Elaboració pròpia



34 IMPLANTACIÓ D'ÀREES VERDES D'ESTACIONAMENT PER A RESIDENTS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Petra no compta amb cap àrea d'estacionament reservada per a residents del Poble.

PROPOSTA: Amb la implantació de la proposta de revisió de l'estacionament en calçada, es considera necessari suprimir pràcticament tot l'aparcament de la zona central. Tot i que es puguin crear bosses d'aparcament a l'exterior, això fa que hi hagi una major demanda de l'estacionament que quedí disponible en superfície. Per això es proposa la transformació de places d'aparcament en calçada a exclusives per a residents per garantir aquest espai per als Petrers i Petreres, obligant als visitants a estacionar a les diferents bosses d'aparcament del nucli.

La pacificació dels diferents carrers considerats com a zones de prioritat de vianants anirà acompanyada de la gestió de l'aparcament al seu interior. D'aquesta manera aquelles places d'aparcament que es situïn dins d'aquests carrers estaran reservades a residents i autoritzats. Les places podran ser utilitzades per autònoms/empreses de serveis a residents (atenció al llar, missatgeria, etc.), en horari d'activitat comercial, amb un temps limitat.

Altres excepcions serien les places d'estacionament proposades com a càrrega i descàrrega de mercaderies, zona blava o d'estacionament regulat, places d'estacionament de curta estada i altres reserves d'estacionament especials.

Cal destacar que aquesta mesura es proposa perquè es preveu que una part important dels carrers actuals amb capacitat d'estacionament de Petra seran, en un futur, carrers de vianants o Zones de Prioritat per a Vianants amb espai compartit, de manera que les places d'estacionament disminuiran i, per tant, s'hauran de prioritzar per a residents.

Amb aquesta proposta es satisfarien alguns comentaris registrats durant el procés participatiu del present Pla de Mobilitat, on els habitants valoraven que s'havia de suprimir l'aparcament del centre però garantir l'aparcament dels residents.

La restricció podria ser permanent o aplicar només als mesos on l'aparcament per part dels visitants representa un percentatge superior, que podria equivaldre als mesos de temporada alta.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P32. Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada. Implantació

INDICADORS

Places d'estacionament reservades per a residents

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

Any 2023

0

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



36 AMPLIACIÓ DE LA XARXA DE PUNTS DE RECÀRREGA PER A VEHICLES ELÈCTRICS

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Segons el que disposa el Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables, abans de l'1 de gener de 2023, tots els edificis d'ús diferent del residencial privat que compten amb una zona d'ús aparcament amb més de vint places, ja sigui a l'interior o en un espai exterior adscrit, així com als estacionaments existents no adscrits a edificis amb més de vint places, hauran de disposar de les següents dotacions mínimes d'infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics:

- Amb caràcter general, s'instal·larà una estació de recàrrega per cada 40 places d'aparcament o fracció, fins a 1.000 places, i una estació de recàrrega més per cada 100 places addicionals o fracció.
- Als edificis que siguin titularitat de l'Administració General de l'Estat o dels organismes públics que hi estiguin vinculats o que en depenen, s'instal·larà una estació de recàrrega per cada 20 places d'aparcament o fracció, fins a 500 places, i una estació de recàrrega més per cada 100 places addicionals o fracció.
- S'exclou d'aquestes obligacions els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o degut al seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura que el compliment de l'exigència pogués alterar-ne de manera inacceptable el caràcter o aspecte, segons determini la autoritat competent en matèria de protecció del patrimoni.

SITUACIÓ ACTUAL: Tot i comptar amb 3 estacions de recàrrega de vehicles elèctrics (6 places) es considera que aquesta oferta resulta insuficient per a cobrir la previsió de demanda futura i per a complir la normativa en relació a l'oferta de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.

PROPOSTA: Es proposa, d'una banda, garantir el compliment de la dotació mínima contemplada al Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre. A més, es proposa la instal·lació de punts de recàrrega perquè els vehicles municipals puguin ser carregats a la via pública, fent visible així la mobilitat elèctrica i permetent també que la ciutadania pugui utilitzar aquest servei.

La proposta consisteix a instal·lar punts de recàrrega a diferents zones de cada municipi per augmentar-ne la cobertura. La ubicació dels punts de recàrrega seria als voltants dels centres atractors de mobilitat com ara equipaments, zones comercials, bosses d'aparcament, etc.

Tots aquests punts s'afegiran a la Xarxa de Mobilitat Elèctrica de les Illes Balears (MELIB).

A més, l'Ajuntament s'hauria d'encarregar de fer un seguiment dels possibles ajuts i les subvencions que es puguin convocar per a la promoció de la mobilitat elèctrica i la creació dels punts de recàrrega de vehicles elèctrics.

Paral·lelament, s'ha de garantir el funcionament correcte dels punts de recàrrega existents i dels que es vagin incorporant.

Així es proposa instal·lar estacions de recàrrega de vehicles elèctrics amb dues places de capacitat, com a mínim, a tots els aparcaments existents que no presenten aquesta oferta (aparcament del Cementeri, del carrer des Barracar Alt, de l'estació i de l'accés des de la Ma-3220), a la zona d'aparcament devora l'antiga estació i entre el CEIP Juniper Serra i el Teatre Municipal.

A més, tots els aparcaments que es remodelin o que es creïn hauran de comptar amb la corresponent oferta de places de recàrrega de vehicles elèctrics.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



PLÀNOL DE REFERÈNCIA

P36. Ampliació de la xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics i altres reserves

COST ESTIMAT

50.000 - 400.000 €

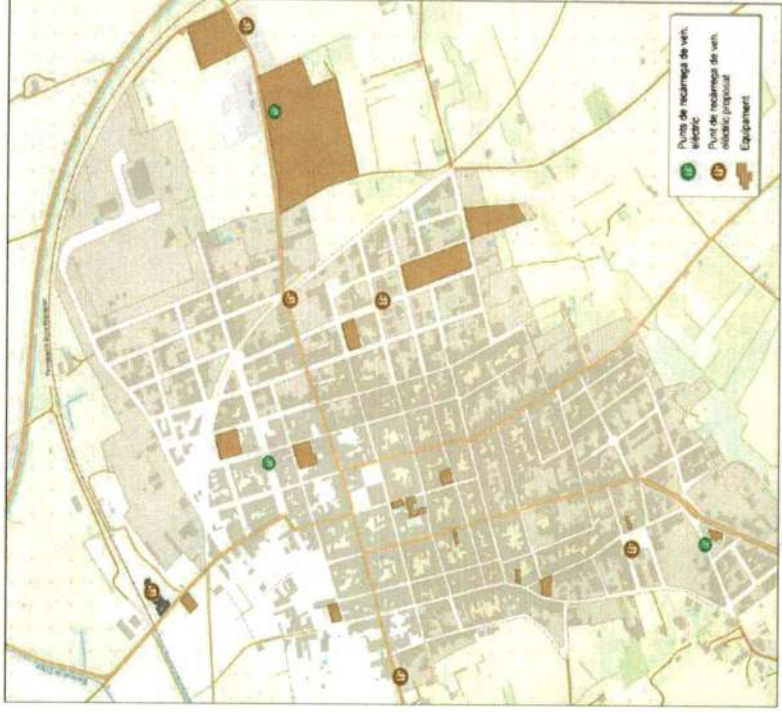
INDICADORS

Punts de recàrrega de vehicles elèctrics

Anys 2023

3

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

37 REVISIÓ DELS PUNTS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MERCADERIES

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: El nucli de Petra compta amb dues reserves de càrrega i descàrrega de mercaderies ubicades al carrer de Ciutat, davant la plaça fra Juniper Serra, i al carrer Manacor, davant la plaça Ramon Llull. Durant el treball de camp específic on es va analitzar la funcionalitat d'aquests punts, es va detectar un elevat nombre d'infraccions associades tant a un ús indegut per part dels propis vehicles de transport de mercaderies per excés de temps d'estacionament, com a infraccions de turismes estacionats indugudament. Això provocava, en diversos casos, una manca de capacitat de la reserva de places. Tot i que es registraven infraccions tant al punt de càrrega i descàrrega del carrer Manacor com al del carrer Ciutat, és en aquest darrer on es concentrava la majoria de les incidències.

D'altra banda, es varen registrar maniobres de càrrega i descàrrega a diversos punts del nucli sense una reserva habilitada per a aquest ús.

PROPOSTA: Així, es considera que garantint un ús adequat de la reserva, la capacitat total dels dos punts hauria de ser suficient per a captar la demanda de mercaderies del centre del nucli. Per tant, es planteja intensificar el control de l'estacionament per mitjà de l'ús de noves tecnologies, amb un registre a una plataforma per part dels conductors amb una aplicació mòbil. Els vigilants (o policia) podrien fer un seguiment de l'estat de les places de forma eficient i altres usuaris podrien comprovar si aquestes places estan lliures o ocupades.

Aquesta eina s'està utilitzant en moltes ciutats europees, i es basa en l'ús de senyals intel·ligents de trànsit i l'ús d'una aplicació mòbil per part dels transportistes per obrir tiquets digitals d'estacionament, amb el seu corresponent compte enrere, equilibrant així l'oferta i la demanda reals.

Es pot definir el temps màxim d'estacionament per zona, segons l'horari i les particularitats tècniques, com el tipus de vehicle, el pes o l'etiqueta ambiental, tenint també en compte si es dedica a un ús professional o particular, entre d'altres.

A l'hora d'estacionar, l'usuari haurà d'indicar la matrícula del vehicle i l'aplicació geolocalitzarà la seva ubicació mostrant tots els codis existents en la zona, dels quals l'usuari haurà de seleccionar el que correspongui d'acord al senyal vertical del tram on es troba. Seguidament, apareixerà una pantalla que mostrarà les condicions horàries de la zona per informar a l'usuari, que iniciarà l'estacionament. Quan es vulgui retirar el vehicle, s'haurà de marcar en l'aplicació l'opció "finalitzar estacionament".

Adicionalment, es proposa crear una reserva de càrrega i descàrrega de mercaderies al carrer Pare Miquel de Petra, entre el carrer Ample i el carrer de Ciutat, propera a aquest darrer, per a abastir als comerços de l'entorn. L'horari de reserva seria el mateix que el dels altres punts: de dilluns a divendres, de 8:00 a 13:00, permetent un temps màxim d'estacionament de 30 minuts.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

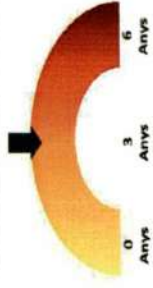
RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT

< 50.000 €

Any 2023

20

INDICADORS

Total d'infraccions detectades durant l'horari de reserva de càrrega i descàrrega en els dos punts

Objectiu 2031



Font: Elaboració pròpia



38 PROPOSTES D'ACTUACIÓ ORIENTADES A REDEFINIR EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ URBANA DE

MERCADERIES

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: El nucli urbà de Petra compta un senyal de limitació de les dimensions del trànsit pesant a l'accés des de la Ma-3310, a més d'una limitació de tonatge al carrer de sa Creu, just a la cruïlla amb el carrer de Ciutat, per a mitigar els efectes negatius d'aquest trànsit i reduir els accidents associats.

PROPOSTA: La millora a mitjà termini de la distribució urbana de mercaderies passa inevitablement per:

1. Fomentar una millor utilització dels recursos i del viari públic (contemplat com a bé escàs) explicitant els costos del transport en les transaccions comercials i incorporant tecnologies de la informació i de les comunicacions (TIC).
2. Promoure des de l'administració local l'assignació de recursos en la planificació i ordenació de la infraestructura necessària (zones de càrrega i descàrrega, plataformes logístiques, etc.) així com de l'ús operatiu i jurídic d'aquestes.

Al nucli de Petra, es recomana estudiar la viabilitat de les següents actuacions:

1. Crear centres de consolidació urbana en els polígons o zones industrials situades fora dels nuclis urbans o a les portes d'aquests. També coneguts com a centres de distribució urbana, són instal·lacions logístiques en les quals les empreses lliuren els productes que seran, posteriorment, repartits per l'àrea a la qual està destinada aquesta instal·lació. Consistirà en un centre de petita escala destinat a concentrar les sortides i arribades dels vehicles de transport, així com a fraccionar la càrrega per a la seva posterior distribució per l'interior del nucli, mitjançant vehicles més petits i adaptats a l'entorn urbà.
 2. Limitar el pas de vehicles pesants a l'interior del nucli. Per part seva, es restringirà l'accés als vehicles de mercaderies menys contaminants. Per als vehicles menys contaminants, a través de l'Ordenança municipal, tindran un horari més ampli per a la càrrega i descàrrega. Des del propi Ajuntament es planteja la necessitat de reforçar aquestes limitacions a tots els accessos tant pel que fa a les dimensions, com al tonatge.
 3. Sistema de distribució nocturna de mercaderies amb vehicles elèctrics.
 4. Per a la distribució d'última milla, a menor escala, es podrien habilitar espais en superfície destinades al repartiment de la paqueteria amb vehicles elèctrics (a motor o a pedal). Promoure sistemes alternatius de distribució de mercaderies, especialment bicicletes de càrrega. Aquests vehicles podrien tenir reserves de places d'estacionament o circulació lliure mentre que la resta podria comptar amb horari regulat.
 5. Punts de recollida. La compra online ha crescut molt ràpidament en els últims anys i es preveu que en el futur continuï en augment. Una problemàtica associada a aquesta mena de compra, a part de la pèrdua de teixit comercial, és que cada comanda individual suposa un repartiment. Per a reduir els repartiments (desplaçaments) es proposa establir unes taquilles de recollida de paqueteria en instal·lacions municipals com l'estació de tren, correus o aparcaments públics.
- Es planteja intensificar el control de l'estacionament associat a la càrrega i descàrrega de mercaderies per mitjà de l'ús de noves tecnologies, amb un registre en una plataforma per part dels conductors amb una aplicació mòbil. Els vigilants (o policia) podrien realitzar un seguiment de l'estat de les places de manera eficient i altres usuaris podrien comprovar si aquestes places estan lliures o ocupades. A l'hora d'estacionar, l'usuari haurà d'indicar la matrícula del vehicle i l'aplicació geolocalitzarà la seva ubicació mostrant tots els codis existents en la zona, dels quals l'usuari haurà de seleccionar el que correspongui d'acord amb la senyalització vertical.
- Aquesta eina s'està utilitzant en moltes ciutats europees, i es basa en l'ús de senyals intel·ligents de trànsit i l'ús d'una aplicació mòbil per part dels transportistes per a obrir tiquets digitals d'estacionament, amb el seu corresponent compte enrere, equilibrant així l'oferta i la demanda reals.
- Es pot definir el temps màxim d'estacionament per zona, segons horari i particularitats tècniques, com el tipus de vehicle, el pes o l'etiqueta ambiental, tenint també en compte si es dedica a un ús professional o particular, entre altres.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

PRIORITZACIÓ

Mitjana

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

TEMPORITZACIÓ



PLÀNOL DE REFERÈNCIA

COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

INDICADORS

Objectiu 2031

Punts públics de recollida de paquets 0



Reserva de places per a cargobikes 0



Font: muchoneumático



39 REVISIÓ DE L'ORDENANÇA DE MOBILITAT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Actualment, Petra disposa d'una Ordenança reguladora de l'estacionament i circulació en àrees de circulació restringida (ACIRE) en el casc urbà, de l'any 2023.

Tal i com es va comentar en la diagnosi d'aquest estudi, la restricció d'aquests carrers afectava únicament als veïns del propi carrer, però es va flexibilitzar permetent el pas a tots el vehicles residents de Petra, independentment de ser veïns del carrer o no.

Recentment, l'Ajuntament ha modificat l'ordenança reguladora habilitant la possibilitat d'estacionar als particulars de guals permanents davant la seva pròpia cotxera, convertint-se en una reserva d'estacionament amb prèvia sol·licitud a l'Ajuntament i analitzant cada cas.

PROPOSTA: Es proposa la modificació de l'Ordenança de Circulació per una Ordenança de Mobilitat Urbana on es regulin tots els aspectes relacionats amb la mobilitat. D'aquesta manera dins d'aquesta es podrà regular, amb una visió conjunta, aspectes com els drets i deures dels vianants, usuaris de la bicicleta i de vehicles de mobilitat personal (VMP), del vehicle motoritzat i la distribució urbana. Aquesta vindria a impulsar bona part de les propostes presentades en aquest Pla.

D'altra banda es proposa que l'Ajuntament de Petra modifiqui la seva ordenança per a incloure la possibilitat que les empreses ubicades al seu nucli urbà puguin disposar d'un gual laboral enlloc d'un gual permanent. D'aquesta manera, la reserva del gual aplica únicament els dies laborables de 8:00 a 20:30, permetent estacionar de manera general a l'horari restant. La taxa associada a la concessió d'un gual laboral és menor a la d'un gual permanent, suposant un estalvi per a les empreses.

AMBIT D'ACTUACIÓ
Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS
Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

INDICADORS
Guals laborals a Petra: 0

PRIORITZACIÓ
Alta

TEMPORITZACIÓ

COST ESTIMAT
< 50.000 €

Any 2023
0

Objectiu 2031
↕



Font: Elaboració pròpia



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

40 REVISIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

SITUACIÓ ACTUAL: Si cada funció urbana es troba dispersa i aïllada al territori, les persones hauran de desplaçar-se lluny i, per tant, en modes de transport motoritzats, precisament els que suposen més impacte ambiental. Aquest fet s'ha vist reflectit en la ubicació de la major part dels equipaments educatius i esportius a les fronteres del nucli urbà. Per tant, la mobilitat sostenible suggereix desenvolupaments urbanístics que aprofitin al màxim la capacitat autònoma de traslladar-se que té l'ésser humà (caminant o amb bicicleta), és a dir, desenvolupaments urbanístics guiats pels principis de proximitat, autonomia i riquesa de l'espai públic.

PROPOSTA:

Es proposa establir pautes per a introduir aquests conceptes en el nou model de ciutat mitjançant la introducció de modificacions en la seva normativa urbanística. Es tractaria d'introduir conceptes d'urbanisme sostenible, principalment referent a nous desenvolupaments, densitat residencial i barreja d'usos.

Des de la pròpia normativa urbanística es pot fomentar un altre tipus de mobilitat, més sostenible i respectuosa amb l'entorn, per exemple incentivant l'habilitació d'espais vinals per a l'aparcament de bicicletes en els nous projectes d'urbanització que s'associïn a una modificació dels requeriments de dotació de places motoritzades.

D'aquesta manera, a més de limitar l'oferta d'aparcament motoritzat, es fomenta la mobilitat ciclista, eliminant obstacles a la possessió d'una bicicleta i fent-la més factible.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



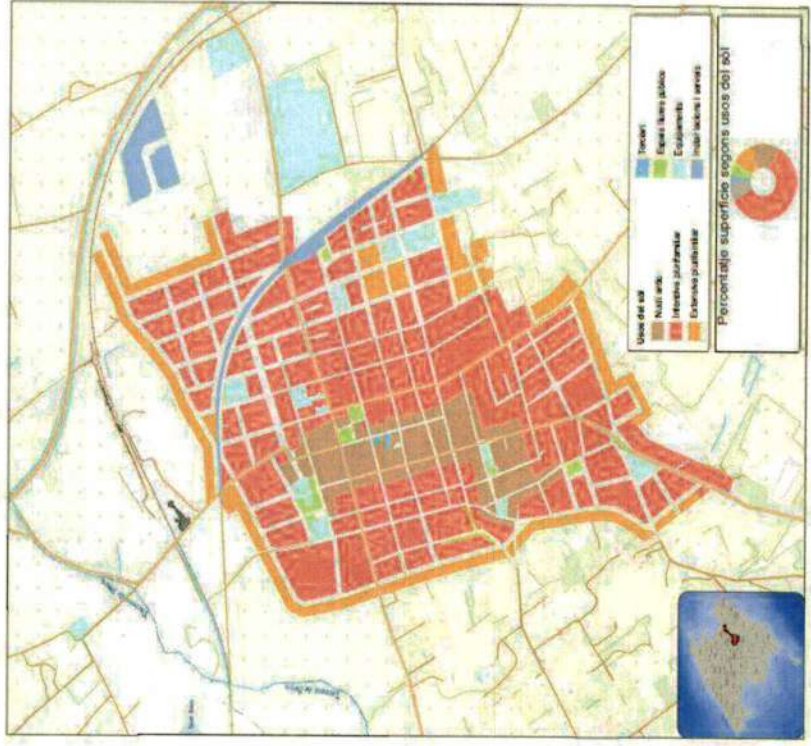
COST ESTIMAT

< 50.000 €

INDICADORS

Any 2023 Objectiu 2031

Revisions de la normativa urbanística dins del període de vigència del PMUS



Font: Elaboració pròpia



41 PROPOSTES ESTRATÈGIQUES PRÒPIES I A NIVELL MANCOMUNITAT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

CREACIÓ D'UN TRANSPORT A DEMANDA PROPI DE LA MANCOMUNITAT DEL PLA

Per cobrir la demanda de mobilitat al Pla no coberta per l'oferta de transport públic, es proposa crear un servei de transport a la demanda propi de la Mancomunitat que operi de manera independent d'altres sistemes de transport.

Es proposa que la Mancomunitat faci un estudi per a posar a disposició de la població vehicles que operin en itineraris l'origen o destinació dels quals se situa al Pla de Mallorca. No s'estableix un temps d'antelació mínim per reservar el servei, i així s'adapta a la demanda espontània dels usuaris. Es busca així servir sol·licituds de viatge en qualsevol moment, però conèixer la demanda programada ajuda a oferir un servei més eficient i caldrà prioritzar sobre la demanda espontània.

Cal crear una pàgina web, aplicació i una línia telefònica a través de la qual els usuaris puguin sol·licitar el servei. El servei ha de ser capaç de recalcular la ruta en curs per recollir passatgers que hagin sol·licitat el servei i es trobin a la línia definida per la Mancomunitat. La Mancomunitat haurà d'acordar amb el CTM el marc tarifari i l'horari a implantar. Un servei en dia feiner que operi 12h al dia, per a un Midibus tindria un cost anual aproximat de 205.000€, mentre que, per a un bus estàndard, la xifra puja a 215.000€. Aquesta valoració inclou costos de personal, costos indirectes i costos empresarials.

La ruta hauria de complementar la xarxa existent (i les propostes en aquest document) vertebrant municipis amb oferta de transport públic més reduïda. En aquest sentit, es proposa la ruta Costitx – Lloret de Vistalegre – Montuiri – Sant Joan – Petra i viceversa.

OBTENCIÓ DE VIES DE FINANÇAMENT

Es proposa que el propi Ajuntament desenvolupi una contínua recerca per a trobar vies de finançament per a l'execució de les propostes contemplades en el present estudi.

La persona encarregada haurà de mantenir-se actualitzada sobre subvencions i ajuts relacionats amb la mobilitat sostenible, i haurà de difondre-les a tota la població en cas que vagin destinades a particulars.

CONSCIENCIACIÓ A USUARIS I ACTORS DE MOBILITAT

Es proposa dissenyar i executar campanyes de conscienciació tant a usuaris com a actors de mobilitat. Especialment enfocades a la manca d'educació viària i de disciplina observada, de manera generalitzada, en la conducció i l'estacionament de diferents modes de transport però sobretot del vehicle privat.

Es busca, així, conscienciar la població i els actors de mobilitat de la importància de seguir la normativa tant de circulació com d'estacionament, i la importància de vetllar pel seu compliment, així com mostrar els perjudicis per a la població (especialment PMR) associats a l'incompliment. En aquest sentit, es considera necessari reforçar el control i la sanció de les infraccions.

Paral·lelament es podria crear una plataforma de denúncia ciutadana perquè els mateixos afectats (o usuaris conscienciats) puguin denunciar una infracció i intentar incidir, així, en la conducta de l'infractor.

