

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE LLUBÍ

Document I. Diagnosi

MARÇ 2020



Ajuntament de Llubí



Pacte de Batles i Batllesses
Pel Clima i l'Energia

CINESI
Consultoria de mobilitat i transport

Finançat per:

 Departament de Promoció Econòmica
i Desenvolupament Local
Consell de Mallorca

CRÈDITS

Ajuntament de Llubí

Equip redactor

CINESI, SLU – Consultoria de mobilitat i transport

Francesc Xandri González

Director Tècnic

Miquel Cremades Alted

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Estela Tur do Nascimento

Enginyera Superior en Geodèsia i Cartografia

Javier González Gámez

Geògraf

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	4
1.1. Objecte del Pla	4
1.2. Metodologia	4
1.3. Context de la mobilitat	5
1.3.1. Població i evolució demogràfica	5
1.3.2. Nivell de motorització	7
1.3.3. Xarxa viària externa i trànsit	8
2. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT A LLUBÍ	10
2.1. Àmbit d'estudi	10
2.2. Jerarquia de la xarxa viària de Llubí	10
2.3. Sentits de circulació	11
2.4. Centres atractors i generadors	12
2.5. Mobilitat a peu	13
2.6. Aparcament	15
2.7. Bicicleta	17
2.8. Transport públic	18
2.8.1. Oferta de transport públic interurbà per carretera	18
2.8.2. Ferrocarril	20
2.9. Intensitat de trànsit	20
2.10. Demanda d'estacionament	29
2.11. Resum de punts crítics	31

1. INTRODUCCIÓ

Llubí és un municipi situat a la part nord de la comarca del Pla de Mallorca. El seu terme municipal limita a l'oest amb Inca, al nord amb sa Pobla, Muro i Búger, a l'Est amb Santa Margalida i Maria de la Salut i al sud amb Sineu i Costitx.

La superfície del municipi és de 34,89 km², amb una població total de 2.273 habitants (IBESTAT, 2019).

1.1. Objecte del Pla

L'objectiu del present Pla és:

- Realitzar una anàlisi de la situació actual.
- Desenvolupar una diagnosi de la circulació, posant atenció especial al voltant de la plaça de l'Església i la plaça de la Carretera.
- 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 al municipi de Llubí.
- Planificar mesures que ajudin a reorientar les polítiques de mobilitat, tot dirigint-les cap al foment d'aquells modes més eficients 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 estudi es fonamenta en:

- Recopilació d'informació que pugui aportar l'Ajuntament a l'equip redactor.
- Recopilació d'informació de fonts oficials com el Consell Insular de Mallorca, l'Institut Nacional d'Estadística, la Direcció General de Trànsit, l'Institut d'Estadística de les Illes Balears i el Consorci de Transports de Mallorca.
- Treball de camp. Aquest consisteix en fer, en primer lloc, un inventari dels diferents elements de la xarxa viària com amplàries, sentits de circulació, places d'aparcament, entre altres. Per altra banda es realitzen dues jornades d'aforaments de vehicles en diferents interseccions de l'àmbit d'estudi durant un dia feiner tipus.

1.3. Context de la mobilitat

1.3.1. Població i evolució demogràfica

Al llarg de la sèrie històrica analitzada (2000-2019), la població al conjunt del municipi ha crescut entorn a un 19,07%, és a dir, a un ritme interanual mitjà del 0,94%. A la gràfica següent s'observa com creix la població del municipi fins el 2013, descendeix fins el 2016 i torna a augmentar fins l'actualitat.

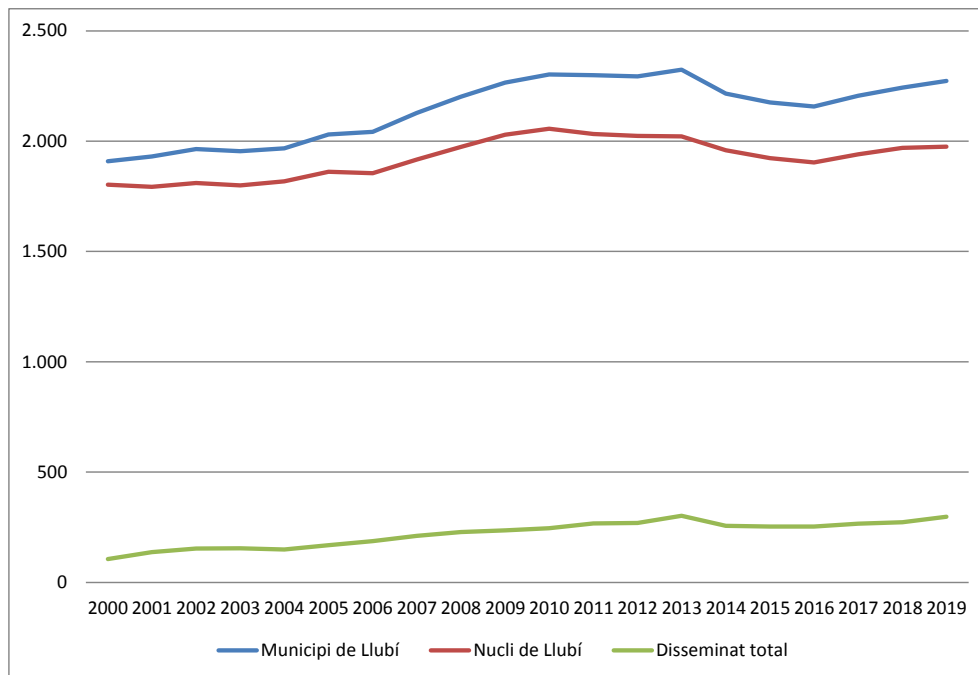


Fig. 1. Evolució demogràfica comparada entre el nucli, el disseminat i el municipi de Llubí (2000 – 2019)
Font: IBESTAT

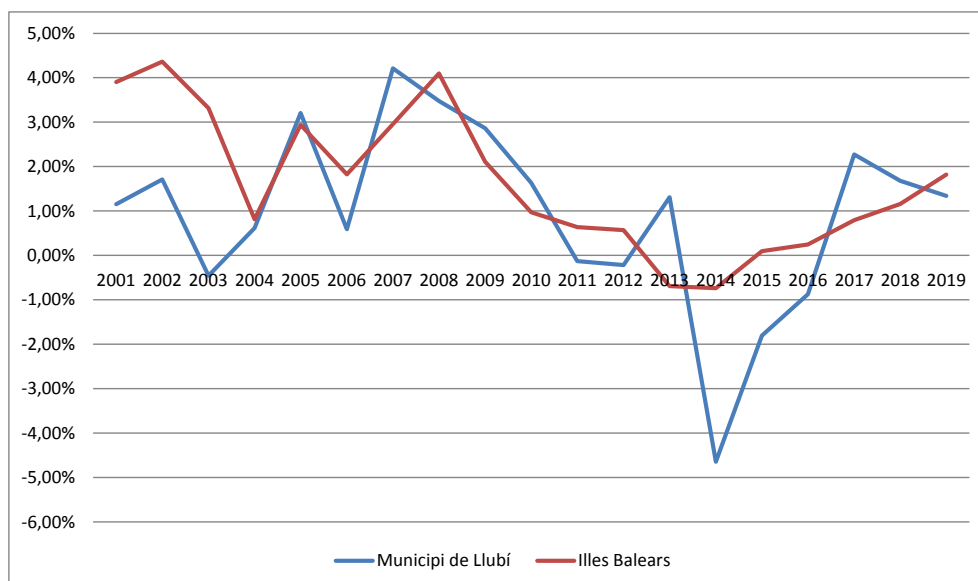


Fig. 2. Evolució comparada de les taxes d'evolució interanuals de la població del municipi de Llubí i Illes Balears (2000 – 2019)
Font: IBESTAT

A partir del nomenclàtor de l'Institut Balear d'Estadística (IBESTAT), és possible extreure informació relativa a l'assentament poblacional. Així, aquesta eina permet diferenciar entre població resident al nucli urbà i població disseminada a la resta del municipi. D'aquesta manera, a partir del quocient entre la població disseminada i la població total residencial al municipi, s'extreu la ràtio de dispersió. Aquesta ràtio és rellevant en tant en quant una major dispersió demogràfica durà com a conseqüència una major demanda de mobilitat i, fins i tot, dependència del vehicle privat.