CREACIÓ D'UNA PLATAFORMA PER A LA MOBILITAT INSULAR

Es proposa crear, des de la Mancomunitat, una plataforma de la que Petra hi pugui formar part, per a que administracions, associacions i representants insulars involucrats en el camp de la mobilitat es puguin reunir dues vegades a l'any per tractar temes relacionats amb la mobilitat de l'illa, i participar així, amb representació popular, a la presa de decisions sobre les grans infraestructures.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra, Mancomunitat del Pla

PLÀNOL DE REFERÈNCIA



COST ESTIMAT 50.000 - 400.000 €

INDICADORS

Serveis de transport a la demanda de la Mancomunitat que passin per Petra

Anys 0

Anys 3

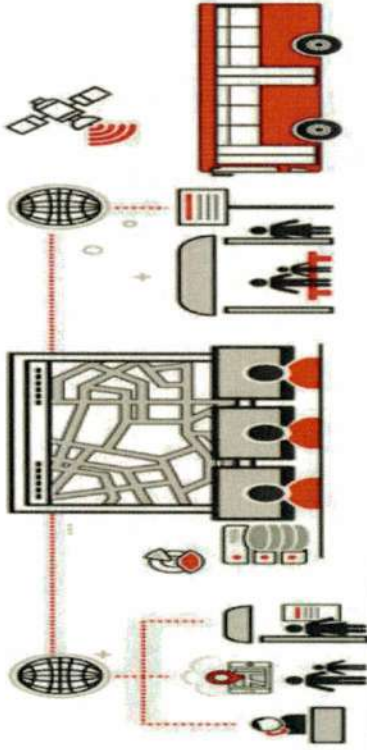
Anys 6

Objectiu 2031

Plataformes per a promoure l'educació viària

0

0





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

43 PLA DE COMUNICACIÓ SOBRE EL PLA DE MOBILITAT

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

PROPOSTA: L'objectiu d'aquesta proposta és remarcar la importància de disposar d'un Pla de Comunicació que integri les accions de promoció, informació i difusió relacionades amb la mobilitat sostenible en el marc del Pla, essent l'eina que les aglutinarà a partir de la seva aprovació definitiva.

En primer lloc, cal identificar els grups objectiu a què es vol informar per seleccionar les accions comunicatives més adequades en cada cas. Per exemple, es poden classificar els grups objectiu en les categories següents:

- Grups d'edat: nins i joves en edat escolar, adults i persones de la tercera edat.
- Gènere: s'ha demostrat que hi ha comportaments i actituds diferenciades davant de la mobilitat en funció del gènere.
- Grups d'usuaris: associacions d'usuaris dels diferents modes de transport (a peu, en bicicleta, transport públic, etc.).

En segon lloc, cal definir i planificar les accions comunicatives més adequades per a cadascun dels grups destinataris anteriors:

- Actes presencials: presentacions, xerrades, activitat durant el dia de mercat etc.
- Activitats (pedalejades, caminades, etc.). Celebració de la Setmana Europea de la Mobilitat.
- Difusió en línia: pàgina web, butlletí periòdic (mensual o trimestral), xarxes socials, etc.
- Concursos d'idees. Participació per part de l'alumnat en un concurs de com seria la ciutat ideal en l'àmbit de la mobilitat.

Finalment, cal seleccionar amb cura quina informació es vol comunicar a cada grup destinatari.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Alta

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT < 50.000 €

INDICADORS

Activitats de comunicació del PMUS

Anys 2023

0

Objectiu 2031

↑





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DEL MUNICIPI DE PETRA

44 COMISSIÓ DE SEGUIMENT DEL PLA DE MOBILITAT (MESA DE MOBILITAT)

LÍNIES ESTRATÈGIQUES



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

La Comissió de seguiment o Mesa de Mobilitat és un òrgan de participació, reflexió i debat ciutadà entorn de la mobilitat urbana. Té el paper fonamental de realitzar el seguiment a la implantació del Pla de mobilitat.

Aquest òrgan es pot adaptar a diferents situacions o circumstàncies. S'estructurarà en reunions de treball periòdiques o extraordinàries, on prèviament serà enviat un ordre del dia per tal de que internament, les diferents entitats i agents puguin preparar la reunió.

Es important per al seu funcionament, que l'Ajuntament designi una persona coordinadora de la Comissió (o Mesa), que serà l'encarregada de preparar i convocar les reunions, agrupar la informació necessària a transmetre, fer les actes i transmetre les reflexions i decisions preses.

PROPOSTA: Es proposa que l'Ajuntament creï una comissió de seguiment del Pla de Mobilitat o Mesa de Mobilitat.

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Petra

RESPONSABLES I AGENTS INVOLUCRATS

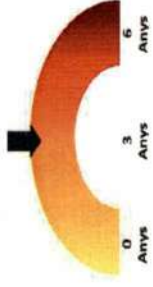
Ajuntament de Petra

PLÀNOL DE REFERÈNCIA

PRIORITZACIÓ

Mitjana

TEMPORITZACIÓ



COST ESTIMAT

< 50.000 €

INDICADORS

Any 2023

0

Objectiu 2031



Comissió de seguiment del pla de mobilitat o Mesa de Mobilitat



Font: Elaboració pròpia



Ajuntament de Petra

PLA DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBLE DE PETRA

Annex I. Cartografia

MARÇ 2024

C I N E S I



Index

Situació actual

01. Àmbit d'estudi
02. Dades demogràfiques
03. Usos del sòl
04. Equipaments
05. Ubicació dels comerços i identificació de zones comercials
06. Accessibilitat per a vianants
07. Xarxa ciclable i estacionament bicicleta
08. Xarxa ferroviària
09. Jerarquització viària
10. Ampliària carrers
11. Sentits de circulació
12. Velocitats
13. Estacionament
14. Altres reserves d'estacionament
15. Anàlisis de la funcionalitat dels càrregues i descàrregues (CiD)



Ajuntament de Petra

Propostes d'actuació

- P01- Jerarquització viària*
- P03- Xarxa bàsica per a vianants*
- P04- Zones de Prioritat per a Vianants (ZPV)*
- P05- Remodelació de l'espai urbà*
- P07- Camins escolars*
- P11- Creació d'itineraris per la mobilitat activa entre municipis*
- P12- Xarxa urbana ciclable i ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP*
- P15- Recuperació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant*
- P16- Prolongació de la línia 441 del TIB fins a Inca, Petra i Vilafranca de Bonany*
- P22- Revisió dels sentits de circulació i restriccions de trànsit*
- P30- Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament*
- P31- Revisió de l'estacionament en calçada*
- P32- Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada. Implantació d'àrees verdes d'estacionament per a residents*
- P35- Condicionament, naturalització i instal·lació de plaques solars en aparcaments públics*
- P36- Ampliació de la xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics i altres reserves d'estacionament*



SITUACIÓ ACTUAL





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol:

Àmbit d'estudi

Data d'edició:

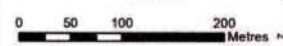
Febrer, 2024

Systema de referència:
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:
Mapa Topogràfic de
les Illes Balears
Edició 2021 © ICGIB

Escala:

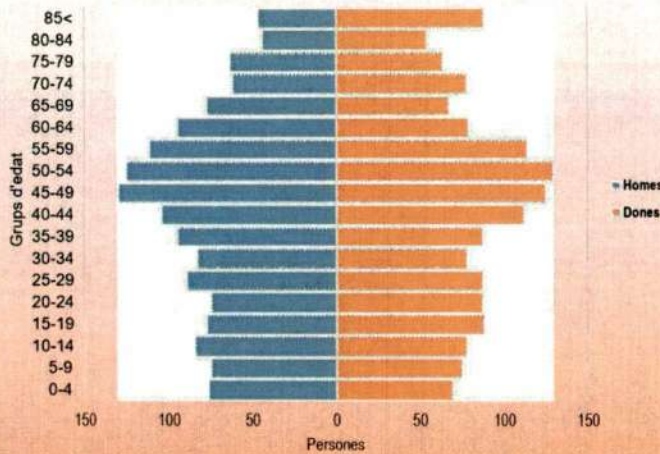
1:5.000



Plànol:

01

Estructura de població



Població: 3.067 habitants

Superf: 70 km²

Densitat de població: **43,80 hab/Km²**

Distribució per gènere

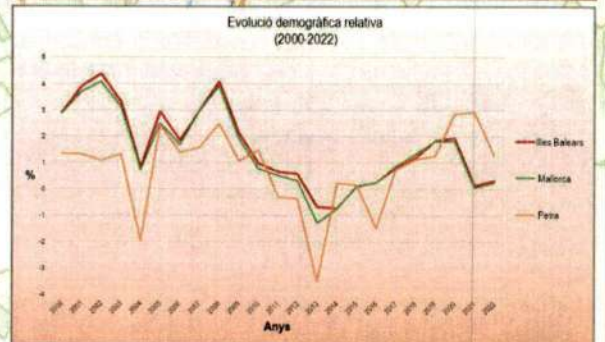
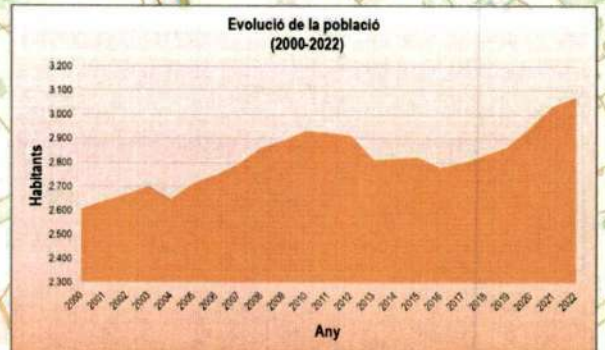
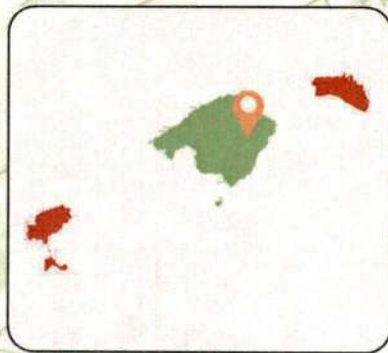


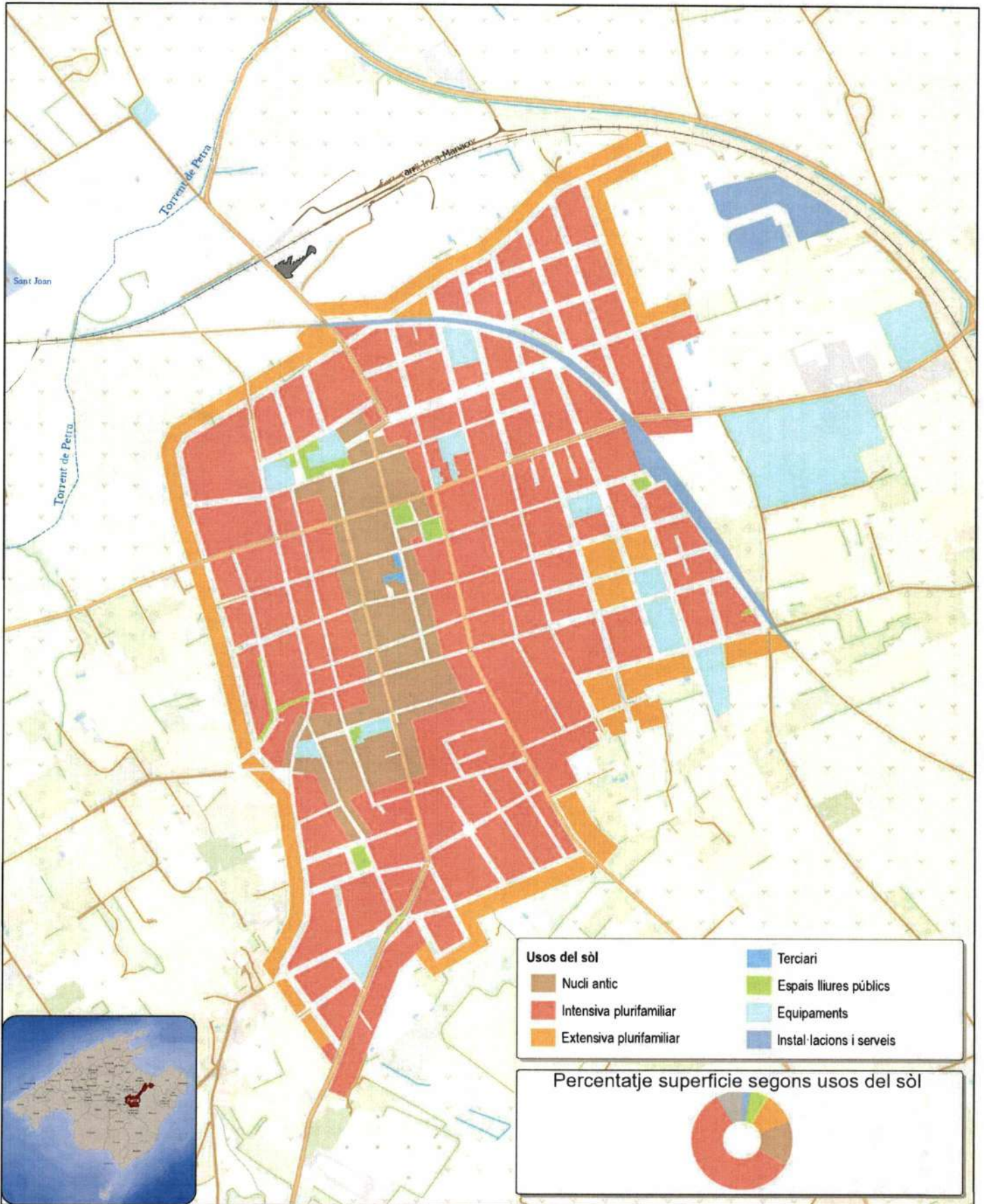
51% Dones i 49% Homes

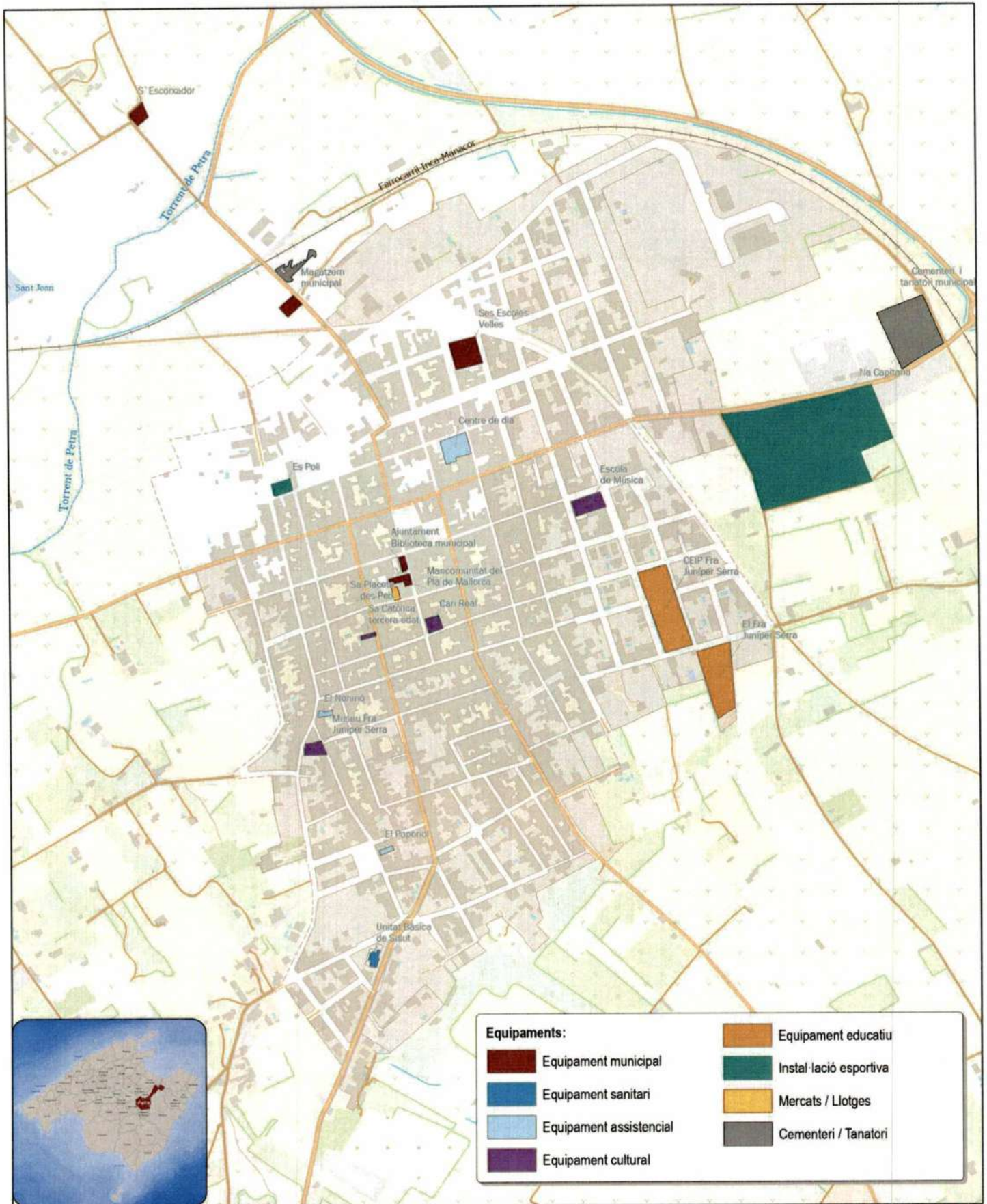
**Mallorca
114,9 %**

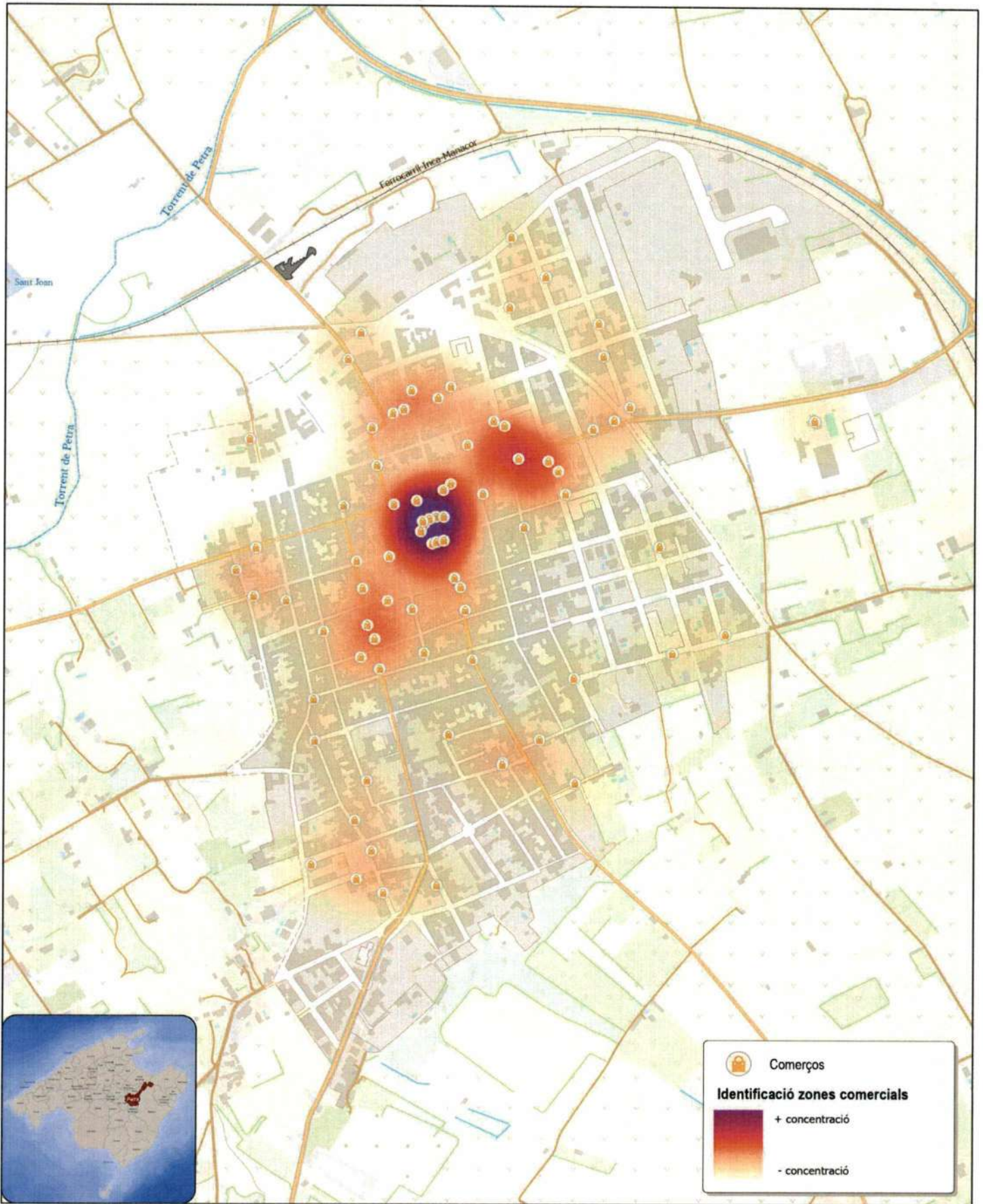
**Index envelliment
Petra
140,5 %**

**Balears
113,8 %**









PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol: Ubicació dels comerços i identificació de zones comercials

Data d'edició:
Febrer, 2024

Sistema de referència:
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:
MTB
Edició 2021 © ICOTB
EDEL 2022 © Secretaria de
Estat de Política Territorial

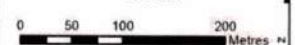
Escala:
1:5.000

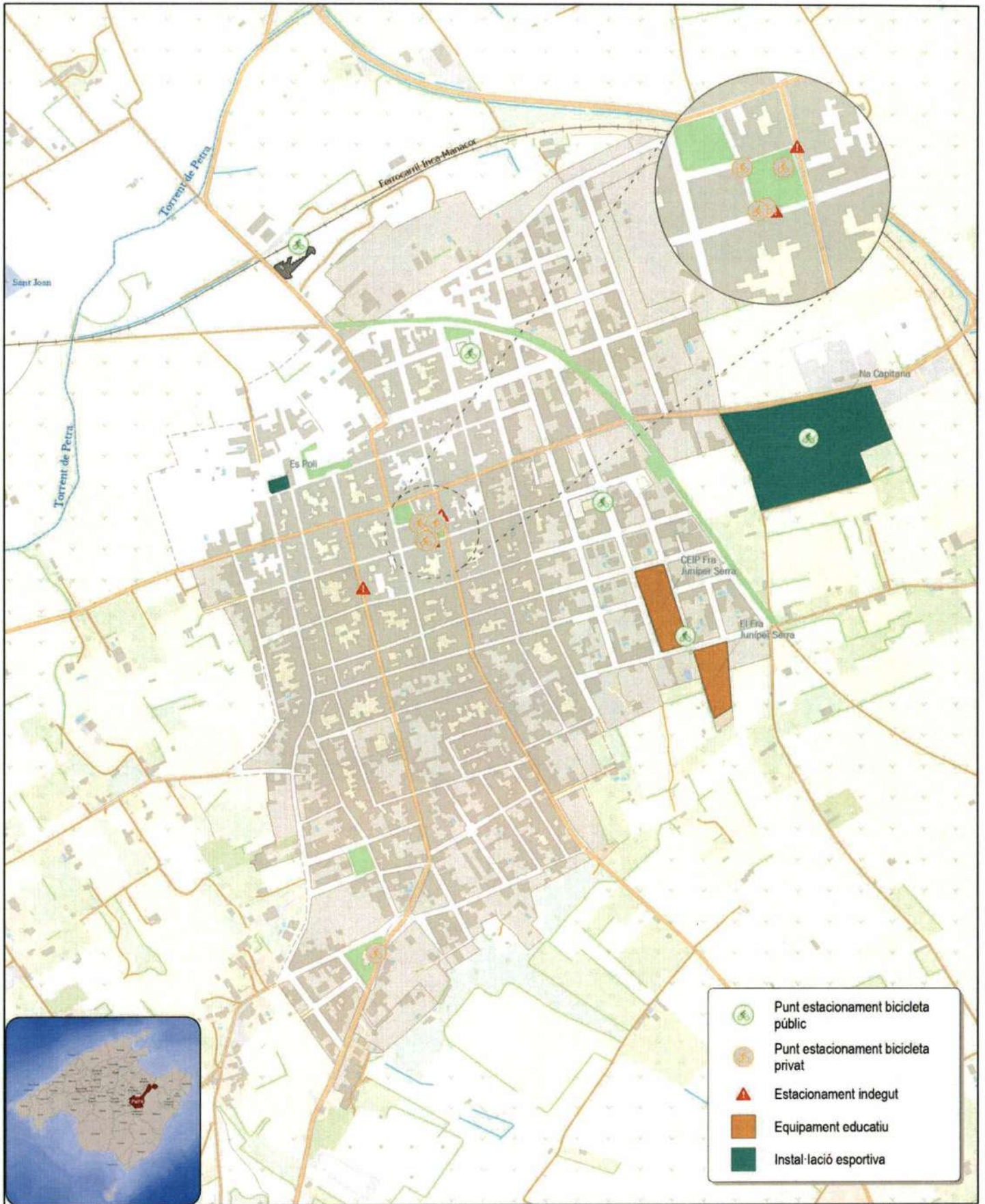
0 50 100 200 Metres

Plànol:
05

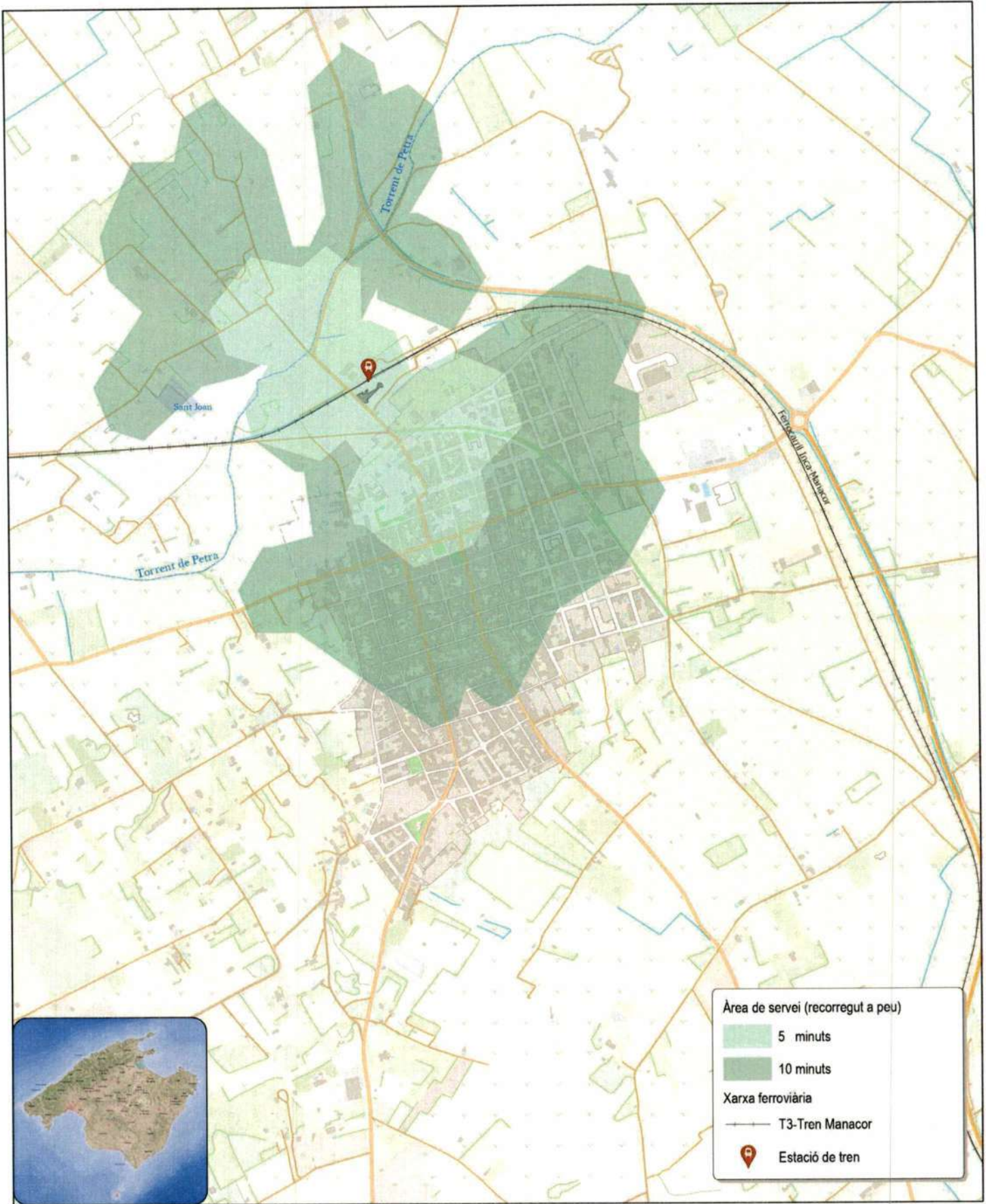


<p>Equip redactor CINESI Consultoria de mobilitat i transport</p>	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA		Data d'edició: Febrer, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projecció UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICIGB
	Títol: Accessibilitat per a vianants		Escala: 1:5.000	Plànol: 06	





<p>Equip redactor: CINESI Consultoria de mobilitat i transport</p>	<p>PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA</p>	<p>Data d'edició: Febrer, 2024</p>	<p>Sistema de referència: ETRS89 Projecció UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres</p>	<p>Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB</p>
	<p>Títol: Xarxa ciclable i estacionament bicicletes</p>	<p>Escala: 1:5.000</p> <p>0 50 100 200 Metres</p>	<p>Plànol: 07</p>	



Àrea de servei (recorregut a peu)

- 5 minuts
- 10 minuts

Xarxa ferroviària

- T3-Tren Manacor
- Estació de tren



Equip redactor
CINESI
Consultoria de mobilitat i transport

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol: **Xarxa ferroviària**

Data d'edició: **Febrer, 2024**

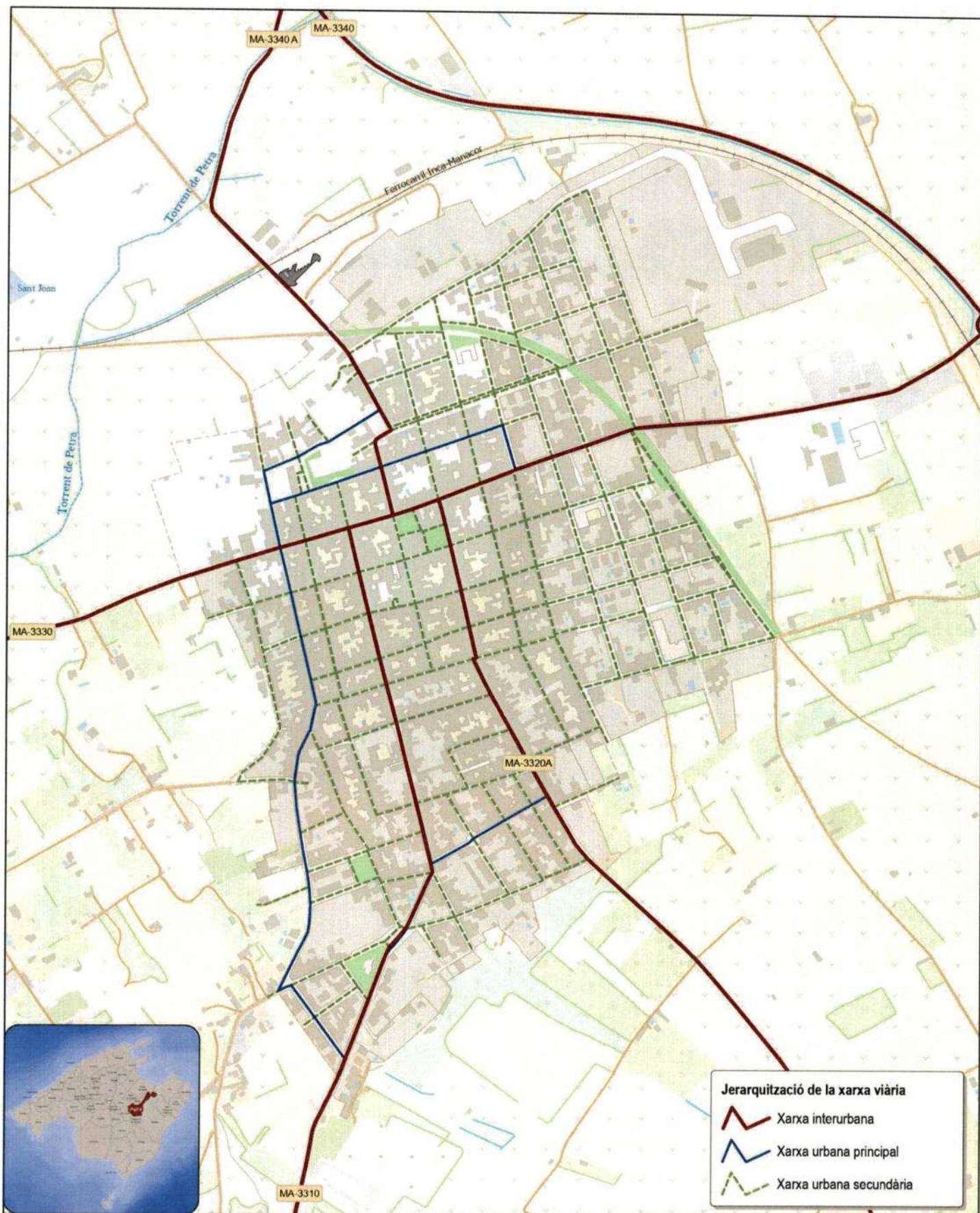
Sistema de referència: **ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres**

Escales: **1:8.000**

0 75 150 300 Metres

Base cartogràfica: **Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICIGIB**

Plànol: **08**



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol:

Jerarqització viària

Data d'edició:

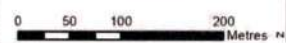
Febrer, 2024

Sistema de referència:
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:
Mapa Topogràfic de
les Illes Balears
Edició 2021 © ICGIB

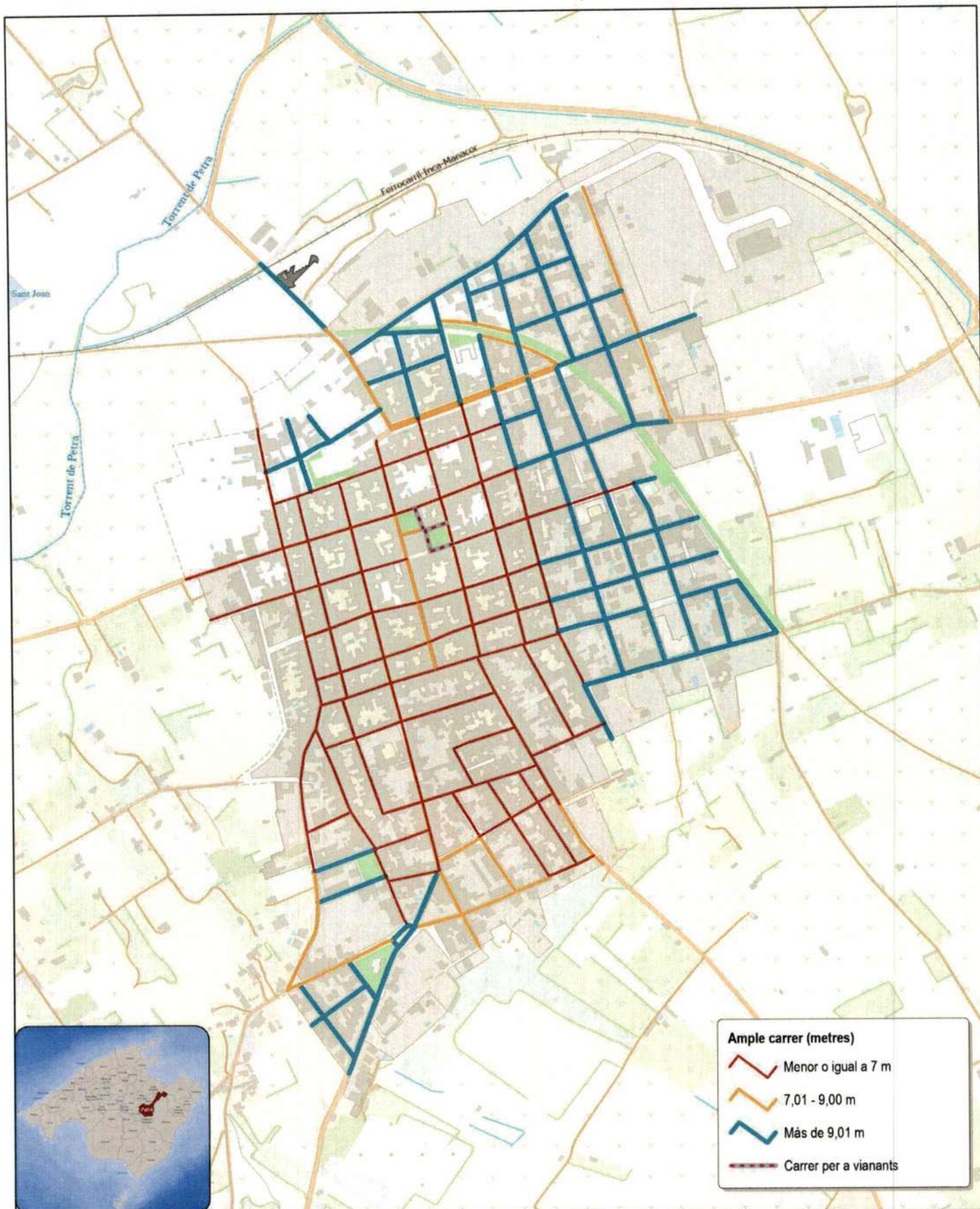
Escala:

1:5.000



Plànol:

09



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol:

Amplària carrers

Data d'edició:

Febrer, 2024

Sistema de referència:

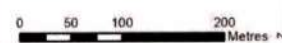
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:

Mapa Topogràfic de
les Illes Balears
Edició 2021 © ICGIB

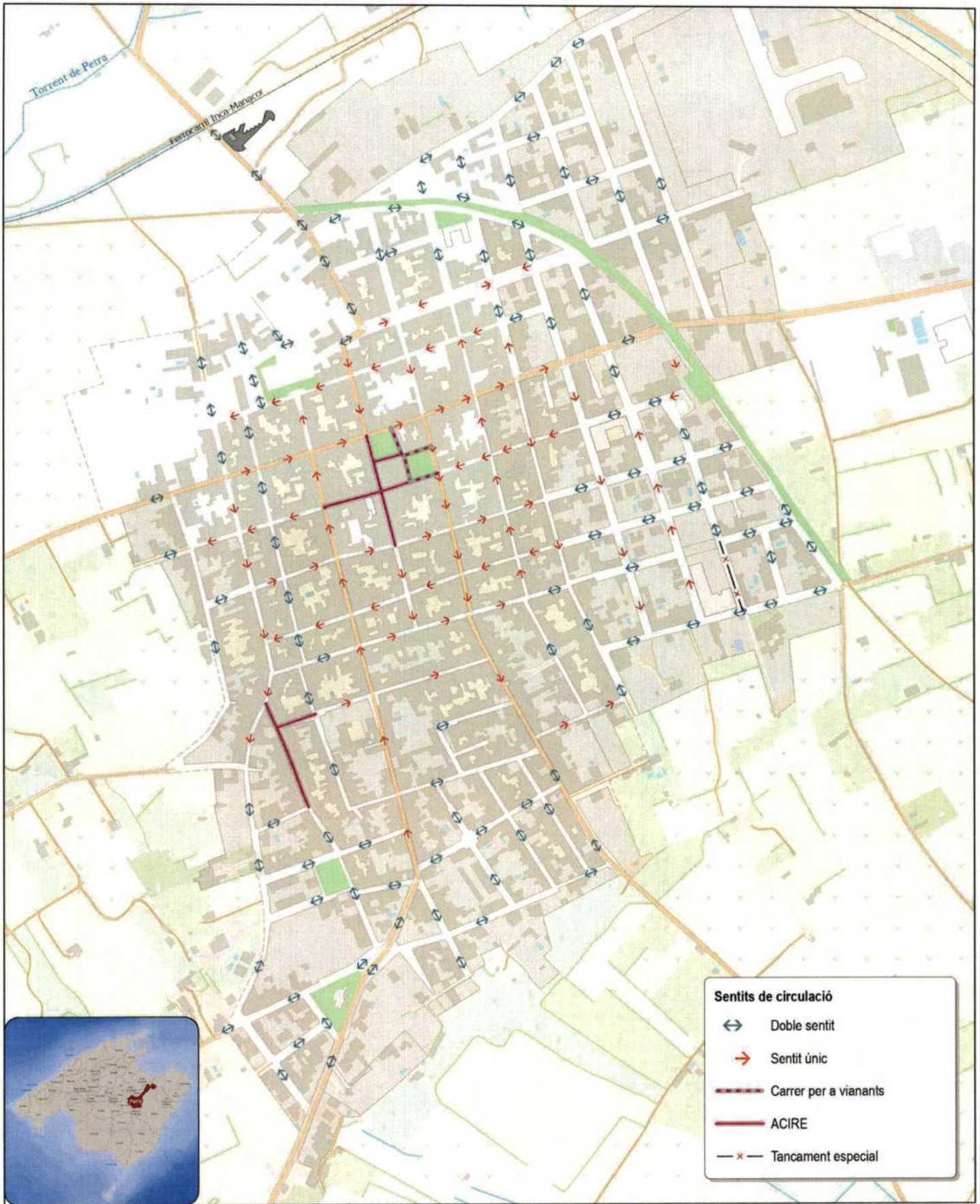
Escala:

1:5.000

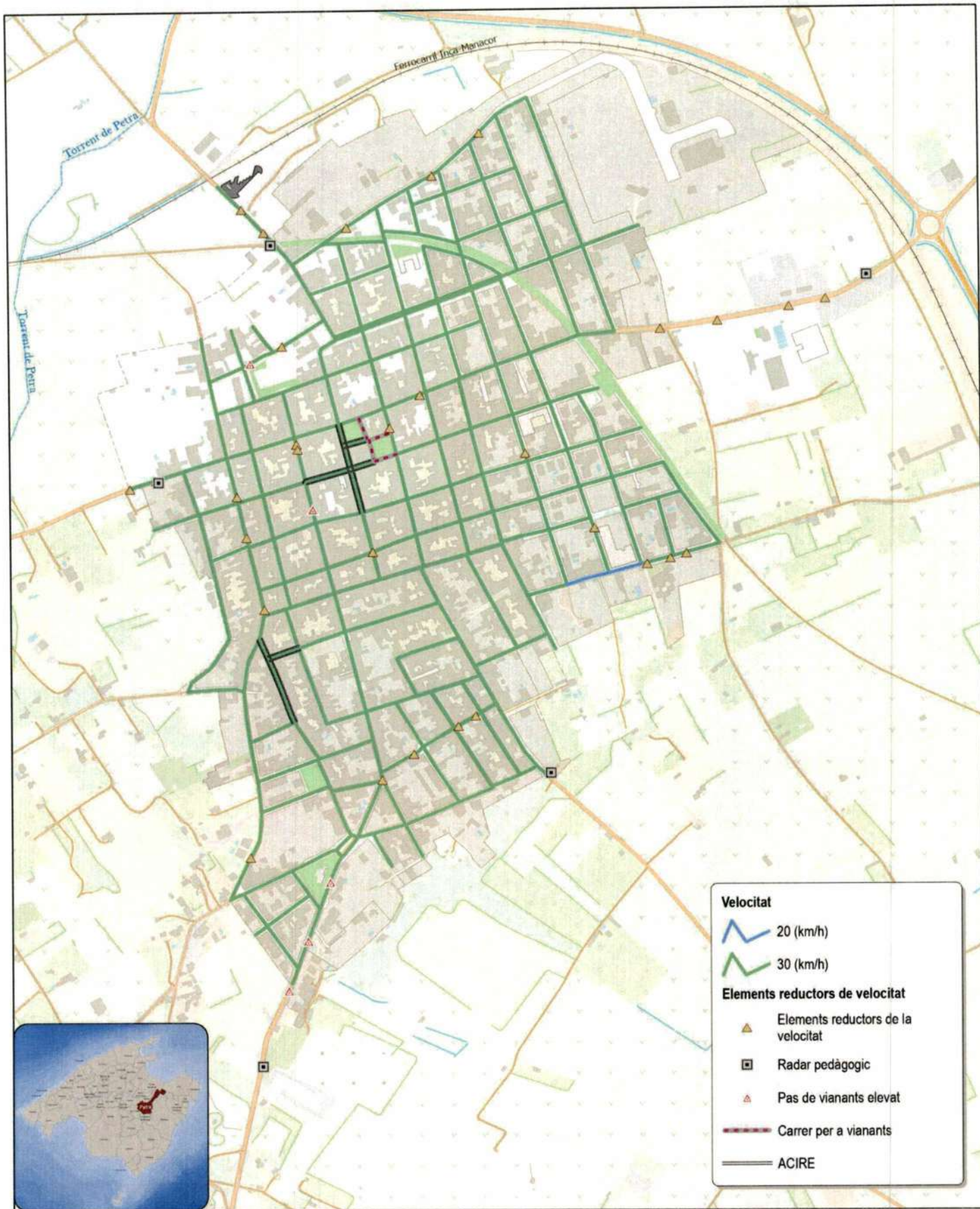


Plànol:



10








	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA		Data d'edició: Febrer, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB
	Títol: Sentits de circulació	Escala: 1:4.000			Plànol: 11



Velocitat

-  20 (km/h)
-  30 (km/h)

Elements reductors de velocitat

-  Elements reductors de la velocitat
-  Radar pedagògic
-  Pas de vianants elevat
-  Carrer per a vianants
-  ACIRE