Al llarg de la sèrie històrica (2000-2019), s'observa una clara tendència alcista, tot i que durant els darrers anys la situació ha tendit a una certa estabilització. No obstant, cal tenir present que el volum de residents que viuen a l'exterior del nucli urbà ha crescut en més d'un 181%, situant-se actualment la ràtio en un 13,11%. En canvi la ràtio de les Illes Balears s'ha situat entorn al 8% amb poca variació.

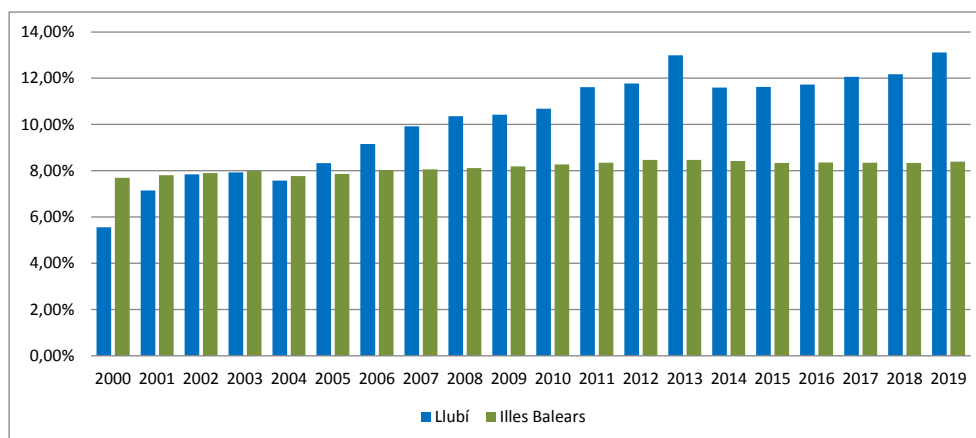


Fig. 3. Evolució comparada de la ràtio de dispersió del municipi de Llubí i Illes Balears (2000 – 2019)
Font: IBESTAT

L'estructura poblacional actual del municipi mostra com el grup d'edat adulta (35-54 anys) és el que té una major presència. La resta de grups d'edat compten amb percentatges semblants. Per altra banda, en quant al gènere la distribució poblacional és pràcticament igual, amb major població masculina.

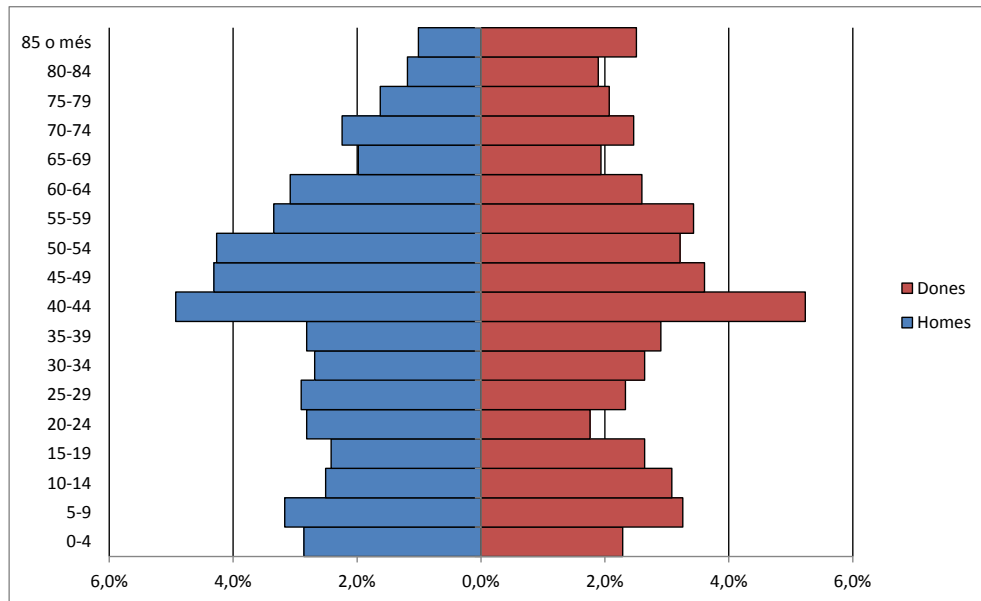


Fig. 4. Piràmide demogràfica del municipi de Llubí (2019)
Font: IBESTAT

1.3.2. Nivell de motorització

L'índex de motorització és la relació entre el parc de vehicles (turismes, camions, autobusos, motocicletes, tractors, etc.) i la població resident d'un municipi. Es taxa en nombre de vehicles per cada 1.000 habitants. Així i tot, és habitual tenir en compte només el nombre de turismes enlloc del conjunt del parc de vehicles, a fi d'evitar distorsions.

L'any 2019 l'índex de Llubí era de 663 turismes per cada 1.000 habitants mentre que l'índex balear era de 638,09. La comparació entre el municipi i el conjunt de les Illes Balears dona com a resultat una evolució molt distinta. Així, durant el període 2000-2019 el conjunt de les Illes Balears ha vist augmentat el seu índex a penes un 0,68%, mentre que Llubí ha experimentat un augment del 21,58%. Cal fer notar que a partir de l'any 2014 l'índex de motorització de Llubí ha sigut superior a l'índex balear.

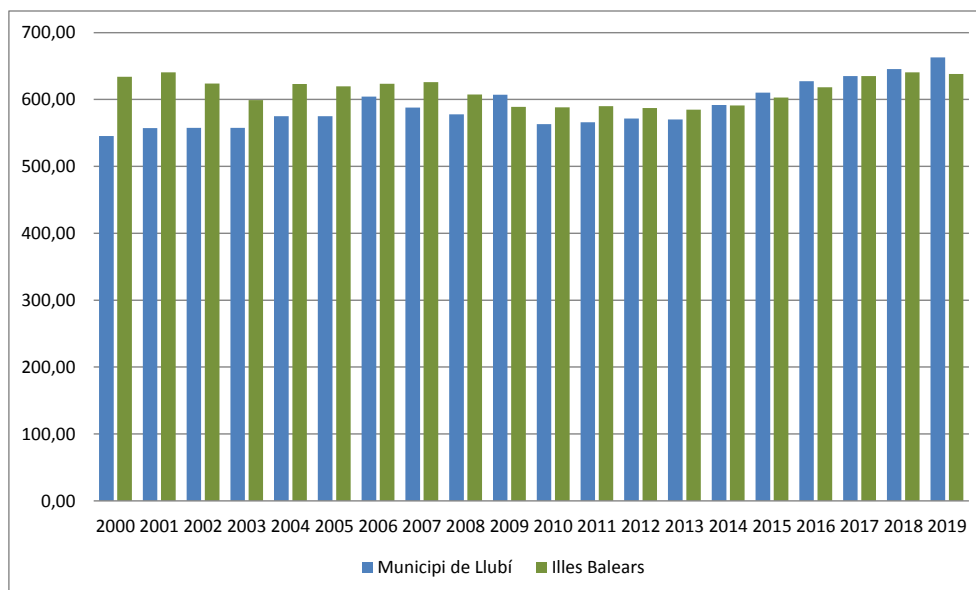


Fig. 5. Evolució comparada de l'índex de motorització de Llubí i Illes Balears (2000 – 2019)
Font: IBESTAT



Fig. 6. Evolució comparada de les taxes de variació interanuals de l'índex de motorització de Llubí i Illes Balears (2000 – 2019)
Font: IBESTAT

1.3.3. Xarxa viària externa i trànsit

El municipi de Llubí està ben comunicat amb la xarxa bàsica de carreteres i amb tots els pobles de la rodalia. La Ma-3440 connecta amb Inca, Santa Margalida i amb l'autovia Ma-13 comunicant amb Palma i resta de municipis del corredor. La Ma-3441 comunica Llubí amb Muro i la Ma-3511 ho fa amb Sineu.

El Consell de Mallorca ha publicat a la seva web les dades d'aforament de trànsit de les diferents carreteres de l'illa. Aquestes dades són referents als anys 2012, 2015, 2016, 2018 i 2019, i

permeten, per tant, determinar fins a quin punt el volum de circulació ha variat. La imatge inferior mostra els resultats més recents (relatius a l'any 2019).