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

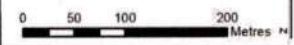
Títol: **Velocitats**

Data d'edició:
Febrer, 2024

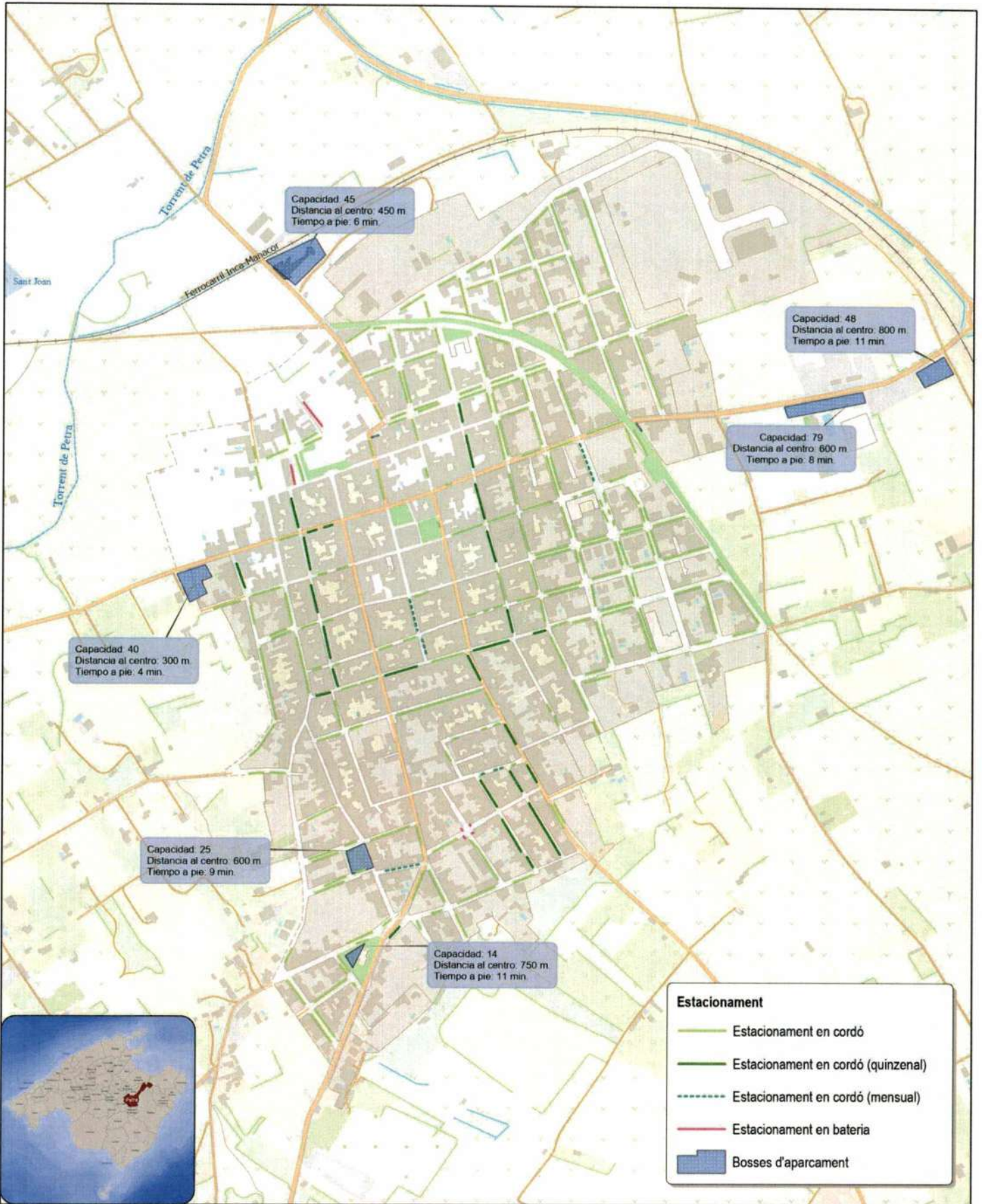
Sistema de referència:
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

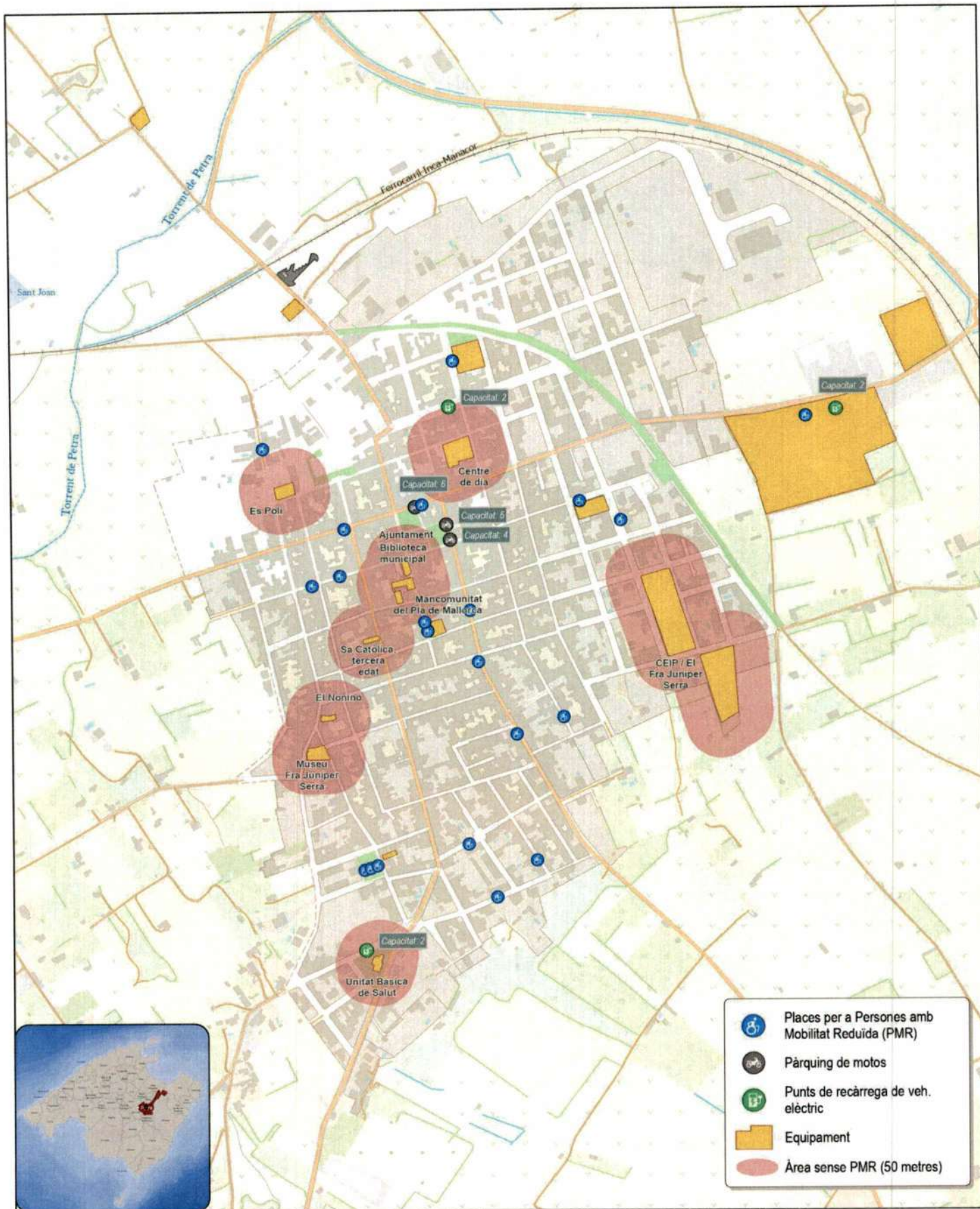
Base cartogràfica:
Mapa Topogràfic de les Illes Balears
Edició 2021 © ICGB

Escala: **1:5.000**



Plànol: **12**





PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Títol:

Altres reserves d'estacionament

Data d'edició:

Febrer, 2024

Sistema de referència:

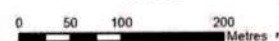
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:

Mapa Topogràfic de les Illes Balears
Edició 2021 © ICGIB

Escala:

1:5.000



Plànol:

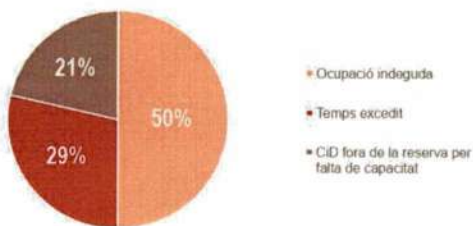
14

Aspectes observats	C. Ciutat	C. Manacor	TOTAL
Total ocupació (veh.)	17	8	25
○ Vehicles que fan càrrega i descàrrega	10	4	14
○ Vehicles que estacionen però no fan càrrega i descàrrega	7	4	11
Temps mig de càrrega i descàrrega	23 min	16 min	21 min
Infraccions detectades	14	6	20

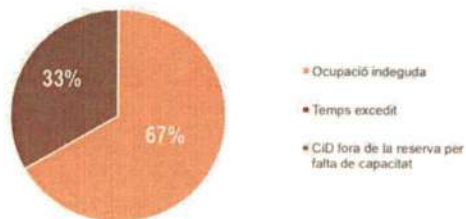
Carrer Ciutat

Carrer Manacor

Infraccions CiD carrer Ciutat



Infraccions CiD carrer Manacor

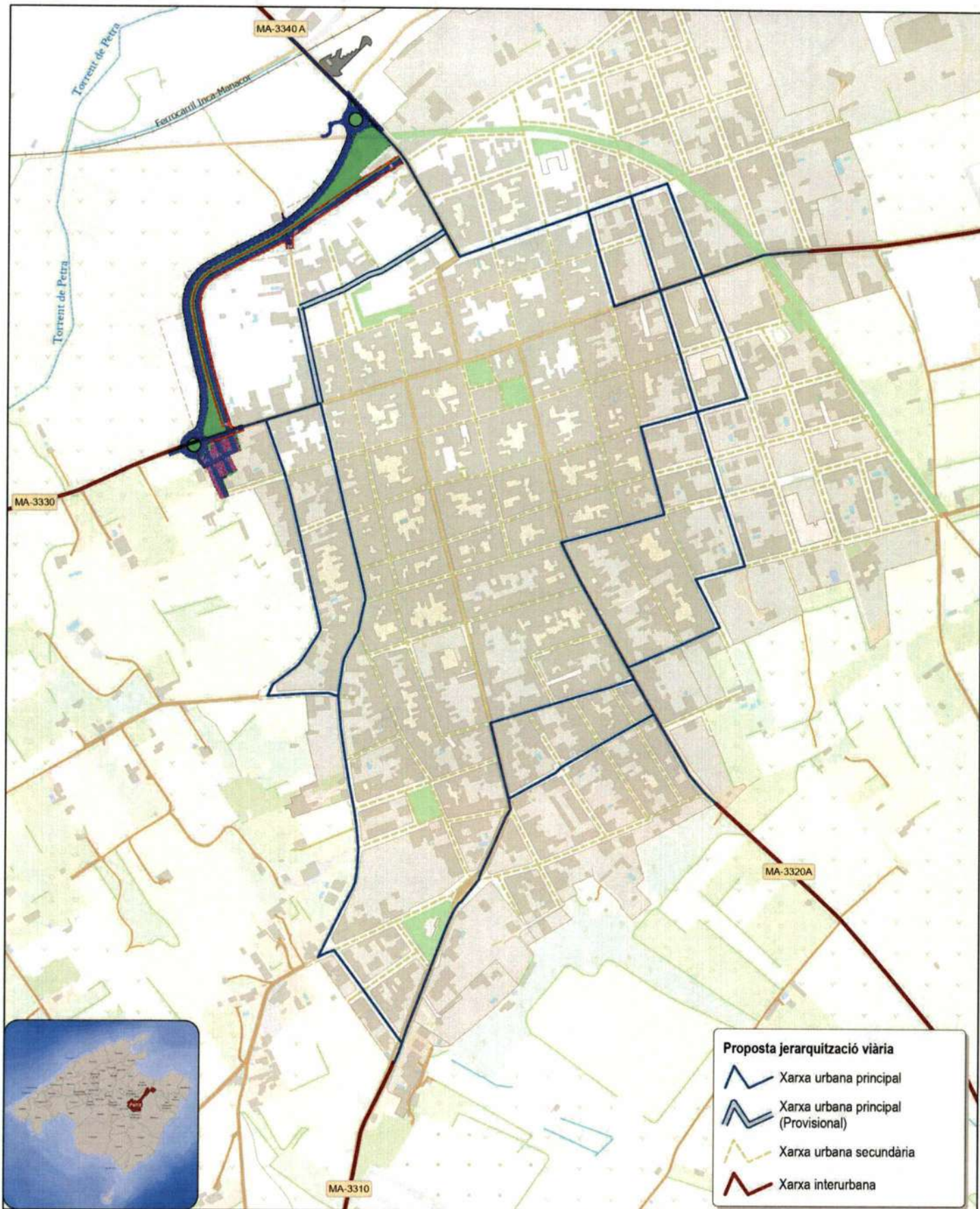



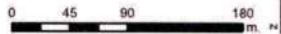
Càrrega i descàrrega (CiD)

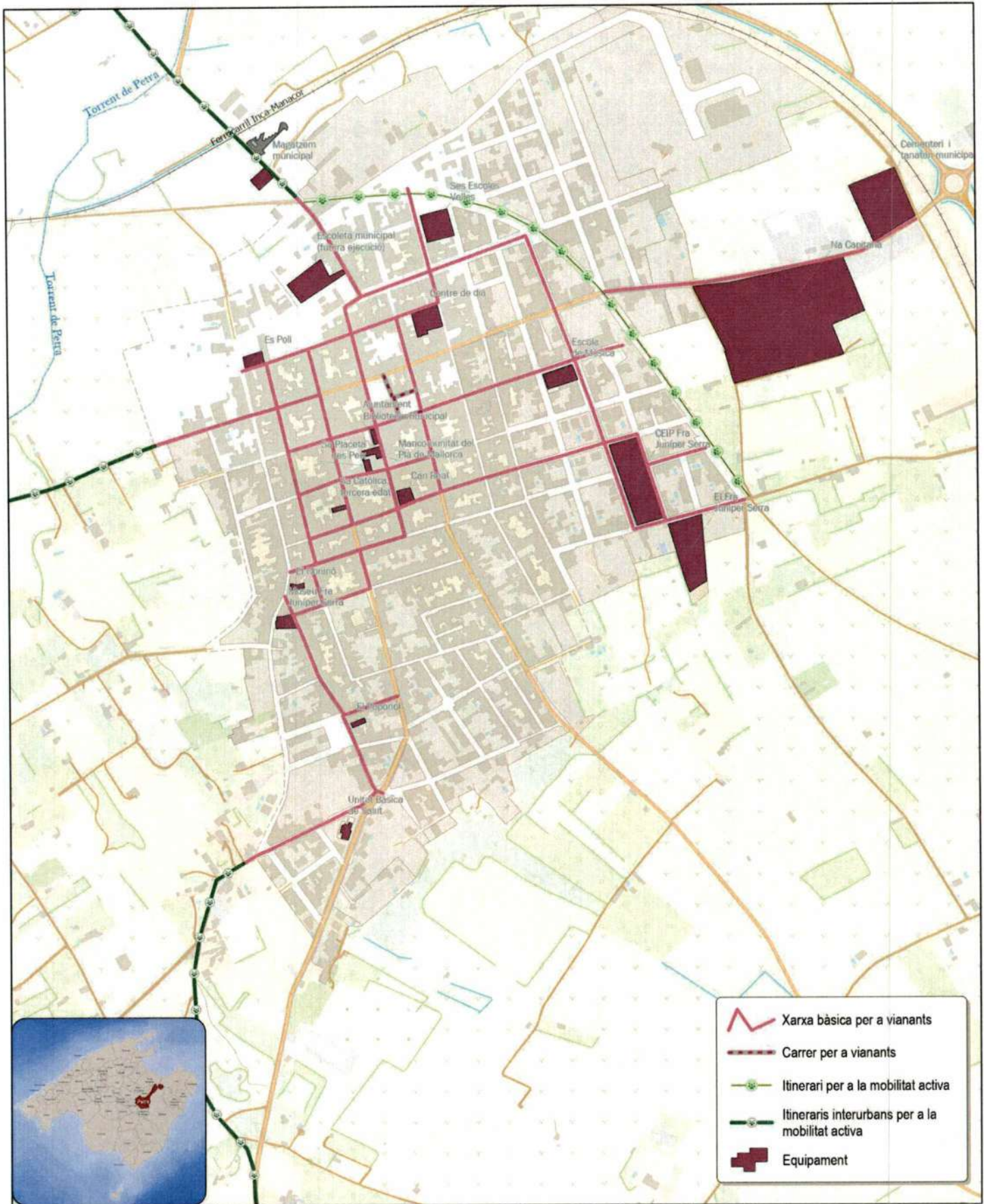


Ajuntament de Petra

PROPOSTES D'ACTUACIÓ



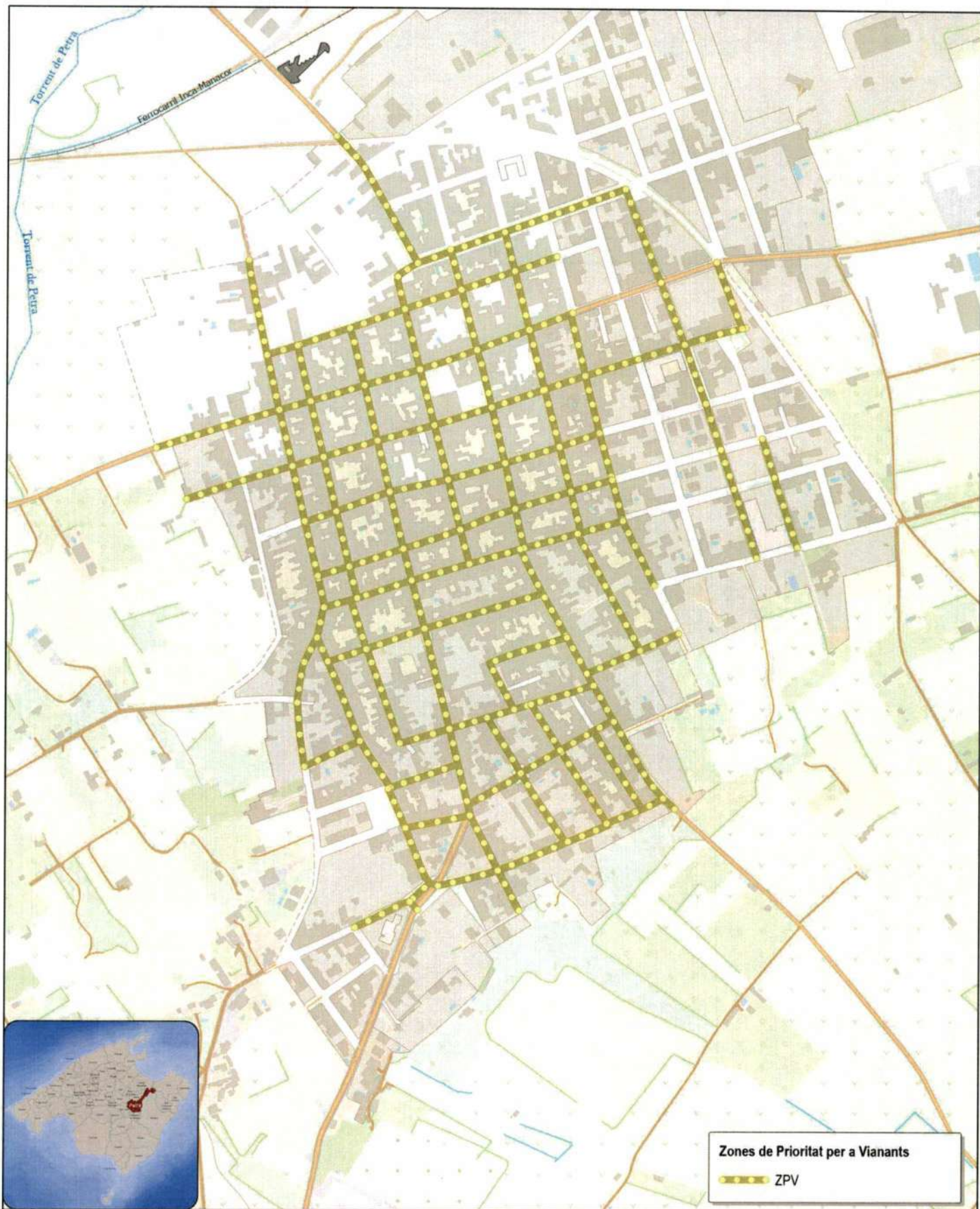
	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA		Data d'edició: Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICIGIB
	Línia estratègica: <i>Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles</i>	Actuació: <i>Jerarquització viària</i>	Escala: 1:4.000		
					Plànol: P01



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA	
Línia estratègica	<i>Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles</i>
Actuació	Xarxa bàsica per a vianants

Data d'edició:	Març 2024
Sistema de referència:	ETRS89 Projecció UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres
Base cartogràfica:	Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB
Escala:	1:5.000

Plànol:	P03
---------	------------



Zones de Prioritat per a Vianants
 ZPV



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Línia estratègica: *Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles*

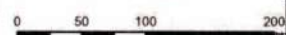
Actuació: **Zones de Prioritat per a Vianants (ZPV)**

Data d'edició:
Març, 2024

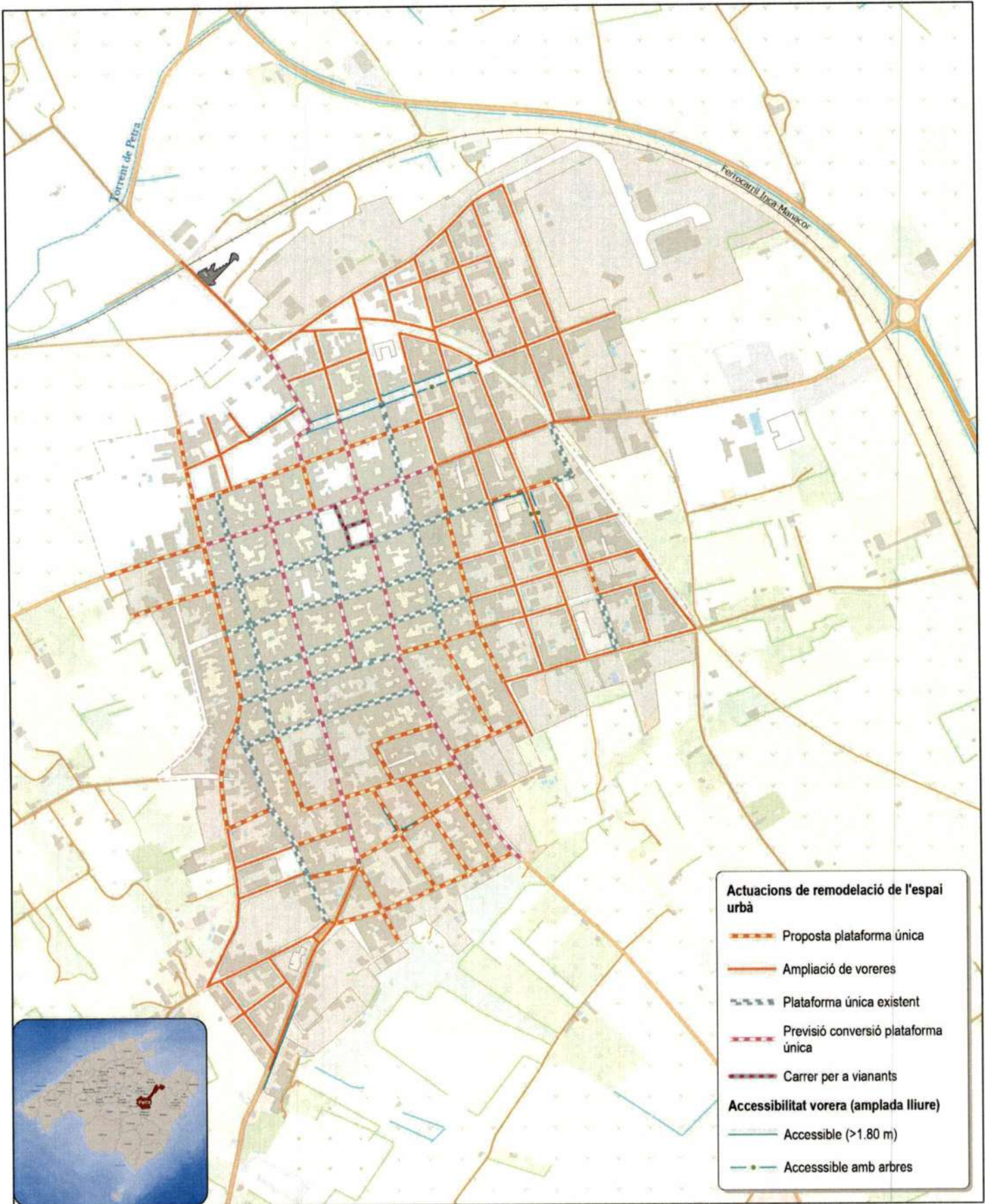
Sistema de referència:
 ETRS89 Projectió UTM
 Fus horari 30N / 31N
 Unitats en metres

Base cartogràfica:
 Mapa Topogràfic de les Illes Balears
 Edició 2021 © ICGIB

Escala: **1:4.000**



Plànol:
P04



- Actuacions de remodelació de l'espai urbà**
- - - Proposta plataforma única
 - Ampliació de voreres
 - - - Plataforma única existent
 - - - Previsió conversió plataforma única
 - - - | - - - Carrer per a vianants
- Accessibilitat vorera (amplada lliure)**
- | — Accessible (>1.80 m)
 - - - | - - - Accessible amb arbres



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA	
Línia estratègica	<i>Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius</i>
Actuació	Remodelació de l'espai urbà

Data d'edició:	Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICIGIB
Escala:	1:5.000	Plànol: P05	



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Línia estratègica: *Impuls del canvi d'hàbits en la mobilitat*

Actuació: Camins escolars

Data d'edició:

Març, 2024

Sistema de referència:

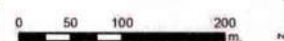
ETRS89 Projectió UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:

Mapa Topogràfic de les Illes Balears
Edició 2021 © ICGIB

Escala:

1:5.000

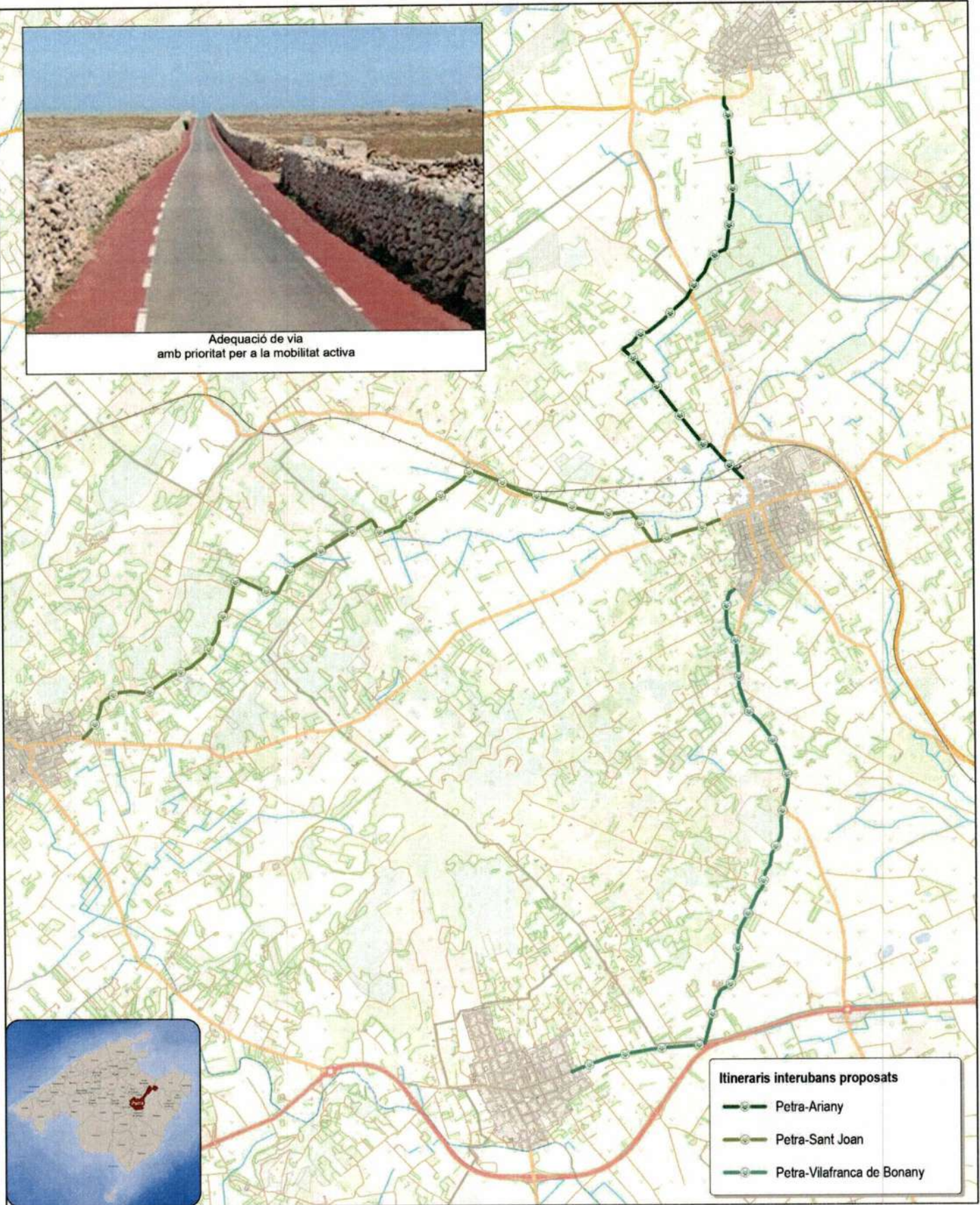


Plànol:

P07



Adequació de via
amb prioritat per a la mobilitat activa

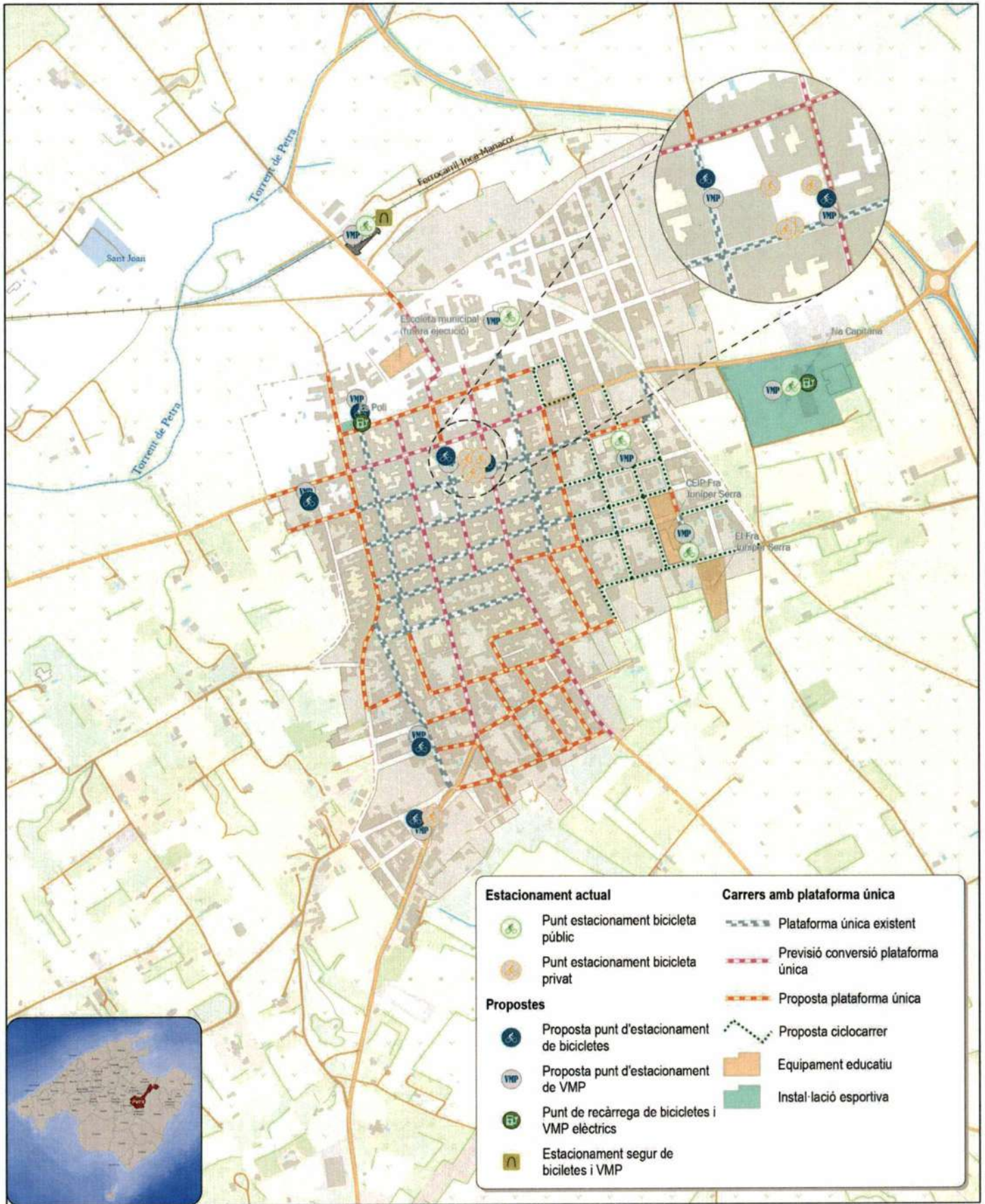


- Itineraris interubans proposats**
- Petra-Ariany
 - Petra-Sant Joan
 - Petra-Vilafranca de Bonany



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA	
Línia estratègica:	<i>Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles</i>
Actuació:	<i>Creació d'itineraris per a la mobilitat activa entre municipis</i>

Data d'edició:	Sistema de referència:	Base cartogràfica:
Març, 2024	ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB
Escala:	1:30.000	Plànol:
		P11



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Línia estratègica: **Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles**

Actuació: **Xarxa urbana ciclable i ampliació de punts d'estacionament de bicicletes i VMP**

Data d'edició: **Març, 2024**

Sistema de referència: **ETRS89 Projectió UTM**
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica: **Mapa Topogràfic de les Illes Balears**
Edició 2021 © ICGIB

Escala: **1:6.000**

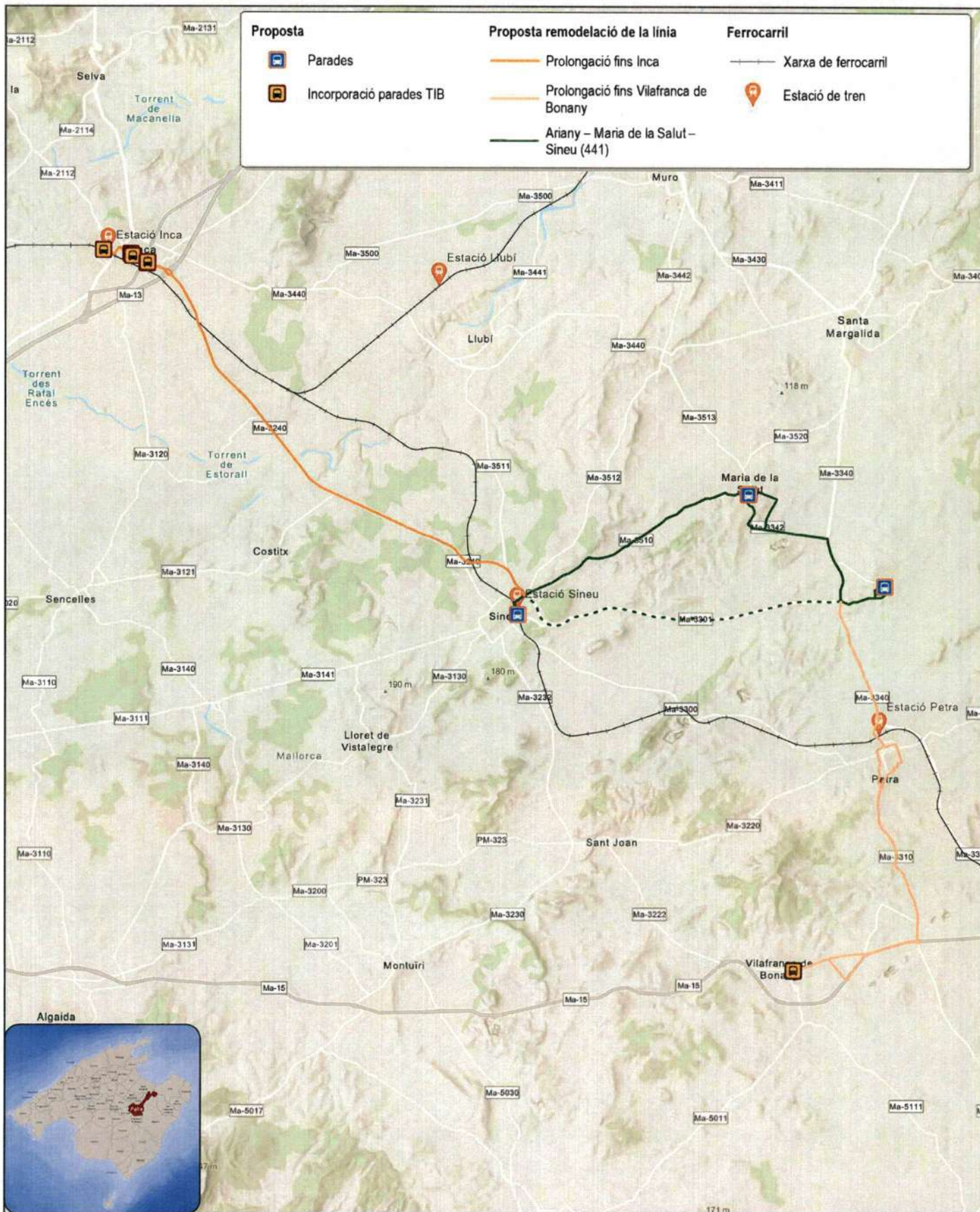
Plànol: **P12**


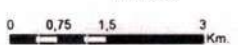


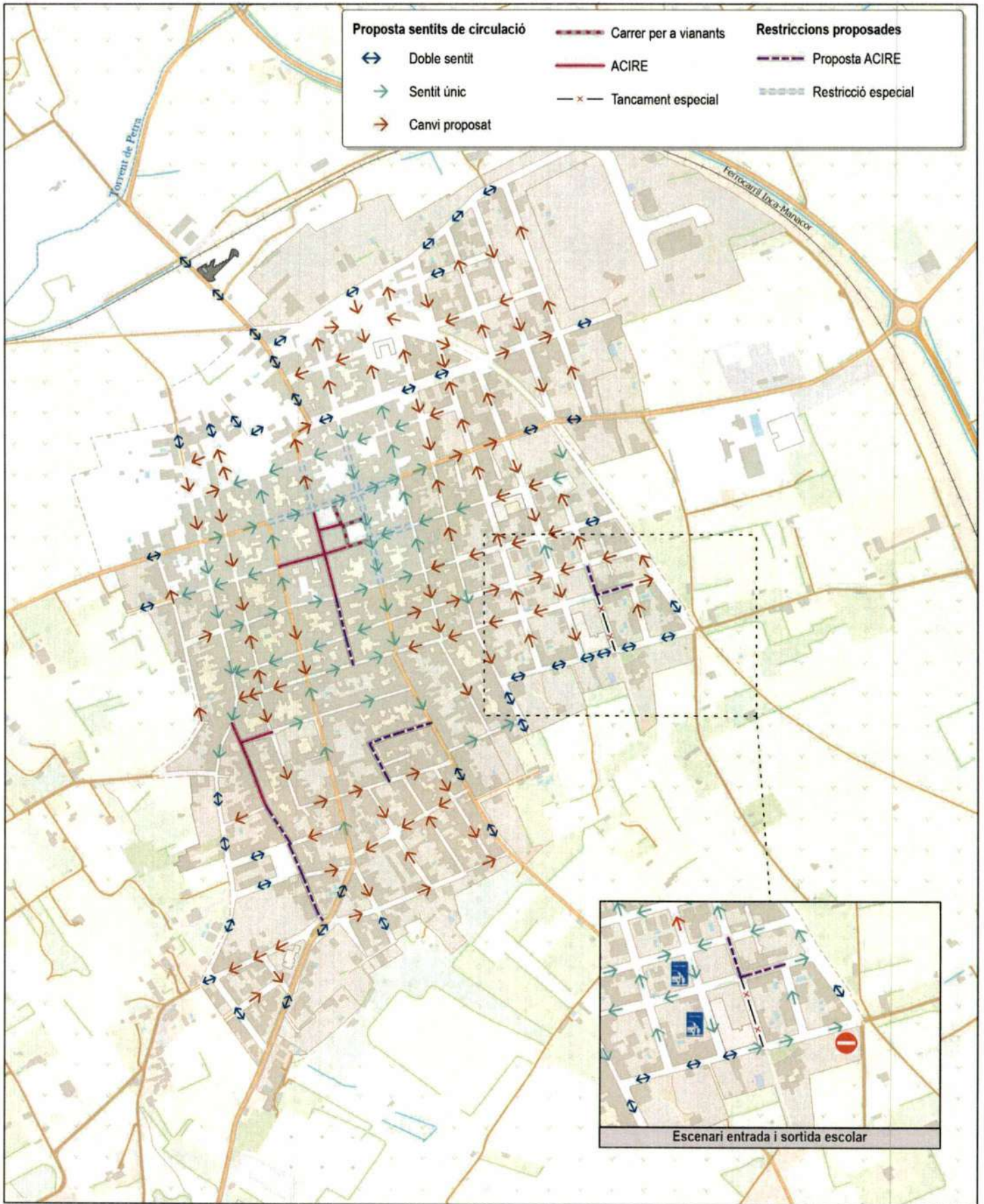
Ferrocarril

- +— Xarxa actual
- - + Línia Migjorn
- - + Línia Llevant

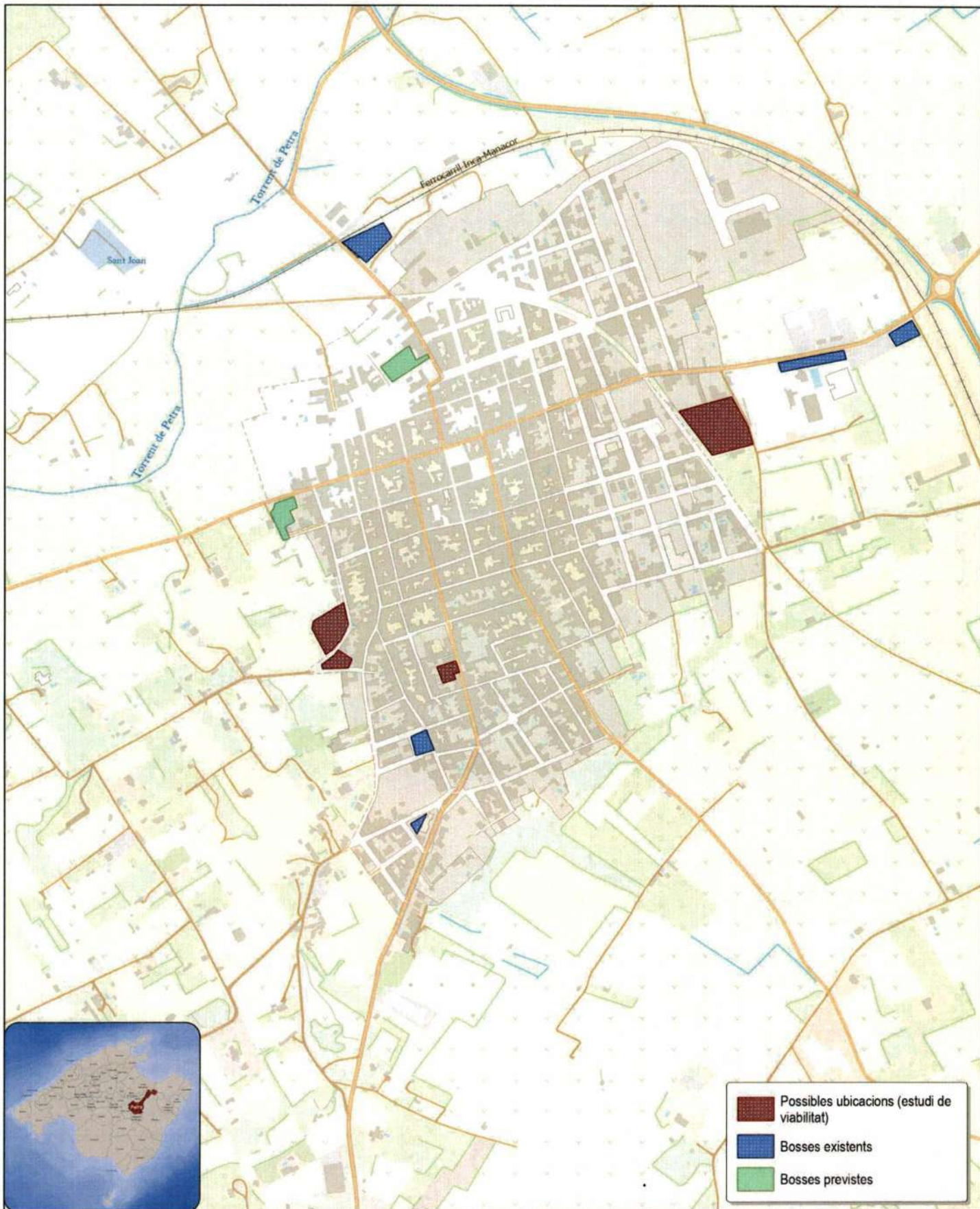
<p>Equip redactor: CINESI Consultoria de mobilitat i transport</p>	<p>PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA</p>	<p>Data d'edició: Març, 2024</p>	<p>Sistema de referència: ETRS89 Projecció UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres</p>	<p>Base cartogràfica: Mapa Topogràfic © ESRI</p>
	<p>Línia estratègica: Transport públic accessible i de qualitat</p> <p>Actuació: Recuperació de la xarxa ferroviària de Migjorn i Llevant</p>	<p>Escala: 1:250.000</p>	<p>Plànol: P15</p>	





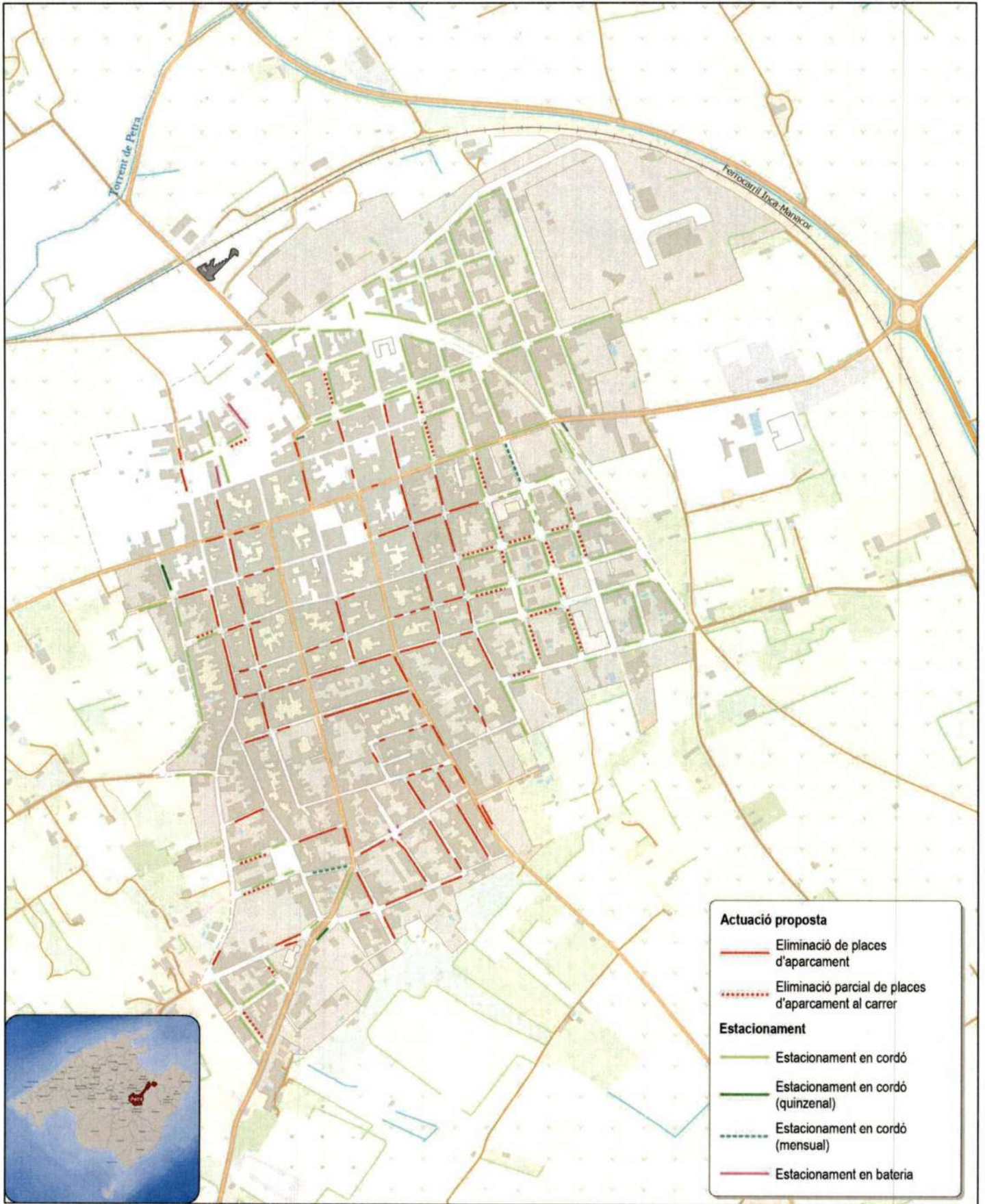
	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA		Data d'edició: Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic © ESRÍ
	Línia estratègica: <i>Transport públic accessible i de qualitat</i>		Escala: 1:80.000		Plànol: P16
	Actuació: Prolongació de la línia 441 del TIB fins a Inca, Petra i Vilafranca de Bonany				