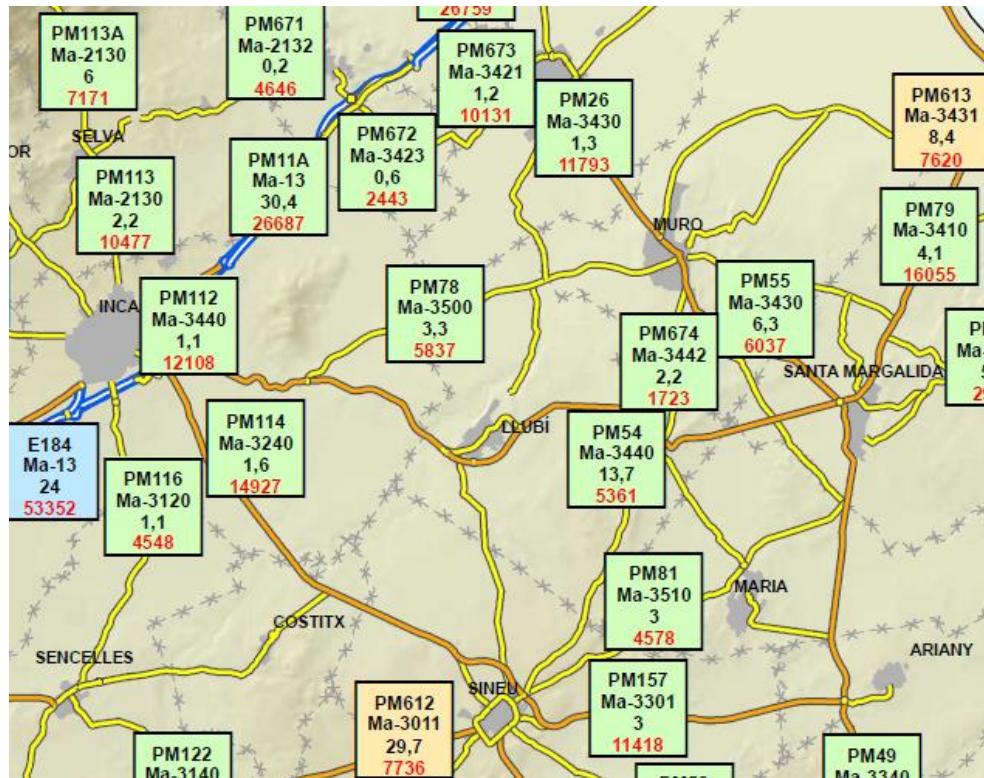


Fig. 7. Mapa d'aforaments (2019)
Font: Consell de Mallorca

La taula inferior mostra els resultats evolutius obtinguts en cadascuna de les estacions analitzades, en concret de la carretera Ma-3440, tot indicant el percentatge de variació acumulat durant tota la sèrie.

Carretera	Estació	Tram interurbà	IMD (veh/dia)					2019	% Var (2005-2019)
			2005	2012	2015	2016	2018		
Ma-3440	PM54	Llubí – Santa Margalida	3.874	4.055	4.523	4.813	5.190	5.361	38,38%
Ma-3440	PM112	Llubí – Inca	8.457	8.713	10.099	10.735	11.645	12.108	43,17%

Taula 1. Intensitats de trànsit a les carreteres de l'entorn de Llubí
Font: Consell de Mallorca

2. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT A LLUBÍ

En aquest capítol es realitza una diagnosi de la situació actual de la mobilitat al municipi de Llubí, fent èmfasi en la jerarquia de la xarxa viària, els sentits de circulació d'aquesta, els centres atractors i generadors de mobilitat, l'aparcament, la senyalització, el transport públic i l'anàlisi de punts crítics detectats.

2.1. Àmbit d'estudi

La delimitació de l'àmbit d'estudi esdevé una tasca útil de cara a l'anàlisi posterior de la informació recollida durant la fase de treball de camp. En conjunt, s'ha identificat com a àmbit d'estudi el municipi de Llubí.

Aquesta desagregació de la informació permetrà determinar geogràficament de manera més directa i específica les principals problemàtiques detectades, facilitant a les autoritats la presa futura de decisions.

2.2. Jerarquia de la xarxa viària de Llubí

La jerarquitització viària determina l'organització i la gestió del trànsit al municipi. És clau per a definir itineraris, establir la senyalització d'orientació i les velocitats de circulació, així com potenciar les zones pacificades, etc. La jerarquia viària ha de tenir en compte els nous creixements urbanístics previstos en el planejament vigent.

El municipi té 3 punts d'accés principals:

- Carrer de la Carretera (Ma-3440A), des de Ma-3440.
- Avinguda de Son Marget (Ma-3441), des de Ma-3440.
- Carrer de la Creu (Ma-3441), des de Muro.

La jerarquitització de la xarxa viària de Llubí es classifica en:

- Xarxa Bàsica
- Xarxa Local
- Xarxa Veïnal

En la imatge següent es mostra la jerarquitització viària del municipi de Llubí (veure Plànol 1):

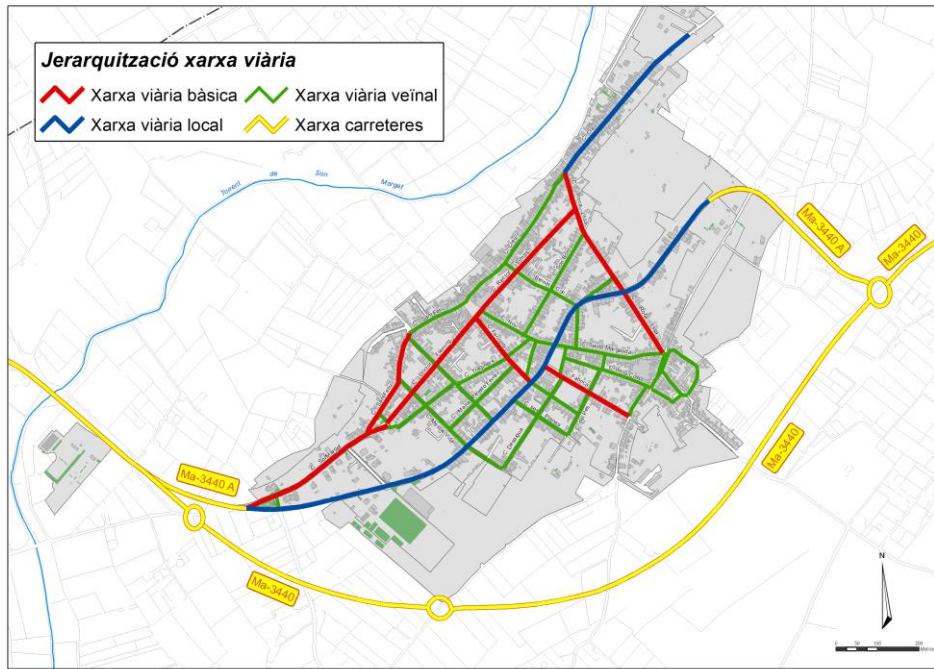


Fig. 8. Plànol 01. Jerarquizació de la xarxa viària del municipi de Llubí

Xarxa Bàsica

Està formada per l'eix viari, el **carrer de la Carretera**, que estructura el municipi perquè canalitza els desplaçaments a nivell global. És més transitat que la resta de vies i resulta un eix clau de mobilitat pel municipi ja que connecta el nucli urbà amb la xarxa viària externa. Aquest carrer compta amb voreres d'1 metre i per tant no són accessibles.

Xarxa Local

Absorbeix part dels desplaçaments en vehicle privat per l'interior del nucli urbà, distribuint-los pel municipi. Facilita la connexió amb la xarxa bàsica alhora que també permet accedir a la xarxa de carrers veïnals.

Els carrers de caràcter local no es caracteritzen per tenir voreres accessibles per facilitar la mobilitat dels vianants i especialment la de persones amb mobilitat reduïda.

Xarxa veïnal:

S'inclouen sota aquesta categoria carrers que, per les seves condicions, no suporten intensitats de trànsit elevades. Actuen com a capil·lars d'accés a propietats adjacents amb circulació lenta i trànsit poc intens. La seva funció bàsica és donar accés als habitatges. El nucli de Llubí compta amb accés restringit al carrer de la Creu.

2.3. Sentits de circulació

Els sentits de circulació resulten fonamentals per entendre la possible distribució interna dels principals fluxos de circulació. Constitueixen un element crític del sistema de mobilitat, doncs

actuen com a mecanisme introductor o expulsor del trànsit respecte al nucli urbà. En especial, poden resultar crítics quan el conductor del vehicle no és resident i, per tant, no es coneix els carrers.

De manera general, als carrers de la xarxa interna del nucli predominen els carrers de doble sentit de circulació. Tot i això existeixen alguns carrers amb un únic sentit de circulació, destacant el carrer Doctor Fleming o el de la Creu.