<p>Equip redactor CINESI Consultoria de mobilitat i transport</p>	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA	Data d'edició: Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGiB
	Línia estratègica: <i>Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles</i>	Aclució: Revisió dels sentits de circulació i restriccions de trànsit	Escala: 1:5.000	Plànol: P22



 <p>Equip redactor: CINESI Consultoria de mobilitat i transport</p>	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA		Data d'edició: Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fusa horària 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB
	Línia estratègica: <i>Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles</i>	Actuació: <i>Reserves de sòl per a la creació de bosses d'estacionament</i>		Escala: 1:6.000 	Plànol: P30


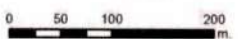


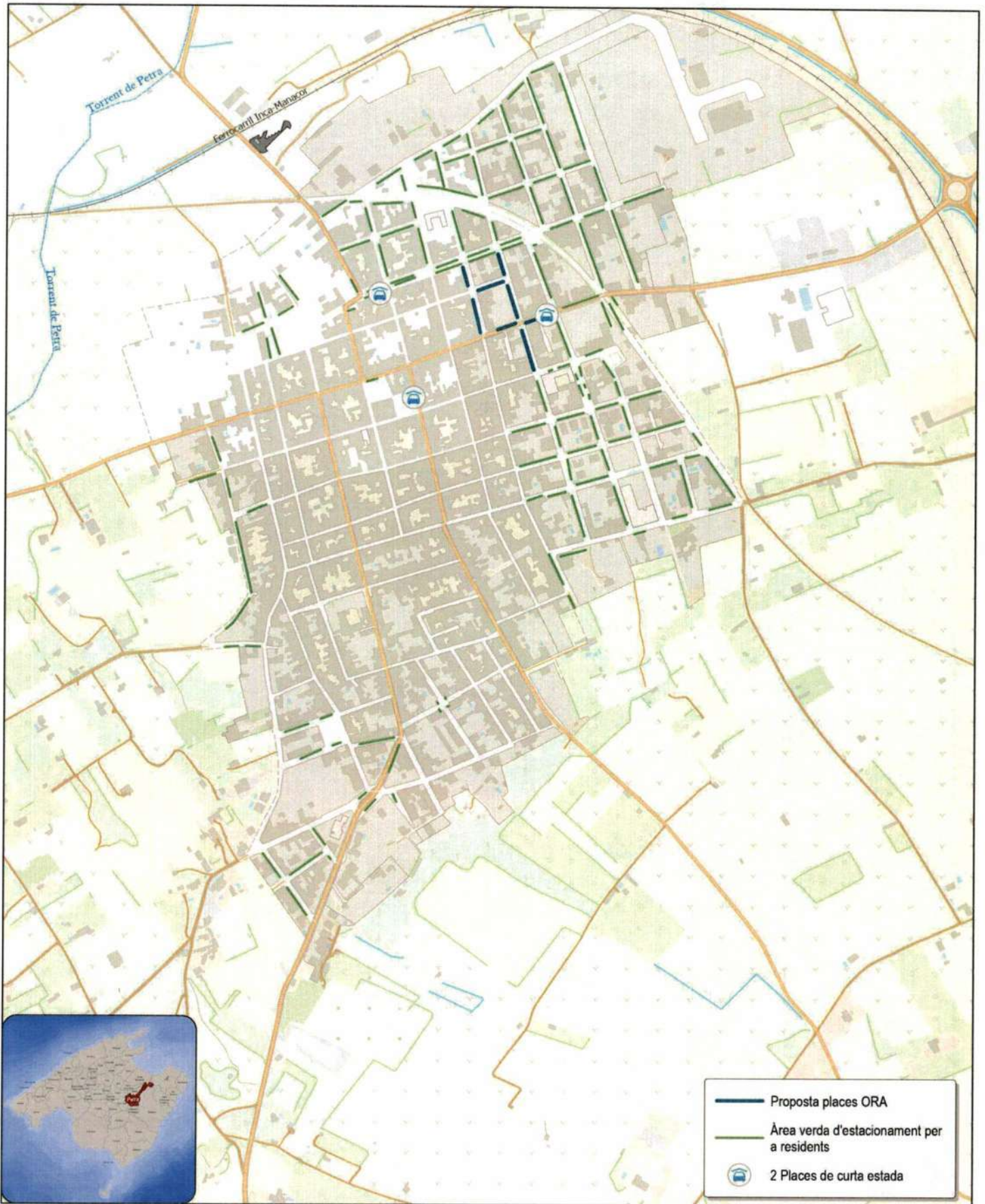
Actuació proposta

- Eliminació de places d'aparcament
- ⋯ Eliminació parcial de places d'aparcament al carrer

Estacionament

- Estacionament en cordó
- Estacionament en cordó (quinzenal)
- ⋯ Estacionament en cordó (mensual)
- Estacionament en bateria

	PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA	Data d'edició: Març, 2024	Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM Fus horari 30N / 31N Unitats en metres	Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB
	Línia estratègica: Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius Actuació: Revisió de l'estacionament en calçada	Escala: 1:5.000 	Plànol: P31	



PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Línia estratègica: **Model de ciutat i sistemes de mobilitat sostenibles**

Actuació: **Ampliació de les places d'estacionament regulat (ORA) i de curta estada. Implantació d'àrees verdes d'estacionament per a residents.**

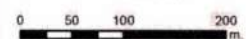
Data d'edició:

Març, 2024

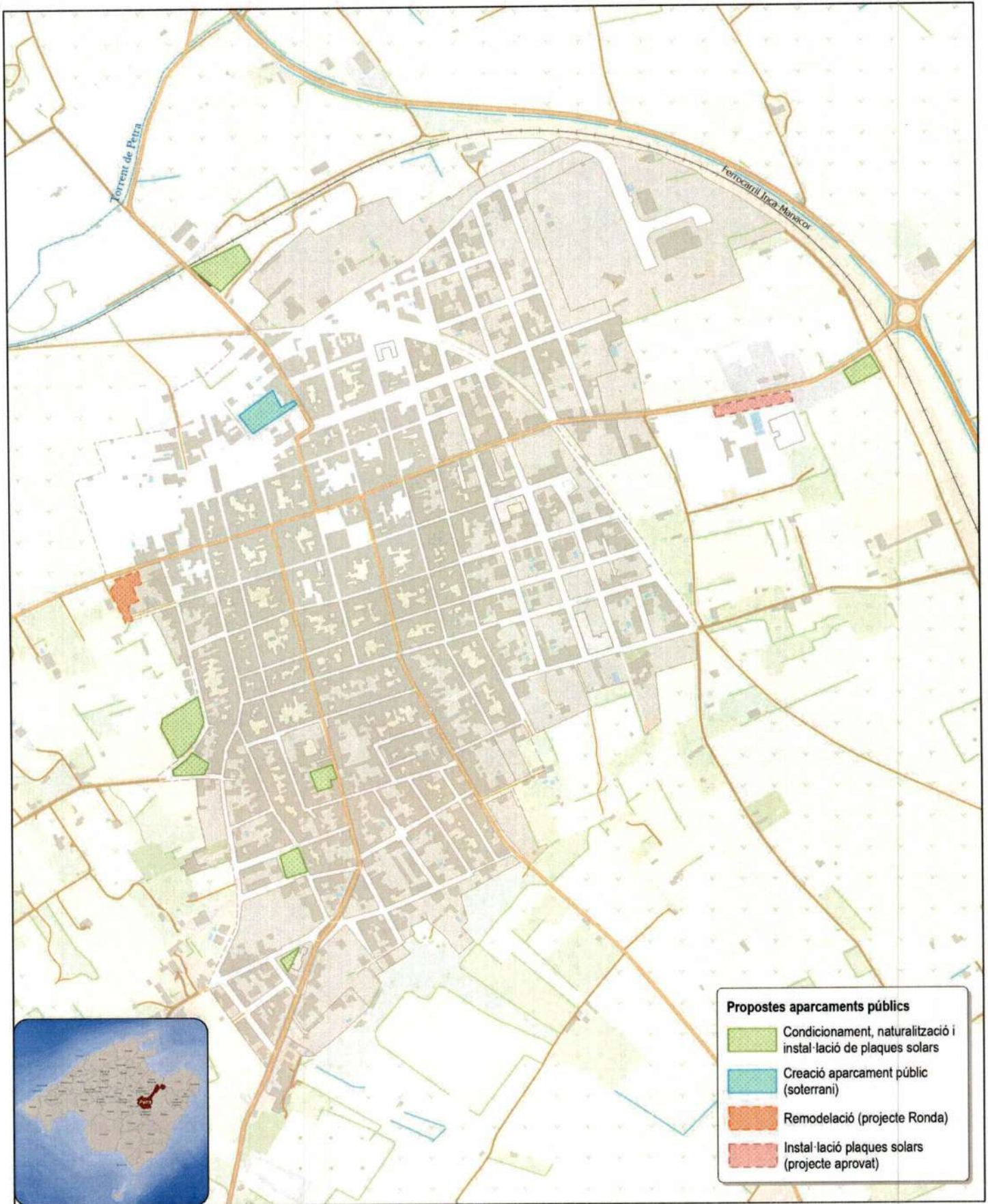
Sistema de referència:
ETRS89 Projecció UTM
Fus horari 30N / 31N
Unitats en metres

Base cartogràfica:
Mapa Topogràfic de
les Illes Balears
Edició 2021 © IC-GIB

Escala: **1:5.000**



Plànol:
P32



- Propostes aparcaments públics**
- Condicionament, naturalització i instal·lació de plaques solars
 - Creació aparcament públic (soterrani)
 - Remodelació (projecte Ronda)
 - Instal·lació plaques solars (projecte aprovat)



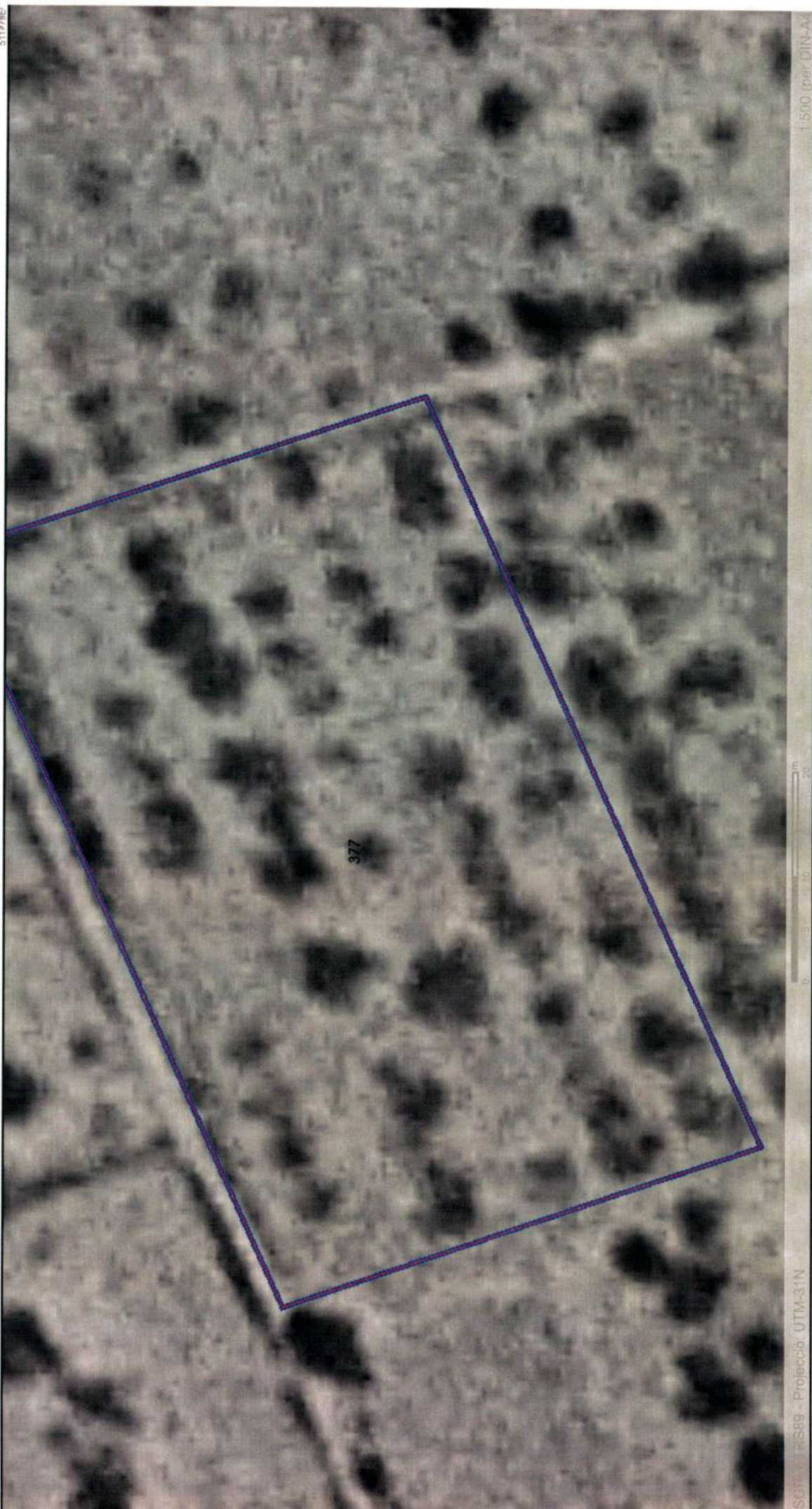
PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE PETRA

Línia estratègica: *Espais urbans segurs, sostenibles i inclusius*
 Actuació: **Condicionament, naturalització i instal·lació de plaques solars en aparcaments públics**

Data d'edició: **Març, 2024**
 Sistema de referència: ETRS89 Projectió UTM
 Fus horari 30N / 31N
 Unitats en metres
 Base cartogràfica: Mapa Topogràfic de les Illes Balears Edició 2021 © ICGIB

Escala: **1:5.000**

 Plànol: **P35**

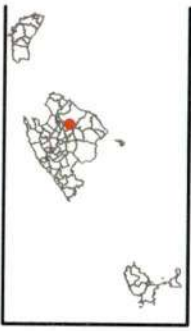


SCN001RS89 - Projecció: UTM-31N
4881656 m



1:500 (per DIN-A3)

Crédits capes: RefCat:07041A01300377: | layer293: www.icgib.org - scne.es - CECAF



Data impressió: 23/04/2024
Govern de les Illes Balears

PARTICIPACIÓ CIUTADANA AL PLA DE
MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE
PETRA

Març de 2024



Ajuntament de Petra



Ajuntament de Petra

1 ÍNDEX

1	Índex.....	2
2	Objectius de la participació ciutadana al PMUS	3
3	El cas de Petra: Metodologia	3
4	Resultats i conclusions.....	4
5	Annex.....	6
5.1	Sessió de participació	6
5.2	Enquesta	7



2 OBJECTIUS DE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA AL PMUS

La participació ciutadana en el pla de mobilitat urbana sostenible té diversos objectius importants:

1. **Inclusió i representativitat:** Assegurar que les veus de tots els sectors de la comunitat estiguin representades en el procés de planificació i presa de decisions. Això inclou persones de diferents grups d'edat, gèneres, capacitats físiques i econòmiques.
2. **Informació i educació:** Proporcionar informació detallada sobre l'estat actual de la mobilitat i les seves mancances i/o oportunitats.
3. **Recollida de dades i experiències:** Les opinions, experiències i preferències dels ciutadans poden ser valuoses per identificar problemes de mobilitat existents, com ara punts crítics de trànsit o mancances en el transport públic.
4. **Foment de la implicació cívica:** Incentivar la participació activa dels ciutadans en la millora de la mobilitat urbana pot contribuir a una millor comprensió dels reptes i solucions possibles, així com a un major compromís amb els canvis necessaris.
5. **Legitimitat i acceptació:** Els plans de mobilitat urbana sostenible poden ser més efectius i duradors quan estan sotmesos a un procés ampli de participació ciutadana, ja que això ajuda a construir consens i legitimitat entre la població.
6. **Creativitat i innovació:** Les idees i propostes dels ciutadans poden aportar perspectives noves i creatives sobre com millorar la mobilitat urbana, incloent nous models de transport, tecnologies emergents i iniciatives comunitàries.

En resum, la participació ciutadana al pla de mobilitat urbana sostenible busca involucrar a la comunitat en la presa de decisions, fomentar la transparència i la responsabilitat, i garantir que les polítiques adoptades reflecteixin les necessitats i valors dels residents de la ciutat.

3 EL CAS DE PETRA: METODOLOGIA

S'han dut a terme accions participatives de baixa intensitat en el marc del pla de mobilitat urbana. Són accions participatives de caràcter consultiu i en cap cas esdevenen vinculants en el sentit que no s'utilitzaran per prendre un decisió.

Una d'elles va consistir en una sessió participativa on es va presentar un diagnòstic de la mobilitat en el municipi, seguit d'una activitat en la qual els assistents van ser dividits en dos grups. Cada grup es va encarregar d'identificar i descriure els problemes i possibles solucions relacionades amb la mobilitat en el municipi des de les següents perspectives:

- Desplaçaments a peu
- Utilització de bicicletes
- Circulació de vehicles privats i motocicletes
- Ús del transport públic

- Aspectes generals o altres

La segona acció participativa va consistir en la realització d'una enquesta per tal d'arribar a més gent i poder obtenir unes dades i opinions de major qualitat. A més a l'enquesta s'han inclòs les problemàtiques i les solucions de la sessió de participació per tal de referendar la seva validesa.



Il·lustració 1 - Cartell de difusió de la sessió de participació

4 RESULTATS I CONCLUSIONS

A continuació es presenta el resum dels resultats de les dues accions participatives realitzades.

En primer lloc, la sessió de participació realitzada el dia 15 de febrer de 2024. L'assistència fou de 15 persones aproximadament ja que és van afegir persones durant la sessió de participació. La primera part fou la presentació de la diagnosi del PMUS per tal de donar informació i posar en context als participants ja que després necessitaven conèixer una mica la situació de la mobilitat al municipi. Posteriorment es varen realitzar dos grups on els assistents havien de pensar des de diferents posicions i sistemes de transport problemàtiques i solucions.

Els dos grups varen coincidir en la majoria de problemàtiques i en la majoria de solucions. La dinàmica participativa escollida permet observar les grans coincidències o consensos socials però dificulta l'aparició de temes menys populars.



Ajuntament de Petra

Finalment es va realitzar una enquesta per oferir la possibilitat de participar a un major nombre de persones. El total de respostes ha estat de 31 persones. Les respostes de l'enquesta es poden veure al final del document. L'enquesta ha estat dissenyada en blocs.

El primer bloc és per identificar el participant (edat, gènere i usos del transport dins i fora del nucli) i el segon per elegir/votar quines de les problemàtiques definides a la sessió de participació de 15 de febrer són més rellevants.

Àmbit	Problemàtiques més rellevants
Mobilitat a peu	Obstacles i cotxes damunt les voravies
Mobilitat a peu	Voravies en mal estat
Mobilitat a peu	Falten zones de prioritats per a vianants
Bicicleta	Sovint les bicicletes no respecten les senyals de trànsit
Bicicleta	El cotxes sempre tenen més prioritats que les bicicletes
Vehicle privat	Aparcament caòtic
Vehicle privat	Ús excessiu del cotxe
Vehicle privat	Falten aparcaments per tant s de cotxes
Transport Públic	Necessitat d'una xarxa de bus amb municipis propers
Transport Públic	Falta il·luminació a l'estació de tren i ombra a l'estiu
General	Manca de respecte a les normatives (Aparcar malament, excés de velocitat etc)
General	Falta de conscienciació sobre no utilitzar tant el vehicle privat

Pel que fa a les solucions s'ha creat una pregunta on votar de 1-5 segons més o menys importància les solucions sorgides a la sessió de participació. A més s'ha afegit un apartat on els participants poden afegir qualsevol aspecte que pensin que no s'ha contemplat a l'enquesta.

Propostes de la sessió de participació	Puntuació a l'enquesta (*)
Més zones peatonals, augmentar ACIRE	3,19
Augmentar la zona sense cotxes a l'entrada i sortida de l'escola	3,48
Prohibir aparcament i sentit únic als carrers estrets	3,84
Compliment més estricte de la normativa	3,94
Millorar els aparcaments amb més il·luminació, cobertes i vigilància	3,84
Instal·lació de més punts de càrregues per cotxes elèctrics	2,77
Camins escolars	3,48
Alternatives per no passar pel poble (Ronda)	3,71
Retirada lenta i pausada dels aparcament del centre	3,19
Petició al TIB per comptar amb servei d'autobús	3,19
Impulsar la bicicleta (bicicletes públiques)	2,87
Adaptar el municipi per a les persones amb mobilitat reduïda	4,06

(*) 1- gens important; 5-molt important

Sessió de participació PMUS – Petra
 Grup
 Participants:

Quins problemes identifiquem amb relació a la mobilitat...

... dels vianants o a peu?

- PEUERS ESTRETS
- NO S'AVANÇA
- CARRECS ENUT: MOLT TRAFIC

... en bicicleta?

- VAN PER LLORÀ ...
- ELS COTINS BARRIEN
- MANQUEN D'INFRANCOIS ALS/ALTES

... en vehicle privat?

- MASSA COSES CIRCULAR
- MANCA D'INFRANCOIS

... en transport públic?

- S'ILLI TRIN
- NO TENIM CAP BUS DEBATE
- MANCA D'ATA CIRCULAR
- ALS TRENQUILLIS: MANCA AVISARS

... en general?

- NO REBEM DIFERÈNCIES D'EDAT
- DIFERÈNCIES D'EDAT PER DIFERENTS
- NO S'HA CIRCULAR ALS DIFERENTS
- MANCA D'INFRANCOIS

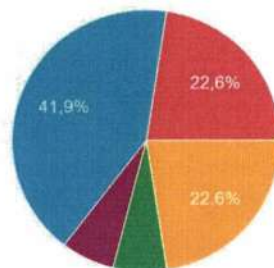
Quines solucions proposem...

- + A PARCAMENT COIXES/ BONES
- CARRECS AMB L'ACERO: PAS PER LES
- ALTERNATIVES PER AN PASSAR DENY DE MANE
- CONSCIENTIAR LA GENT
- RETARDA L'ENTRA D'INFRANCOIS
- + TRANSPORT PÚBLIC - TIB - PROPOSICIONS
- POSAR BANC DE LLUMS
- CAMINS ESCOLARS - I SEMBRAR ATRETES
- SOLUCIONS PELS DISCAPACITATS

5.2 ENQUESTA

Quina és la teva edat?

31 respostes



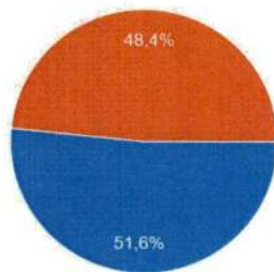
- Menys de 18 anys
- 18-24 anys
- 25-34 anys
- 35-44 anys
- 45-54 anys
- 55-64 anys
- 65 anys o més



Ajuntament de Petra

Quin és el teu gènere?

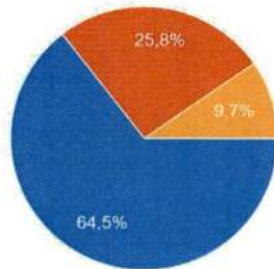
31 respostes



- Home
- Dona
- Altres

On resideixes a Petra?

31 respostes



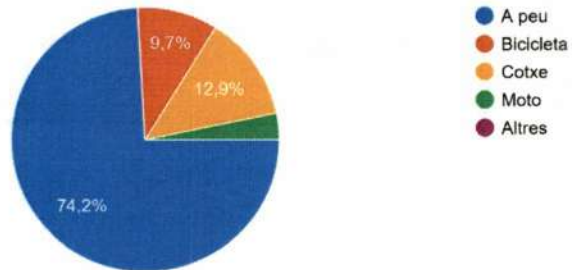
- Centre urbà
- Límit urbà
- Rústic
- Altres



Ajuntament de Petra

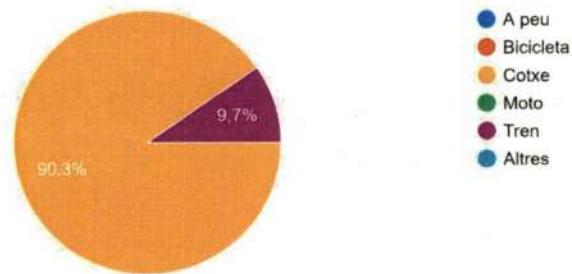
Quin mitjà de transport utilitzes normalment per desplaçar-te dins Petra?

31 respostes



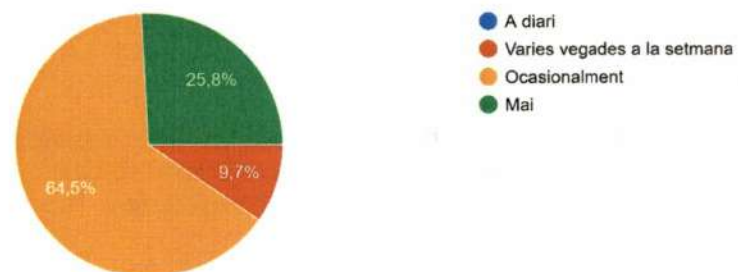
Quin mitjà de transport utilitzes normalment per desplaçar-te a fora de Petra?

31 respostes



Amb quina freqüència utilitzes el transport públic a Petra?

31 respostes

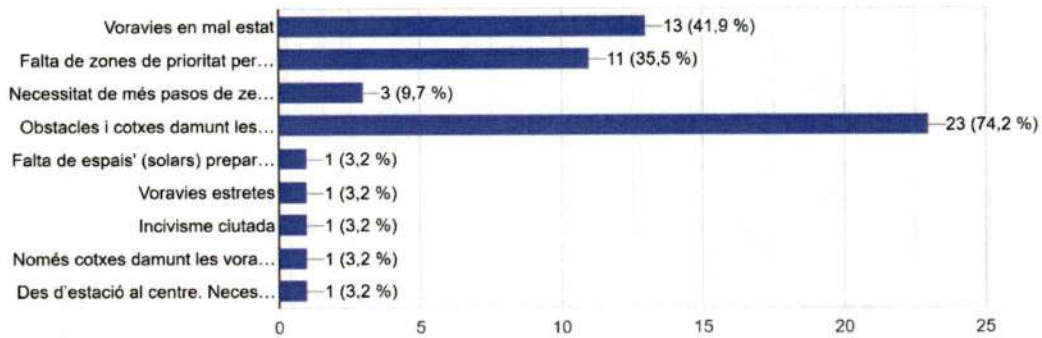




Ajuntament de Petra

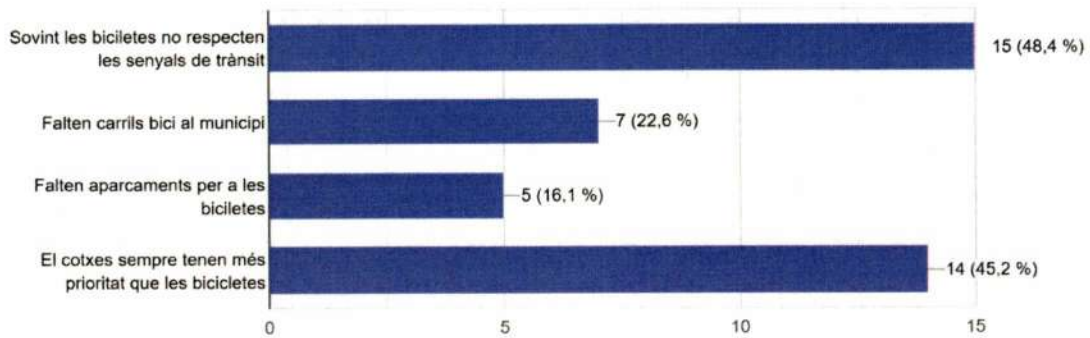
Quins creus que són els principals problemes de Petra per a la mobilitat a peu?

31 respostes



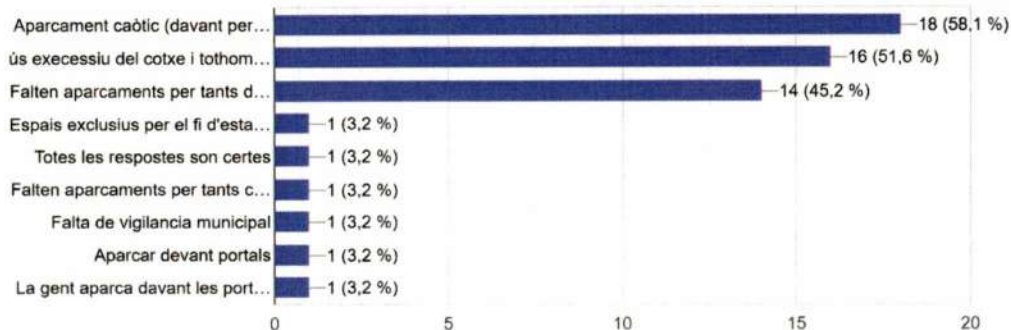
Quins creus que són els principals problemes de Petra per a la mobilitat amb bicicleta?

31 respostes



Quins creus que són els principals problemes de Petra per a la mobilitat amb vehicle privat?

31 respostes

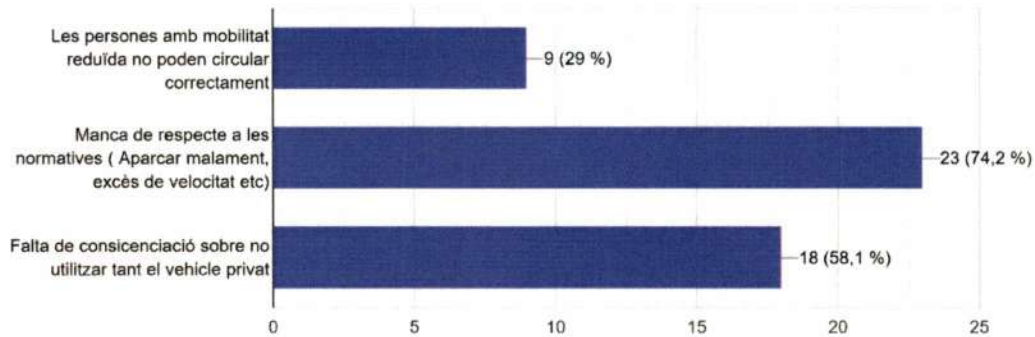




Ajuntament de Petra

Quins creus que són els principals problemes de Petra per a la mobilitat en general?

31 respostes



Propostes alternatives
Eliminar Canals de pluja i ferros anti-parking de les façanes que ocupen la via pública.
Crec que falta contemplar la dificultat de transitar amb un cotxe de nadó pel nucli urbà. Diria que en segons quins carrers es posa en perill la integritat del nin i de qui empeny el cotxet.
Ampliar urgent i adequadament l'ample de les voravies (aceres). Sense excepció. Mínim 50cm + "bordell". Aturar ja la instal·lació d'eleccions a la via per limitació de velocitat on no té cap sentit.
Son bones Les millores comentades, s'ha de pensa que estem a un poble i s'ha de poder anar per tot sense prohibicions
Aparcar correctament i no deixar espai entre els cotxes. També sempre que el carrers O permetin tenir reservat pels residents, ja que sovint els residents tenim que aparcar lluny de casa, hi ha pobles que ja tenen aquest servei i m'he poreix molt interessant.ss cotxes.. També crec que estaria molt bé poder aparcar cada un davant casa seua sempre i quant
control de velocitat dels cotxes
Està bé. No tinc cap proposta
Baixar l'altura de les aceres als carrers estrets de doble sentit. Impulsar les millores a l'estació (ombra, coberta pluja, il·luminació) per incentivar el transport públic.
Als carrers estrets aparcar sempre a la dreta
S'hauria de fer els aparcaments de les places i carrers enredolant amb zona ORA gratuïta per un temps determinat. Algaida ho te així i funciona molt bé
Llevar els aparcaments del centre només augmenta el problema al límit urbà. Ens que fan falta aparcaments a les afores i prohibir aparcar a tot el poble. Només les persones amb mobilitat reduïda. Això seria el meu poble ideal. a el problema
- Més zones peatonals ho veig bé però que siguin una xarxa de carrers que et permeti moure't per tot el poble a peu. No és suficient fer un carrer con el Barracar peatonal on realment "no du enloc". - Veig perfecte ampliar la zona d'exclusió de cotxes a l'entrada escolar i també veig interessant tallar el trànsit a tota una xarxa de carrers 30min abans de l'entrada escolar per facilitar que anar a peu a l'escola des de qualsevol punt del poble d'un forma segura pels infants - El camí de s'Elia, on molta gent de totes les edats van a caminar els horabaixes, està tenint un augment exagerat de trànsit (i a vegades a altes velocitats per ser fora vila) degut a que Google Maps et porta per allà per "botar" de la carretera de Manacor a la de Vilafranca. A fi de promoure una forma de vida activa i saludable seria interessant considerar regular el trànsit en aquestes vies.
Mes Competitivitat per part del ajuntament
Pens que la retirada dels aparcaments del centre ha de ser ràpida.
Un poc d'ordre, bé, un poc no , molt!
Eliminar aparcaments i fer que la gent aparqui als espais adequats per a tal fi.
Fora camions i tallar accés sobretot a l'entrada des d'estació. El trànsit des d'estació fins es peu del Bon Jesús és excessiu i extremadament molest. A més la velocitat és alta i camions i furgonetes fan que sigui un lloc no apte per a residents. Empedrar-lo i fer-lo Acire, o impedir-hi l'accés. Posar controls de velocitat i més "badens" per tal de reduir velocitat i renous

ESTUDI DE VEHICLES PESANTS A PETRA

MARÇ 2024



CINESI
Consultoria de **mobilitat i transport**

AJUNTAMENT DE PETRA

EQUIP REDACTOR

CINESI, S.L.U. – Consultoria de mobilitat i transport

Francesc Xandri González

Director Tècnic

Pau Pol Bonnin

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Estela Tur do Nascimento

Enginyera Superior en Geodèsia i Cartografia



1. INTRODUCCIÓ	4
1.1. Introducció i objecte de l'estudi	5
2. UBICACIÓ I METODOLOGIA DELS AFORAMENTS	6
2.1. Ubicació	7
2.2. Metodologia	8
3. RESULTATS I CONCLUSIONS	11
3.1. Resultats	12
3.1.1. Aforament trànsit total	12
3.1.2. Vehicles pesants de pas en la connexió amb la Ma-3220	17
3.2. Conclusions	21



ESTUDI DE VEHICLES
PESANTS A PETRA

1. INTRODUCCIÓ



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



1.1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE DE L'ESTUDI

El present document constitueix l'estudi de vehicles pesants a Petra. L'objectiu resideix en analitzar i quantificar el trànsit pesant de pas entre l'accés des de la carretera de Sant Joan (Ma-3220) i els accessos des de la Ma-3340A i Ma-3330, detectant així aquell trànsit de pas de vehicles pesants que faria us de la ronda de Petra Nord, que es troba en fase de projecte i que connectaria l'aparcament de l'accés des de la Ma-3220 amb el carrer Guillem Moragues, devora el Punt Verd.

Aprofitant l'aforament del trànsit esmentat, també es quantifica el trànsit de vehicles tant lleugers com pesants en cada un dels 3 accessos esmentats, permetent analitzar intensitats de trànsit a 3 accessos principals del nucli.

ESTUDI DE VEHICLES
PESANTS A PETRA

2. UBICACIÓ I METODOLOGIA DELS AFORAMENTS



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



2.1. UBICACIÓ

Tal i com s'ha avançat, els aforaments es varen realitzar simultàniament a 3 punts d'accés del nucli:

- Accés des de la carretera de Sant Joan (Ma-3220).



Imatge 1. Ubicació aforament accés Carretera de Sant Joan (Ma-3220)

Font: Elaboració pròpia

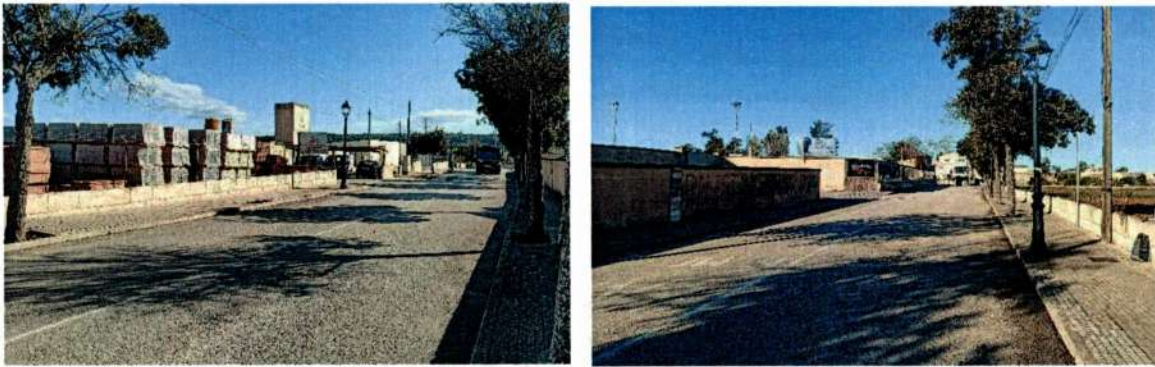
- Accés des de la carretera Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (estació de tren)



Imatge 2. Ubicació aforament accés Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (estació de tren)

Font: Elaboració pròpia

- Accés des de la carretera Ma-3330 (poliesportiu)



Imatge 3. Ubicació aforament accés Ma-3330 (poliesportiu)

Font: Elaboració pròpia

2.2. METODOLOGIA

Els aforaments es varen realitzar el dilluns 11 de març de 2024, de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00.

Així, en els tres punts es varen comptar els vehicles lleugers que circulaven, diferenciant els que ho feien en sentit entrada al nucli i els que ho feien en sentit sortida. El comptatge es feia dividint el temps d'aforament en franges de 15 minuts per a poder determinar amb major precisió l'evolució al llarg del temps aforat.

Per una banda es feren els comptatges de trànsit lleuger, que inclou motocicletes, turismes i furgonetes.

D'altra banda, es varen identificar els vehicles pesants que varen passar per cada un dels tres punts, anotant l'hora de pas, les lletres de la matrícula, si circulava en sentit entrada o en sentit sortida, i la tipologia de vehicle. Per a classificar la tipologia de vehicle pesant, es va fer en funció de la classe de vehicle i del nombre d'eixos, captant els tipus de vehicles observats a partir del treball de camp del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible . Així, es distingeixen 8 tipologies de vehicles pesants:

1. Tractors
2. Tractors amb remolc
3. Camions rígids de 2 eixos
4. Camions rígids de 3 eixos
5. Camions rígids de 4 eixos
6. Camions articulats de 3 eixos
7. Camions articulats de 4 eixos
8. Camions articulats de 5 o més eixos



A continuació es mostren imatges de cada una de les tipologies de vehicles pesants contemplades.





Imatge 4. Tipologies vehicles pesants

Font: Elaboració pròpia, Transports Grues i Excavacions Caimari SL, Acoplados El Fierro, Autoline.

El fet d'identificar cada vehicle que passa amb l'hora de pas, ens permet fer un seguiment del pas d'un mateix vehicle pels diferents accessos, podent determinar així, si es tracta de trànsit de pas o no. En concret, es vol detectar aquells vehicles que circulen en connexió entre la (carretera de Sant Joan) i un dels altres punts aforats, independentment del sentit. Resulta de gran importància establir quina és la intensitat de trànsit de pas en aquestes relacions corresponent als vehicles pesants, ja que es pretén que la creació de la Ronda Petra Nord obligui a tots aquests vehicles que circulen en connexió entre la carretera Ma-3220 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340, a circular per l'exterior del nucli, evitant el seu pas pel centre.

A més, a l'accés des de la Ma-3220 o carretera de Sant Joan, s'ha realitzat el comptatge total del pas de bicicletes i de vianants, per tal de determinar la intensitat de trànsit d'aquests usuaris en una via que no compta amb un espai segregat per a ells.

ESTUDI DE VEHICLES
PESANTS A PETRA

3. RESULTATS I CONCLUSIONS



CINESI
Consultoria de mobilitat i transport



En aquest capítol es presenten els resultats dels aforaments amb el seu anàlisi i les conclusions derivades.

3.1. RESULTATS

3.1.1. Aforament trànsit total

A continuació es presenten els gràfics corresponents als aforaments realitzats a cada punt, separant el sentit d'entrada del sentit de sortida. Es poden observar tres línies de dades, la dels vehicles pesants, la dels vehicles lleugers, i la del trànsit total. Es mostra el nombre de vehicles comptat a cada franja horària de 15 minuts.

En primer lloc, es mostra el trànsit aforat a l'accés des de la carretera Ma-3220 o carretera de Sant Joan. En la franja d'estudi es va comptar un total de 362 vehicles circulant en sentit entrada al nucli, dels quals un 95% (345 vehicles) correspon al trànsit lleuger, mentre que el 5% (17 vehicles) o fa al trànsit pesant.

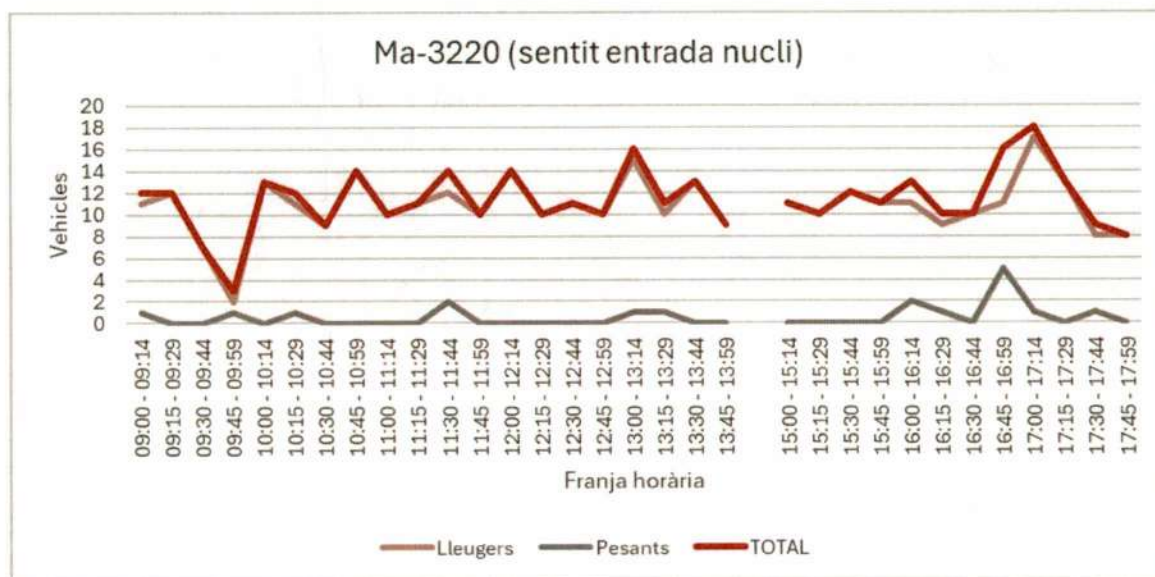


Fig. 1. Aforament accés Ma-3220 o carretera de Sant Joan (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

Es pot observar com el trànsit en aquest punt presenta sempre valors inferiors als 20 vehicles per cada 15 min (80 veh./h), amb una mitja inferior als 12 vehicles per franja de 15 minuts (48 veh./h). S'observa un mínim de 3 vehicles en la franja d'entre les 9:45 i les 9:59, i un màxim de 18 vehicles a la franja d'entre les 17:00 i les 17:14. No s'observen diferències notables entre el trànsit del dematí i el trànsit observat a l'horabaixa.

Pel que fa al trànsit pesant, es manté estable en valors inferiors als 3 vehicles pesants per cada 15 minuts, a excepció d'entre les 16:45 i les 16:59, que es registra el pas de 5 vehicles



pesants. De fet, de manera relativa, s'observa una major intensitat de trànsit de vehicles pesant durant l'horabaixa que en les hores del dematí. Tot i així, la mitja de vehicles pesants es situa en 1,6 vehicles per cada 15 minuts (6,2 veh./h).

En sentit sortida es va registrar un total de 327 vehicles, dels quals un 93% (304 vehicles) correspon a vehicles lleugers, i un 7% a vehicles pesants (23 vehicles).

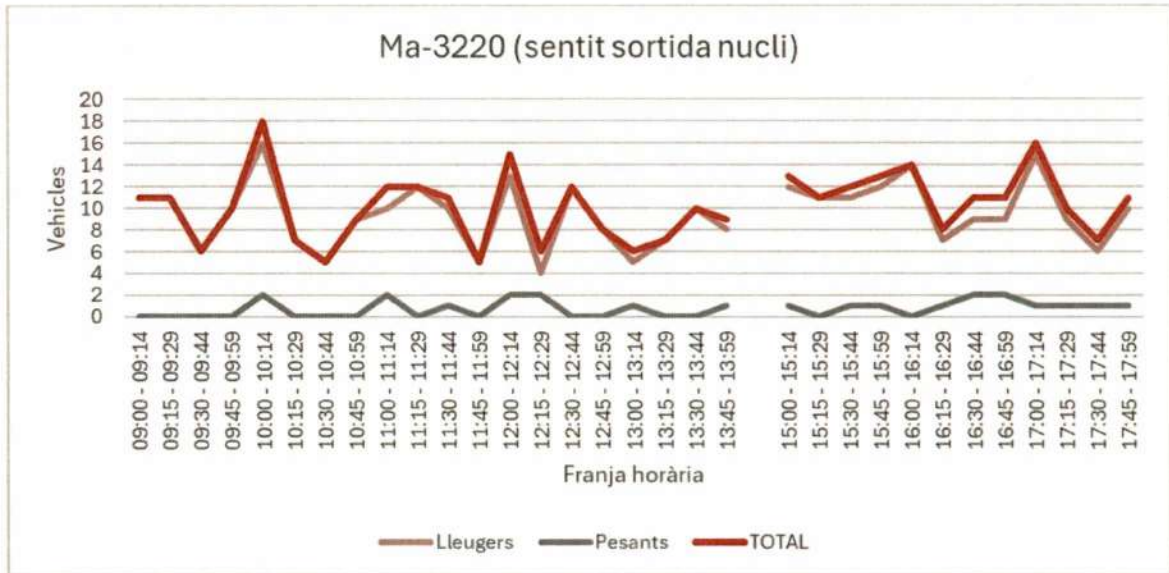


Fig. 2. Aforament accés Ma-3220 o carretera de Sant Joan (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

S'observa una evolució molt variable del trànsit total durant la franja d'estudi, però sempre presentant valors inferiors als 20 vehicles per 15 minuts (80 veh./h). La mitja es situa per davall dels 11 vehicles per cada 15 min (44 veh./h) i es detecta un mínim de 5 vehicles en les franges de 10:30 a 10:44 i de 11:45 a 11:59 i un màxim de 18 vehicles en la franja de 10:00 a 10:14.