En aquest sentit, s'observa una problemàtica associada a l'amplada de les vies:

- Carrers de la xarxa local i veïnal en alguns casos de doble sentit de circulació, amb cordó d'aparcament que redueix l'amplada útil de la calçada, així com també lleva la possibilitat de la circulació dels vianants per la vorera, en el cas que hi hagi. En molts casos, els vehicles s'han d'aturar en la banda d'aparcament per deixar pas als vehicles que circulen en sentit contrari.

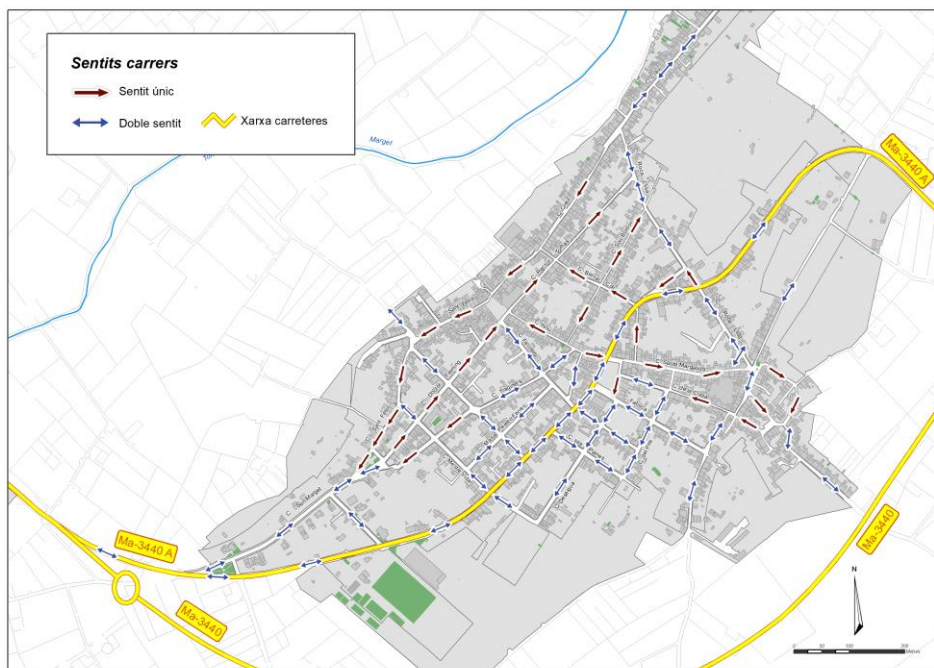


Fig. 9. Plànol 02. Sentits de circulació del municipi de Llubí
Font: Elaboració pròpia

2.4. Centres atractors i generadors

Els equipaments públics constitueixen una important font generadora de fluxos de mobilitat, associada a diferents perfils de població segons la tipologia que es tracti. Així mateix, en funció de la tipologia, el patró temporal de comportament dels desplaçaments, així com la intensitat d'aquests, podran també variar.

Per aquest motiu, és important conèixer quins són els principals equipaments, així com també determinar la seva ubicació geogràfica. Al municipi de Llubí existeixen un conjunt de serveis, equipaments i llocs d'interès que actuen com a centres atractors i generadors de mobilitat.

A continuació es llisten els principals serveis i equipaments de Llubí:

SERVEIS I EQUIPAMENTS	
Nom	Direcció
Ajuntament de Llubí	c. Sant Feliu, 13
Teatre municipal de Llubí	c. Ampla, 1
Escoleta Municipal	c. Roca Llisa, 10
CEIP Duran Estrany	c. Dr. Fleming, 35
Poliesportiu municipal ses Comes	c. la Carretera, 13
Unitat Bàsica de Salut	c. del Pes, 10
Cementiri	Ma-3440
Llar de Persones Majors	c. de la Creu, 3
Punt Verd	Ma-3440

Taula 2. Serveis i equipaments de Llubí
Font: Elaboració pròpia

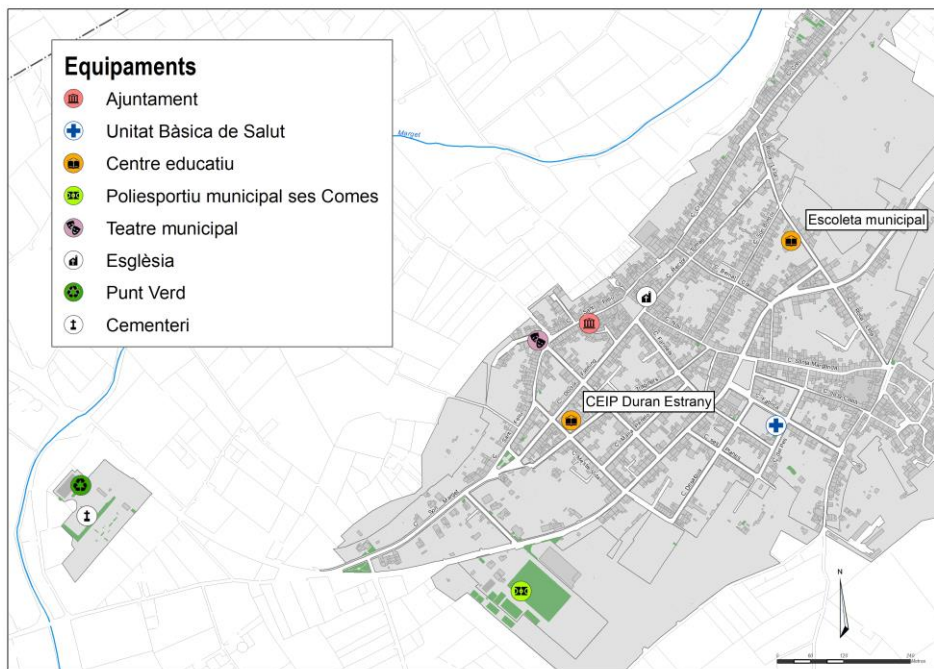


Fig. 10. Plànol 03. Equipaments del municipi de Llubí

2.5. Mobilitat a peu

Durant el treball de camp es van mesurar les amplàries dels carrers i les seves voravies, en cas de que tinguessin. En línies generals els habitants de Llubí no compten amb els espais mínims requerits per a la mobilitat a peu.

La mitjana d'amplària de voreres és inferior a 1 metre. Es tracta per tant d'una xarxa viària inaccessible que obliga als vianants a circular en molts casos per la calçada, quan aquesta no compta amb la prioritat circulatòria per aquests.



Fig. 11. Voravia a sa Carretera ocupada per una benzinera
Font: Elaboració pròpia

A més, en els casos on hi ha voravia, apareixen una sèrie d'obstacles com fanals, senyals de trànsit i discontinuïtats com l'aparició de rampes per a guals que perjudiquen l'accessibilitat especialment per a persones amb mobilitat reduïda (PMR).



Fig. 12. Voravia amb obstacle
Font: Elaboració pròpia

2.6. Aparcament

Per tal de caracteritzar l'oferta d'aparcament a Llubí, cal en primer lloc definir les diferents tipologies d'aparcaments existents al municipi.

Un dels aspectes fonamentals del sistema de mobilitat urbana és la capacitat d'estacionament, doncs la distribució de places lliures afectarà de manera directa als fluxos de trànsit que es generin a l'interior del nucli urbà.

Aquestes s'agrupen 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 mena de restricció. A Llubí les places són **lliures**.

Per la seva banda, els aparcaments ubicats fora de la via pública són superfícies segregades de l'espai públic del municipi, destinades específicament a l'aparcament de vehicles. En aquest cas, s'agrupen en dues categories principals: els **aparcaments públics**, que poden ser tant soterrats com no soterrats, i de pagament o no, i els **aparcaments privats** que generalment corresponen als aparcaments en finca privada. En el cas d'aquest municipi no hi ha bosses d'aparcament públiques.

Cal tenir en compte que existeix tot un conjunt de places «privades», ubicades a guals o cotxeres. La diferència entre gual i cotxera radica en la presència o no de placa oficial de l'Ajuntament. Així, en cas de tenir-ne, es considera gual, i viceversa. Al municipi de Llubí el total de guals és de 166 i la xifra va en augment de forma continuada.

L'aparcament a Llubí és lliure, en la via pública. Així, al municipi de Llubí es disposa actualment d'una capacitat agregada d'entorn a 1508 places d'estacionament lliure, de les quals la immensa majoria són en cordó.

Altres dels elements de la mobilitat urbana identificats al llarg de la campanya de treball de camp és la disponibilitat de places d'estacionament reservades específicament per a persones amb mobilitat reduïda (PMR). El municipi de Llubí disposa d'un total de 12 places PMR. S'ha de tenir en compte que disposar d'una adequada xarxa de places PMR és molt important, en tant en quant es tracta de fer complir un dret constitucional i de fer aplicable el principi d'igualtat d'oportunitats, evitant tota situació de discriminació.

Pel que fa a la motocicleta, hi ha 2 punts amb 10 places per estacionar aquest tipus de vehicle.



Fig. 13. Punt d'estacionament i recàrrega de vehicles elèctrics, Plaça de Son Ramis
 Font: Elaboració pròpia

A més, Llubí compta amb una estació de recàrrega de vehicles elèctrics a la Plaça de Son Ramis. Aquesta estació compta amb 1 plaça per a vehicles elèctrics. El 2017, l'ajuntament de Llubí va signar un conveni amb la Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat i el Consell de Mallorca per promoure l'ús dels vehicles elèctrics.

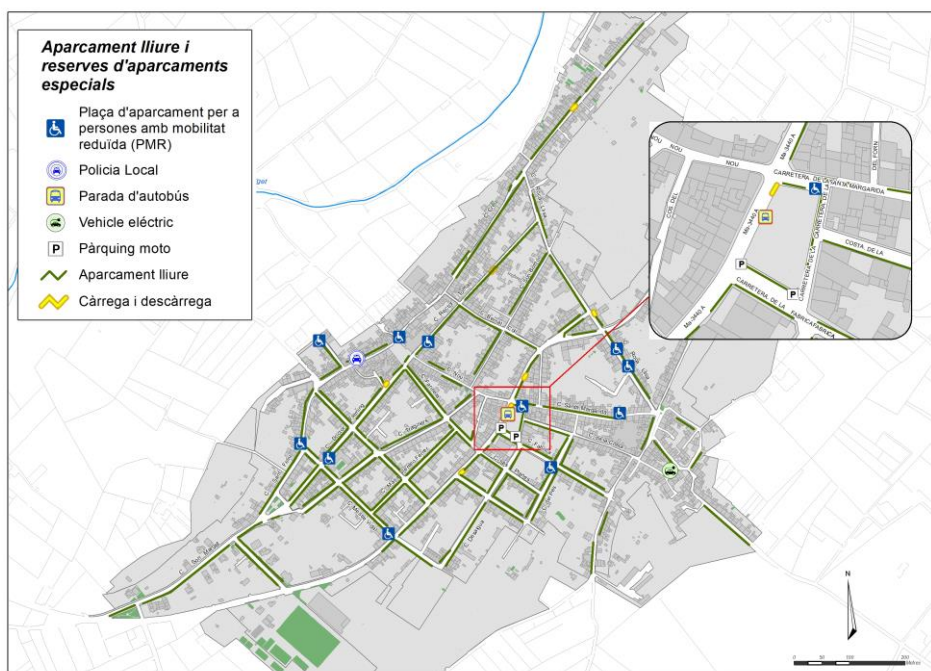


Fig. 14. Plànol 04. Tipologia i oferta d'aparcament del municipi de Llubí
Font: Elaboració pròpia

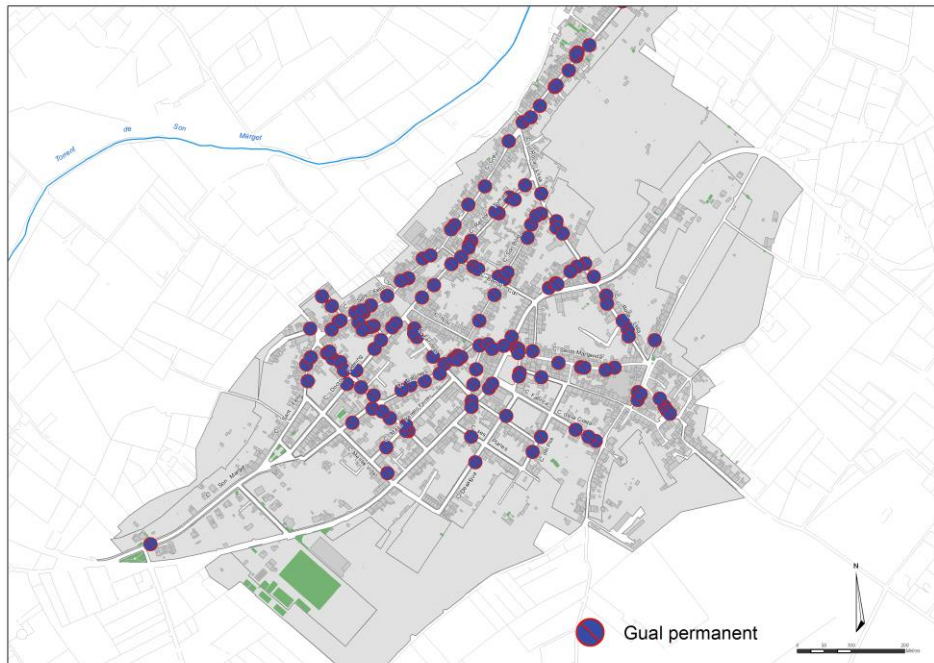


Fig. 15. Plànol 05. Guals permanents del municipi de Llubí
Font: Elaboració pròpia

2.7. Bicicleta

Actualment el municipi de Llubí no disposa de xarxa pròpia per als desplaçaments en bicicleta. Les característiques morfològiques de la majoria de carrers impossibiliten la creació d'infraestructures amb elements necessaris per poder oferir moviments segurs i còmodes als ciclistes (carril-bici, pilons de separació, etc.).

L'oferta de punts d'estacionament per a bicicletes és també molt baixa, ubicant-se'n un fora de l'escola de Llubí, el CEIP Duran Estrany. També hi ha a l'estació de tren però no és una zona protegida o vigilada.



Fig. 16. Punt d'estacionament de bicicleta junt al CEIP Duran Estrany

Font: Elaboració pròpia

2.8. Transport públic

2.8.1. Oferta de transport públic interurbà per carretera

Actualment Llubí disposa de serveis de transport públic interurbà per carretera operats per l'empresa NORT BALEAR (a l'inici de l'estudi) i que permeten la connexió del municipi amb Inca i Palma.

Llubí compta amb 1 línia de transport públic que dóna servei al municipi, la línia 390. Llubí compta amb 1 aturada amb marquesina, situada a la Plaça de la Carretera.



Fig. 17. Aturada de l'autobús interurbà al nucli de Llubí

Font: Elaboració pròpia

En la taula següent es detalla la línia actual que opera al municipi:

LÍNIES D'AUTOBÚS					
Línia	Operador	Recorregut	Itinerari		Expedicions
390	NORT BALEAR	CAN PICAFORT – PALMA	CAN PICAFORT SON BAULÓ SANTA MARGALIDA LLUBÍ INCA PALMA	PALMA INCA LLUBÍ SANTA MARGALIDA CAN PICAFORT SON BAULÓ	5 / 5 de dl. a dv. (hivern) 8 / 8 de dl. a ds. (estiu) 4 / 4 ds., dg. i festius (hivern) 4 / 4 Dg. i festius (estiu)

Taula 3. Característiques del servei de transport públic per carretera de Llubí

Font: Elaboració pròpia

Llubí presenta en dia feiner una oferta de 5 expedicions directes amb Palma, tant a l'anada com a la tornada, en temporada baixa i de 8 en la temporada alta. Respecte als diumenges i festius, l'oferta es veu reduïda considerablement, amb un total de 4 expedicions diàries per sentit, durant tot l'any. En canvi, els dissabtes, es produeixen 8 expedicions per sentit en temporada alta mentre que en temporada baixa en són 4.

Per altra banda, 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 a Palma i la darrera tornada cap a Llubí. Aquest indicador té com a objectiu conèixer fins a quin punt una persona que s'ha de desplaçar a Palma per motius laborals (mobilitat obligada) pot estar coberta amb l'oferta de transport públic.

En el cas de Llubí, l'amplitud horària, en dia feiner és de 11h i 5 minuts i la resta de dies és de 12 hores, tot i que són molt poques freqüències. En termes generals, es considera que una amplitud inferior a les 12 hores no és adequada.