Pel que fa al trànsit pesant, es troba contingut en valors de com a màxim 2 vehicles per franja de 15 minuts, comptant amb una mitja inferior a 1,4 vehicles per cada 15 minuts (5,6 veh./h). En aquest cas s'observa una intensitat similar al llarg de tot el dia.

Adicionalment, en aquest punt es va aforar el nombre total de vianants i d'usuaris ciclistes que passaven pel punt durant la franja d'estudi. Així, es va detectar un total de 488 ciclistes, 446 en l'horari de dematí i 42 en l'horari d'horabaixa. Pel que fa als vianants, es va detectar el pas de 4 persones que accedien o provenien de la Ma-3220 a peu. Crida l'atenció, sobretot, el nombre de ciclistes registrats, ja que es tracta d'una carretera per on circulen tot tipus de vehicles (com s'ha pogut observar) i ni el vianant ni el ciclista compten amb un espai reservat per a ells, amb els riscos que això suposa.



Passant a analitzar el punt d'accés de la Ma-3340A, corresponent al carrer Guillem Moragues, on s'hi ubica l'estació de tren, en sentit entrada es va aforar, en la franja d'estudi, un total de 909 vehicles, dels quals un 94% (857 vehicles) corresponen a trànsit de vehicles lleugers i un 6% (52 vehicles) a trànsit pesant.

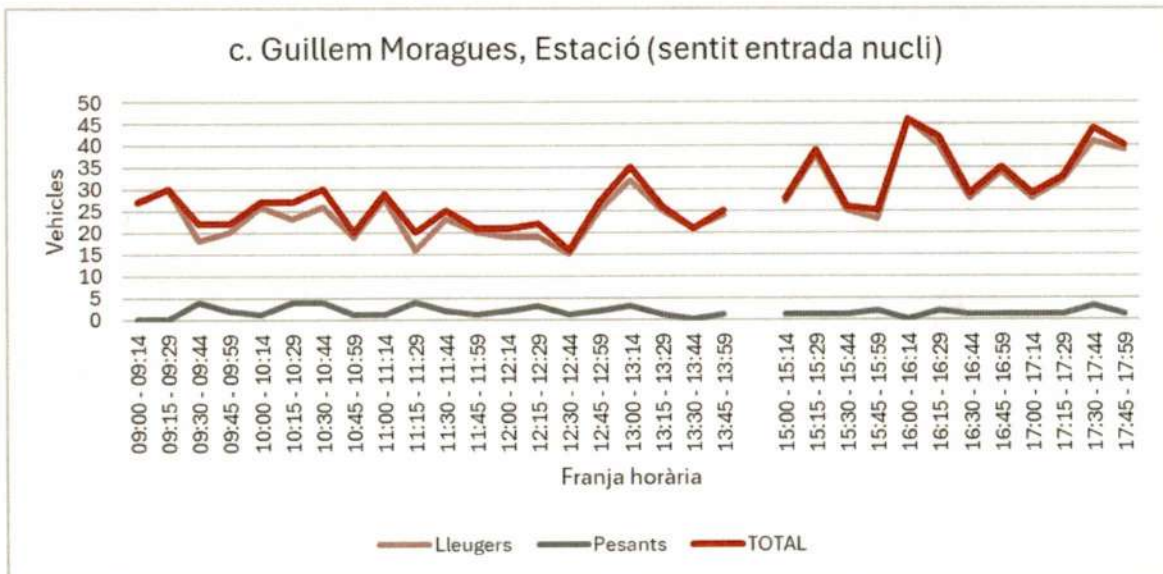


Fig. 3. Aforament accés Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

El primer que es pot observar és com el trànsit de l'horabaixa és superior al trànsit del dematí. En aquest punt i en sentit entrada la intensitat mitja es situa prop dels 29 vehicles per franja de 15 minuts (116 veh./h), superior al punt d'accés de la carretera Ma-3220. Destaquen un mínim de 16 vehicles durant la franja de 12:30 a 12:44 i un màxim de 46 vehicles de 16:00 a 16:15.

Si ens centrem en el trànsit pesant, es pot observar com evoluciona d'una manera estable durant tota la franja d'estudi, sempre per davall dels 5 vehicles per franja de 15 minuts. En aquest cas, el valor mig és de gairebé 1,9 vehicles per cada 15 minuts (7,6 veh./h). Cal remarcar també una petita reducció de la intensitat de trànsit pesant durant les hores d'horabaixa.

En el sentit sortida del nucli, aquest punt presenta un trànsit total de 678 vehicles, dels quals un 96% (652 vehicles) respon a vehicles lleugers i un 4% (26 vehicles) son vehicles pesants.

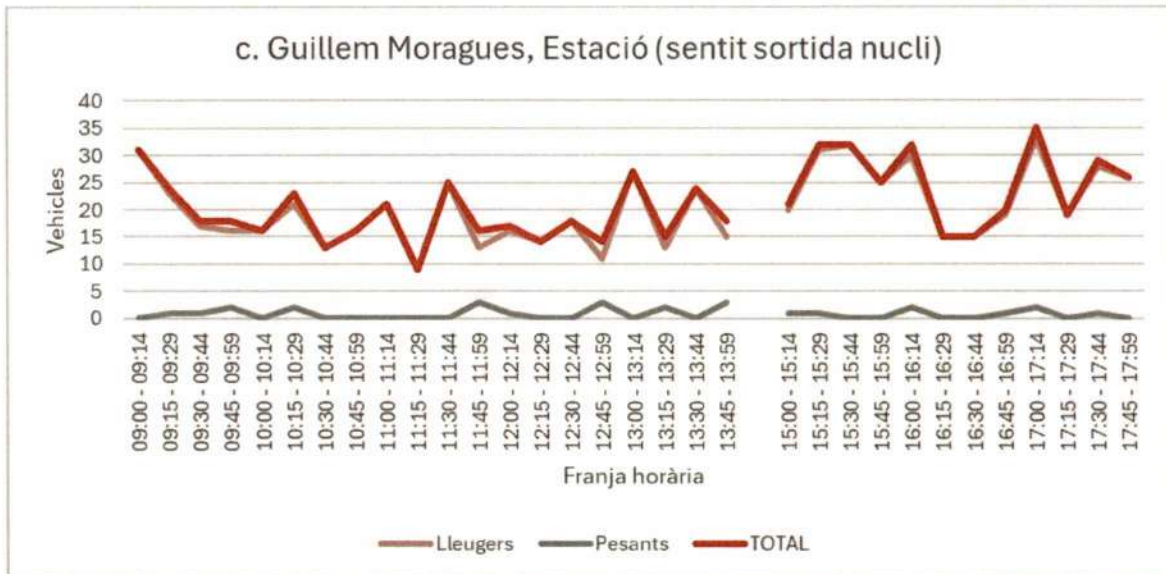


Fig. 4. Aforament accés Ma-3340A, carrer Guillem Moragues (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

De nou, el trànsit observat durant l'horabaixa és lleugerament superior al trànsit aforat durant la franja de dematí. Es pot apreciar com els valors es mouen entre el mínim de 9 vehicles observat durant la franja de 11:15 a 11:29 i un màxim de 35 vehicles detectat entre les 17:00 i les 17:14. D'altra banda la mitja es situa prop dels 21 vehicles per franja de 15 minuts (84 veh./h).

En referència al trànsit pesant, s'observa com aquest és manté estable al llarg de tota la franja d'estudi, presentant valors de com a màxim 3 vehicles per cada 15 minuts. La mitja associada a aquesta tipologia de vehicles és de 1,7 vehicles per franja de 15 minuts (6,8 veh./h). De nou, es detecta una petita reducció del trànsit pesant durant l'horabaixa.

Passant a avaluar l'escenari de l'accés de la Ma-3330, avaluat just davant el Poliesportiu Na Capitana, s'observa, en el sentit entrada al nucli, un trànsit total de 752 vehicles, dels quals un 97% (728 vehicles) són vehicles lleugers i un 3% (24 vehicles) vehicles pesants.

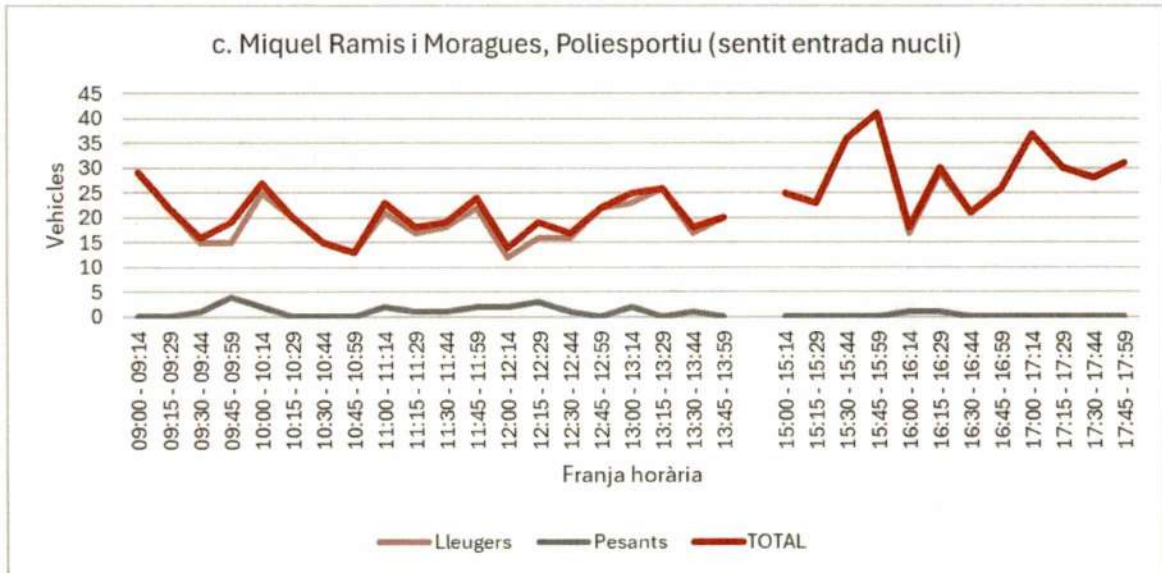


Fig. 5. Aforament accés Ma-3330, davant el Poliesportiu Na Capitana (sentit entrada nucli)

Font: Elaboració pròpia

Tal i com passava en el cas de l'accés de la carretera Ma-3340A, s'observa un cert increment del trànsit en l'horabaixa respecte a la franja del dematí. Els valors es troben acotats entre el mínim de 13 vehicles observat entre les 10:45 a les 10:59 i el màxim de 410 vehicles detectat entre les 15:45 i les 15:59. D'altra banda, la mitja es troba en els 23,5 vehicles per franja de 15 minuts, que equivaldria a 94 veh./h.

Analitzant el trànsit pesant, aquest es mou per davall dels 4 vehicles per cada 15 minuts, amb una mitja d'1,7 vehicles per cada quart d'hora (6,8 veh./h). Clarament el trànsit pesant detectat entre les 15:00 i les 18:00 és molt inferior al del dematí.

En sentit sortida del nucli, es va registrar un total de 707 vehicles. D'aquests, un 96% (679 vehicles) són vehicles lleugers i un 4% (28 vehicles) corresponen al trànsit pesant.

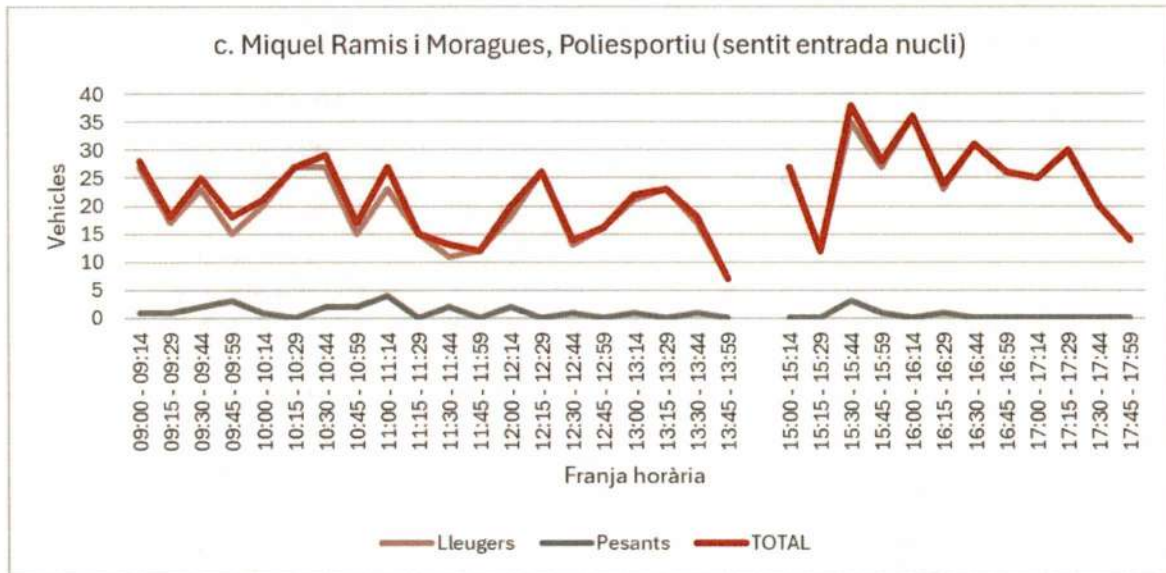


Fig. 6. Aforament accés Ma-3330, davant el Poliesportiu Na Capitana (sentit sortida nucli)

Font: Elaboració pròpia

De nou, el trànsit mesurat l'horabaixa és lleugerament superior al del dematí. Els valors es mouen entre el valor mínim de 7 vehicles observat entre la 13:45 i la 13:59 i el màxim de 38 vehicles detectat entre les 15:30 i les 15:44. El valor mig es troba prop dels 21 vehicles per cada 15 min, que equivaldria a 84 veh./h.

Passant a analitzar el trànsit pesant, es torna a observar una marcada reducció en la intensitat de vehicles. Durant tota la franja d'estudi, els valors associats a aquesta tipologia es troben per davall dels 5 vehicles per cada franja de 15 min, presentant una mitja de 1,8 vehicles per cada 15 min (equivalent a 7,2 veh./h).

3.1.2. Vehicles pesants de pas en la connexió amb la Ma-3220

En primer lloc, cal destacar que el 72,5% dels vehicles pesants que es registren en l'accés de la Ma-3220 o carretera de Sant Joan circulen de pas entre aquest punt i un dels altres dos accessos aforats durant el present estudi (29 vehicles dels 40 registrats).

En l'anàlisi equivalent sobre els vehicles pesants que es registren a l'accés de la carretera Ma-3340A (c. Guillem Moragues), un 30,8% (24 de 78 vehicles) circula de pas en connexió amb la Ma-3220, passant pel corresponent punt d'aforament. En l'escenari de l'accés de la Ma-3330, aquest percentatge respon al 9,6% (5 de 52 vehicles)



Hora	Tipologia	Entrada	Sortida
9:50	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
10:00	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
10:08	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
10:24	8	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
11:01	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
11:30	3	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
11:39	3	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
12:04	3	Ma-3330 (Poliesportiu)	Ma-3320
12:18	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
12:23	8	Ma-3330 (Poliesportiu)	Ma-3320
13:06	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
13:14	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
13:15	1	Ma-3320	Ma-3330 (Poliesportiu)
13:56	4	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
15:10	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
15:52	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:11	8	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
16:28	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:30	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:37	5	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:53	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
16:55	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
16:58	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:06	5	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:12	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:25	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:32	3	Ma-3320	Ma-3340A (Estació)
17:34	8	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320
17:51	3	Ma-3340A (Estació)	Ma-3320

Taula 1. Trànsit registrat de pas entre l'accés de la Ma-3220 i els accessos de les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

Es mostra a continuació una distribució temporal del trànsit de pas registrat al llarg de tota la franja temporal estudiada.



Fig. 7. Distribució temporal dels vehicles pesants de pas detectats entre l'accés de la Ma-3220 i les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

S'observa, de manera similar a la tendència observada per al trànsit pesant total de l'accés de la carretera Ma-3220, com, a diferència dels altres accessos aforats, el trànsit pesant observat l'horabaixa suposa 1 vehicle més que el trànsit observat durant el dematí però concentrat en 3 hores enlloc de 5, cosa que ens genera una major intensitat de trànsit de pas l'horabaixa que el dematí.

Passant a analitzar la tipologia del trànsit de pas registrat d'acord amb la classificació anteriorment esmentada, s'obté el gràfic següent:

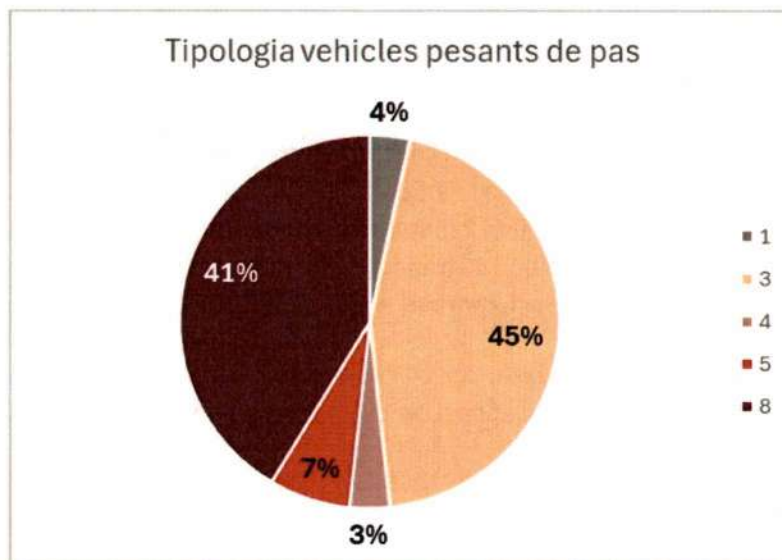


Fig. 8. Classificació del trànsit de pas en funció de la tipologia de vehicle.

Font: Elaboració pròpia

Predominen clarament les tipologies corresponents a camions rígids de 2 eixos (45%) i camions articulats de 5 o més eixos (41%), tot i que tots els vehicles observats en aquesta categoria presenten exactament 5 eixos. Així, aquestes dues categories juntes suposen el 86% del trànsit observat. Per contra, no es va registrar cap vehicle corresponent a les tipologies de: tractor amb remolc, camió articulat de 3 eixos i camió articulat de 4 eixos.



Seguidament s'analitza cada relació entre accessos en aquest trànsit de pas registrat a l'accés de la carretera Ma-3220. Del total de trànsit pesant de pas registrat entre la carretera Ma-3220 i els altres accessos aforats, un 82,8% (24 de 29 vehicles) circula en connexió amb la Ma-3340A, és a dir, a través del carrer Guillem Moragues, mentre que la connexió amb l'accés de la Ma-3330, on s'ubica el poliesportiu, presenta únicament un 17,2% dels vehicles registrats (5 de 29 vehicles).

Destí	Veh. pesants de pas amb origen Ma-3220	Origen	Veh. pesants de pas amb destí Ma-3220
Ma-3340A (Estació)	8	Ma-3340A (Estació)	16
Ma-3330 (Poliesportiu)	3	Ma-3330 (Poliesportiu)	2
TOTAL	11	TOTAL	18

*Les dades mostrades corresponen al dilluns 11 de març de 2024, en horari de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00

Taula 2. Relacions origen/destí del trànsit de pas registrat entre la Ma-3220 i les Ma-3330 i Ma-3340A.

Font: Elaboració pròpia

Finalment, amb l'objectiu de disposar d'informació d'aquest trànsit de pas durant les 24 hores del dia, es realitza una majoració de les dades presentades a partir de l'aforament automàtic de 24 hores realitzat en el context del Pla de Mobilitat Sostenible PSTD del Pla de Mallorca elaborat pel propi equip redactor del present estudi per la Mancomunitat. Aquest aforament es va realitzar al carrer Bellavista, entre el carrer des Molins i el carrer Major el dijous 3 d'agost de 2023.

La metodologia a seguir consisteix en extreure el trànsit pesant detectat en la mateixa franja horària que la del present estudi, de 9:00 a 14:00 i de 15:00 a 18:00, i veure com s'incrementa aquest trànsit pesant en la resta d'hores d'un dia sencer. Una vegada obtingut aquest factor d'increment, s'aplicaria al trànsit de pas objecte del present estudi, obtenint una estimació del trànsit de pas corresponent a 24 hores.

Realitzant aquest càlcul s'estima que, en 24 hores, circularia per l'accés de la Ma-3220 un trànsit de pas de connexió amb els accessos de les carreteres Ma-3330 i Ma-3340A, de 47 vehicles pesants.

Cal tenir en compte que amb aquest càlcul s'estan assumint moltes hipòtesis que podrien alterar el resultat d'aquesta estimació:

- Per una banda s'està assumint la similitud entre ubicacions d'aforaments, quan cada ubicació presenta unes característiques i condicionants diferents. A més, els dos punts representen un accés a carreteres molt diferents (Ma-3220 i Ma-15).
- L'aforament del carrer Bellavista es va realitzar durant el mes d'agost, coincidint en plena temporada turística, mentre que el del present estudi s'ha fet el mes de Març, en temporada baixa. A més, les dues dates presenten condicions climatològiques que podrien diferir.



- S'està aplicant el factor de majoració del trànsit pesant total a un trànsit pesant de pas entre diferents accessos quan es preveu que aquest trànsit de pas, podria ser molt residual fora de les franges associades a horari laboral.

3.2. CONCLUSIONS

De l'anàlisi realitzat en el punt anterior es poden extreure les següents conclusions:

- L'accés de la carretera Ma-3220 o carretera de Sant Joan presenta intensitats de trànsit inferiors a la meitat de les registrades en els altres accessos.
- L'accés de la carretera Ma-3330 i el de la carretera Ma-3340A presenten intensitats de trànsit similars.
- En general, el trànsit observat en les franges d'horabaixa és lleugerament superior a l'observat durant el dematí.
- La intensitat del trànsit pesant és, en general, superior durant les hores del dematí que durant les hores d'horabaixa, però en el cas de Sant Joan, s'observa l'escenari oposat.
- El 72,5% del trànsit pesant registrat en l'accés de la carretera Ma-3220 circula de pas entre aquesta i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340.
- En l'accés de la carretera Ma-3340A, el trànsit pesant de pas de connexió amb la carretera Ma-3220 suposa un 30,8% del trànsit pesant registrat.
- En l'accés de la carretera Ma-3330, el trànsit pesant de pas de connexió amb la carretera Ma-3220 suposa un 9,6% del trànsit pesant registrat.
- Del trànsit pesant de pas registrat a l'accés de la Ma-3220, un 45% són camions rígids de 3 eixos, mentre que el 41% són camions articulats de 5 eixos.
- Del trànsit pesant de pas registrat a l'accés de la Ma-3220, un 82,8% circula en connexió amb la Ma-3340A pel carrer Guillem Moragues, mentre que únicament un 17,2% fa la connexió amb l'accés de la Ma-3330.
- Aplicant el factor de majoració a partir de l'aforament del PMS PSTD del Pla de Mallorca, s'estima que en 24 hores circularien 47 vehicles pesants de pas entre la carretera Ma-3320 i les carreteres Ma-3320, Ma-3330 i Ma-3340.