Amb la licitació de les noves concessions del transport interurbà de Mallorca, la línia 390 es converteix en la línia 315 i seria entre Inca i Can Picafort. Per connectar amb Palma continuarà la línia de tren des de Sa Pobla o en bus des d'Inca fent transbordament.

2.8.2. Ferrocarril

A banda del transport col·lectiu de passatgers per carretera, Llubí també compta amb un servei de ferrocarril, la línia entre Palma i sa Pobla. L'estació de tren de Llubí està situada a les afores del nucli, a 2 km de distància.

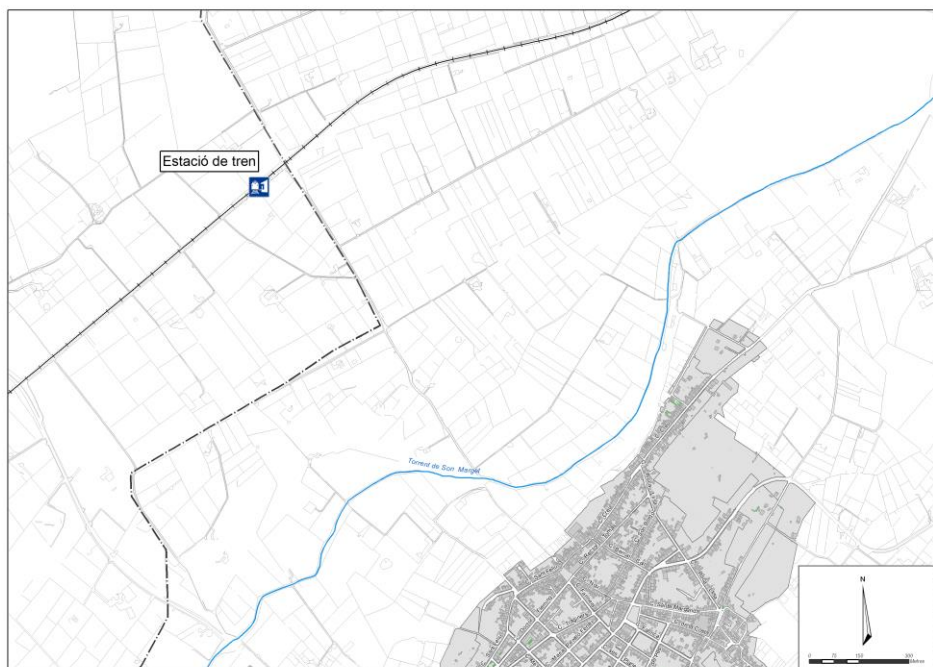


Fig. 18. Localització de l'estació de ferrocarril de Llubí

En el cas del servei de transport per ferrocarril, Llubí presenta en dia feiner una oferta de 17 expedicions amb Palma, tant a l'anada com a la tornada, en temporada baixa i temporada alta. Respecte als dissabtes, diumenges i festius, l'oferta es veu reduïda amb un total de 15 expedicions diàries cap a Palma i 16 cap a Llubí per sentit, durant tot l'any.

A més l'amplitud horària, en dia feiner és de 15h i 19 minuts i la resta de dies és de 13 hores i 25 minuts. Per tant, tenint en compte les freqüències de la línia de tren Palma – Sa Pobla i l'amplitud horària, es pot considerar un bon servei de transport col·lectiu, més competitiu. L'únic problema és l'accessibilitat d'arribar a l'estació de tren. L'espai d'estacionament de bicicletes no és segur.

2.9. Intensitat de trànsit

Per tal d'avaluar la intensitat del trànsit en vehicle privat, s'ha estudiat l'entorn de Llubí i s'ha realitzat una campanya d'aforaments al mes de novembre, en dia feiner en tres interseccions del nucli. Els resultats obtinguts permetran identificar els punts crítics de la mobilitat en vehicle privat.

S'han comptabilitzat tots els moviments que es realitzen en les franges horàries de 9:00 a 14:00 i de 16:00 a 19:00.

A continuació es mostren les 3 interseccions estudiades el dijous 21 de novembre de 2019.

Punt	Intersecció
A	Pl. Molí de Son Rafal
B	Pl. de sa Carretera
C	C. de la Creu – C. de Roca Llisa

Taula 4. Punts d'aforament
Font: Elaboració pròpia



Fig. 19. Ubicació dels punts d'aforament
Font: Elaboració pròpia

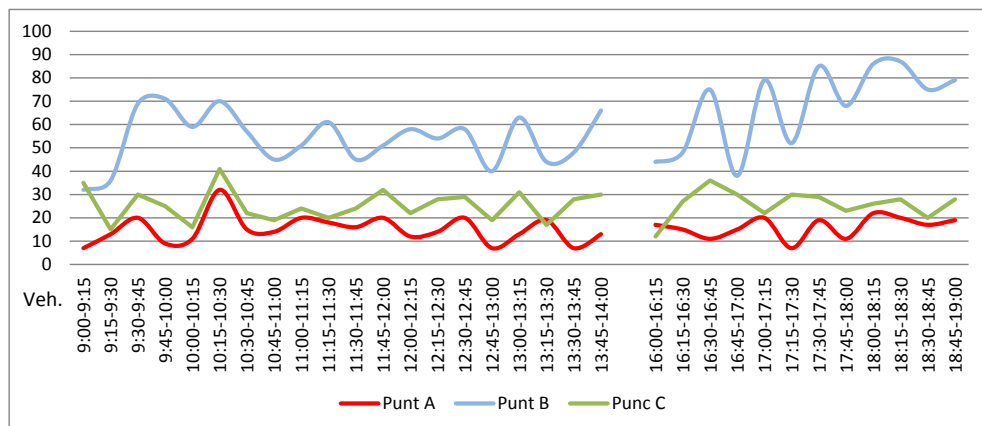


Fig. 20. Evolució diària de la intensitat total als distints punts del nucli en dia feiner
Font: Elaboració pròpia

A continuació es detallen els moviments mesurats en cadascuna de les interseccions:

- **Punt A: Pl. Molí de Son Rafal**

En aquest punt, els 4 moviments presenten intensitats molt baixes (al voltant de 62 vehicles/hora) respecte a altres punts d'estudis. Entre les 12:00 i les 18:00 es produeix una davallada en el volum de trànsit destacant com hores d'intensitat punta entre les 10:00 i les 12:00, i entre les 18:00 i les 19:00.

El moviment des del c. de San Feliu cap a la plaça (A.4), registra la punta més elevada en aquest punt, concentrant 36 vehicles de 10:15 a 11:15. El moviment cap al c. Doctor Fleming (A.1) presenta unes puntes bastant suaus, mentre que la resta de moviments manté en xifres molt baixes sense puntes apreciables. El moviment de canvi de sentit a la Plaça és ínfim amb una mitjana de menys d'1 veh/h.

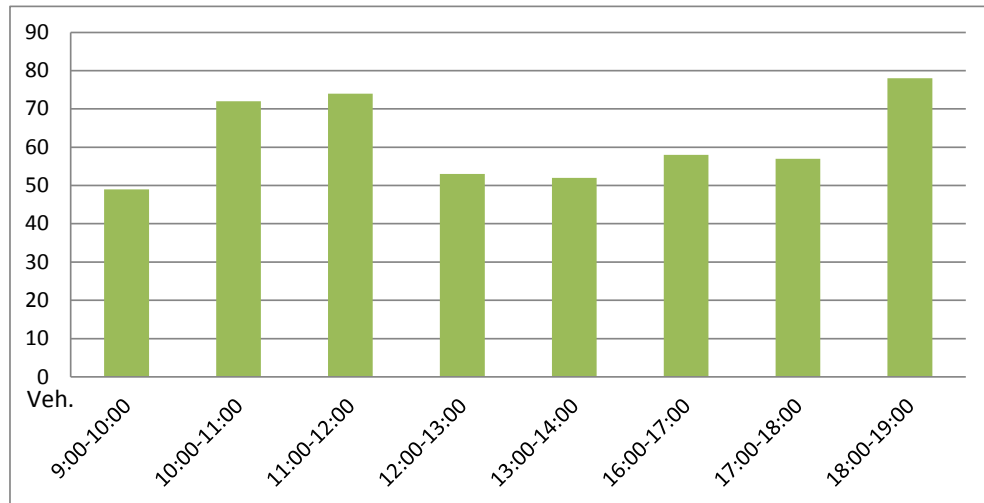


Fig. 21. Evolució del trànsit total per franja horària a la Pl. Molí de Son Rafal en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

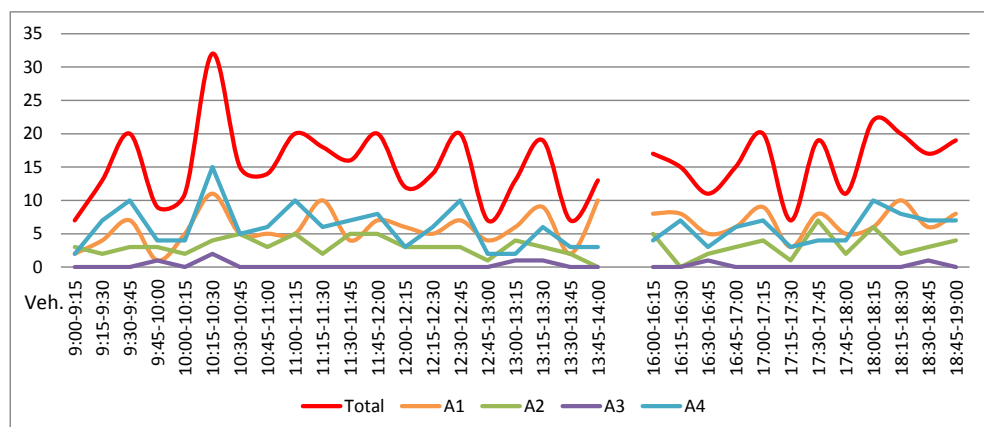


Fig. 22. Evolució diària (cada 15 minuts) de la intensitat de trànsit a la Pl. Molí de Son Rafal en dia feiner

Font: Elaboració pròpia



Fig. 24. Intensitat en Hora Punta (IHP) de 18:00 a 19:00 al punt A en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

- **Punt B: Pl. de sa Carretera**

En aquest punt s'observa durant el dia feiner unes intensitats de trànsit elevades de trànsit, molt més pronunciades en horabaixa. Mentre els vehicles que fan moviments entre sa Carretera (tram nord) i c. Fàbrica (B.4 i B.5) es mantenen al llarg del dia amb intensitats al voltant dels 20 vehicles a la hora o inferiors, els que giren des de sa carretera (origen sud) cap al c. Fàbrica (B.3) i el sentit contrari (B.2) tenen una major intensitat, al voltant de 30 vehicles cada hora.

En quant als que circulen per sa Carretera (B.1 i B.6) registren unes puntes molt importants. Aquests dos moviments, principalment de pas, compten amb un volum de trànsit mitjà de 58 i 88 veh/h respectivament.

Pel que fa a les hores punta, en horabaixa es concentra de 18:00 a 19:00, principalment degut al moviment de sa Carretera que segueix recte en sentit sud-nord (B.6), amb una intensitat punta de 40 vehicles en quinze minuts i 141 vehicles en eixa hora.

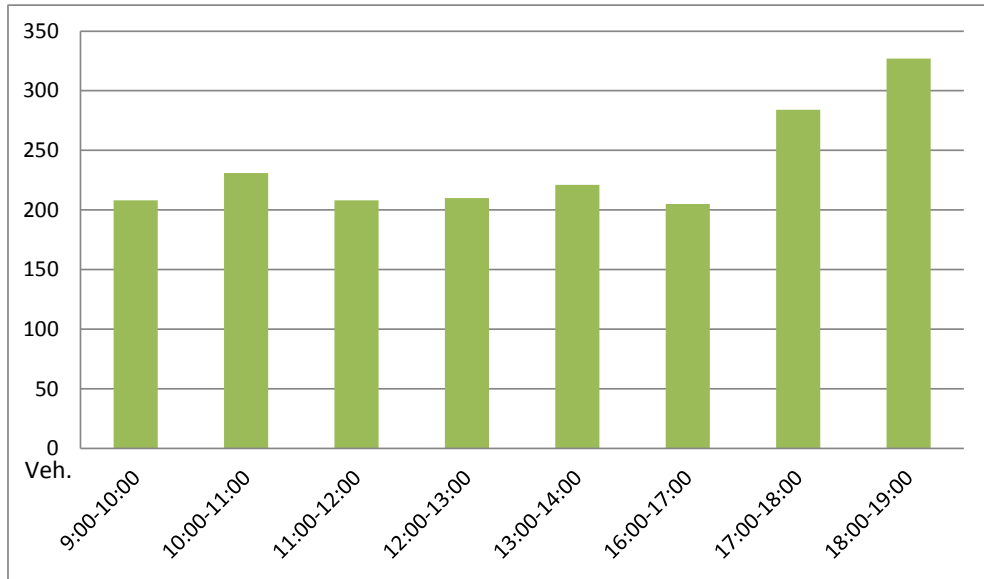


Fig. 25. Evolució del trànsit total per franja horària a la PI. de sa Carretera en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

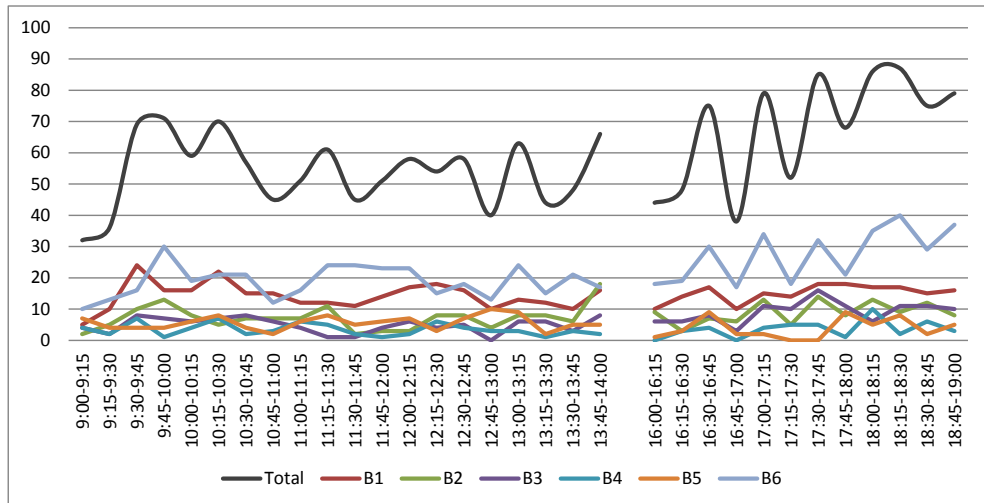


Fig. 26. Evolució diària de la intensitat de trànsit a la PI. de sa Carretera en dia feiner

Font: Elaboració pròpia



Fig. 27. Intensitat Horària Mitjana (veh/h) al punt B en dia feiner

Font: Elaboració pròpia



Fig. 28. Intensitat en Hora Punta (IHP) de 18:00 a 19:00 al punt B en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

- **Punt C: C. de la Creu – C. de Roca Llissa**

Aquest punt té un volum de trànsit bastant inferior en comparació amb el punt B però major que en el punt A. Al llarg del dia la seua intensitat total és molt estable i la seva mitjana és de 102 vehicles cada hora, tot i que hi ha certa fluctuació d'intensitats al llarg del dia en la majoria dels moviments. El moviment C.3, provinent del c. Roca Llissa i que gira pel c.de la Creu sentit cap a Muro és el que compta amb un major volum de trànsit en aquest punt (mitjana de 54 veh/h) i la intensitat d'hora punta (60 veh/h).

El gir de camí de Roca Llissa cap al c. de la Creu sentit Ajuntament (C.4) i el que continua recte pel c. de la Creu cap al centre (C.1) són els que presenten menors intensitats de trànsit, amb 16 i 12 veh./hora de mitjana diària respectivament.

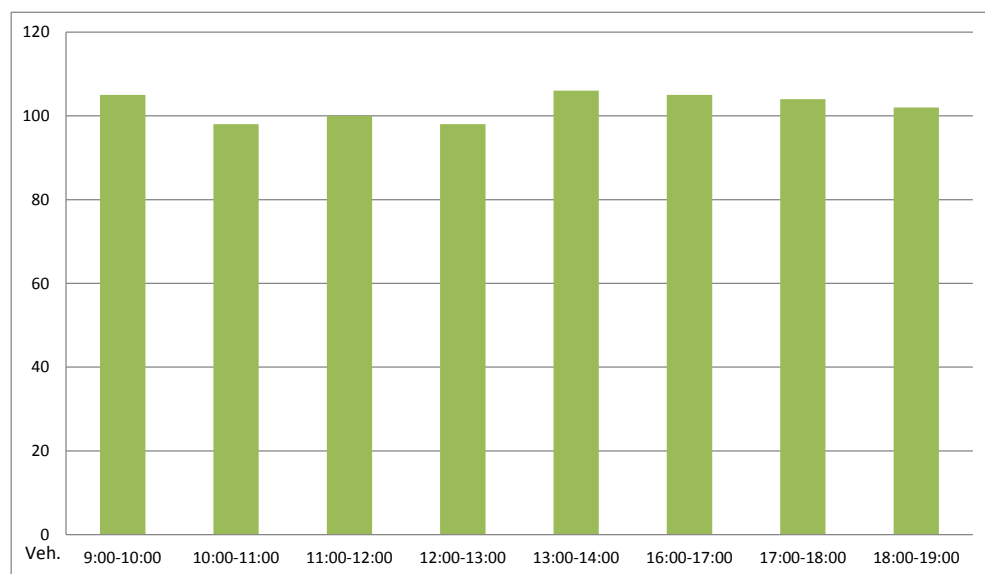


Fig. 29. Evolució del trànsit total per franja horària entre c. de la Creu i c. de Roca Llissa en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

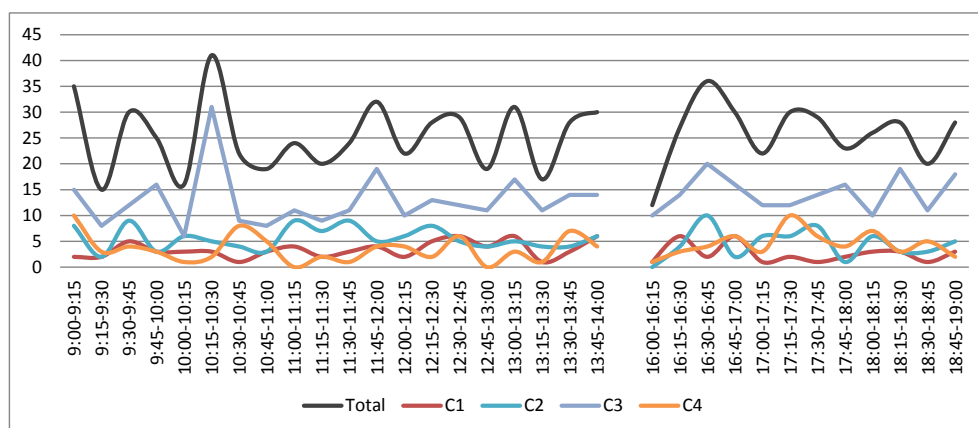


Fig. 30. Evolució diària de la intensitat de trànsit entre c. de la Creu i c. de Roca Llissa en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

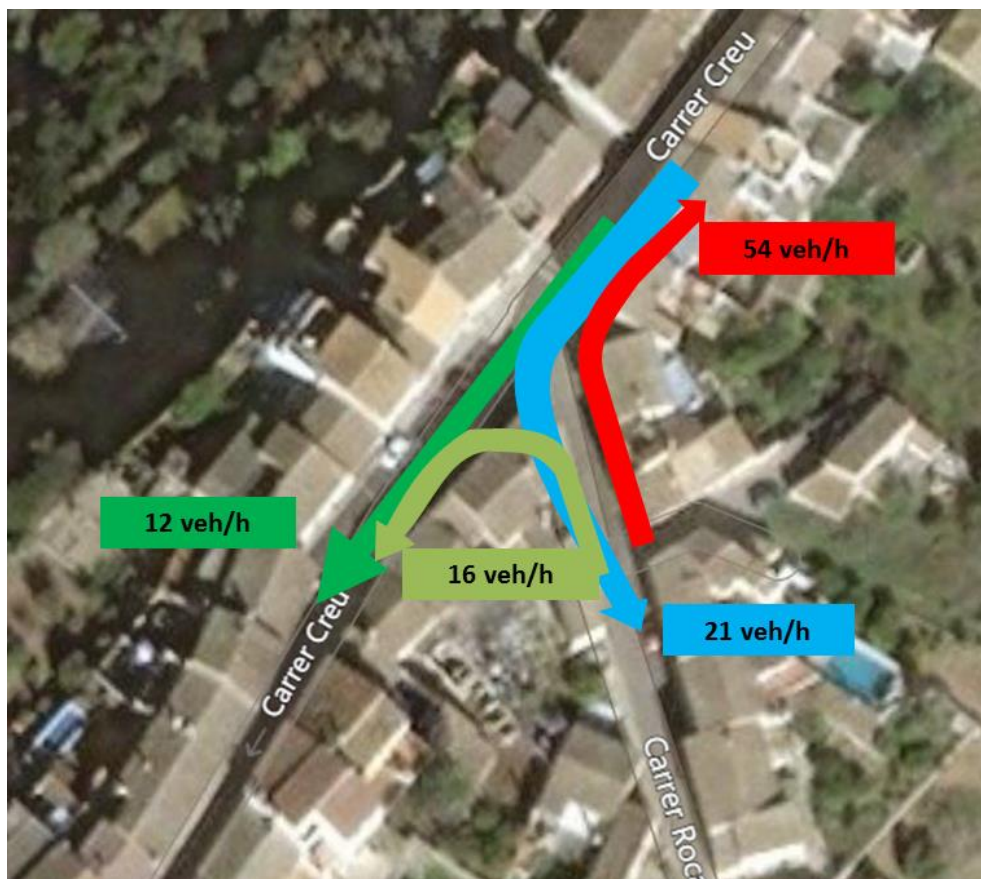


Fig. 31. Intensitat Horària Mitjana (veh/h) al punt D en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

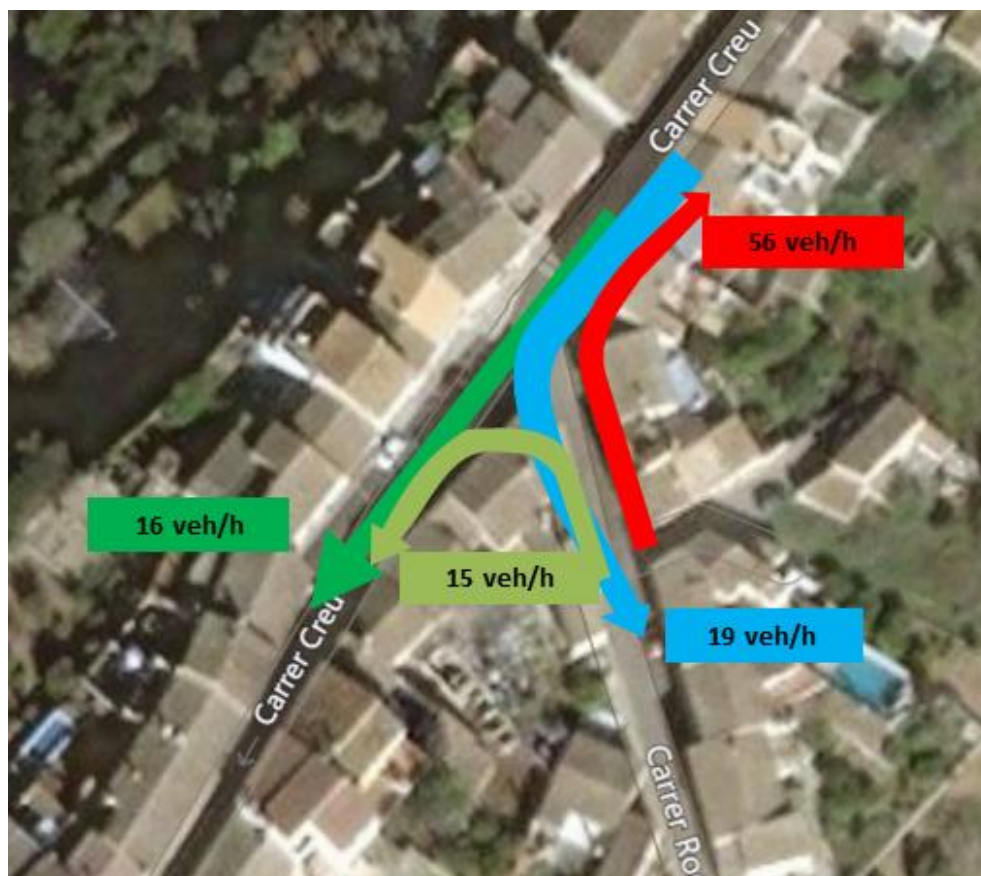
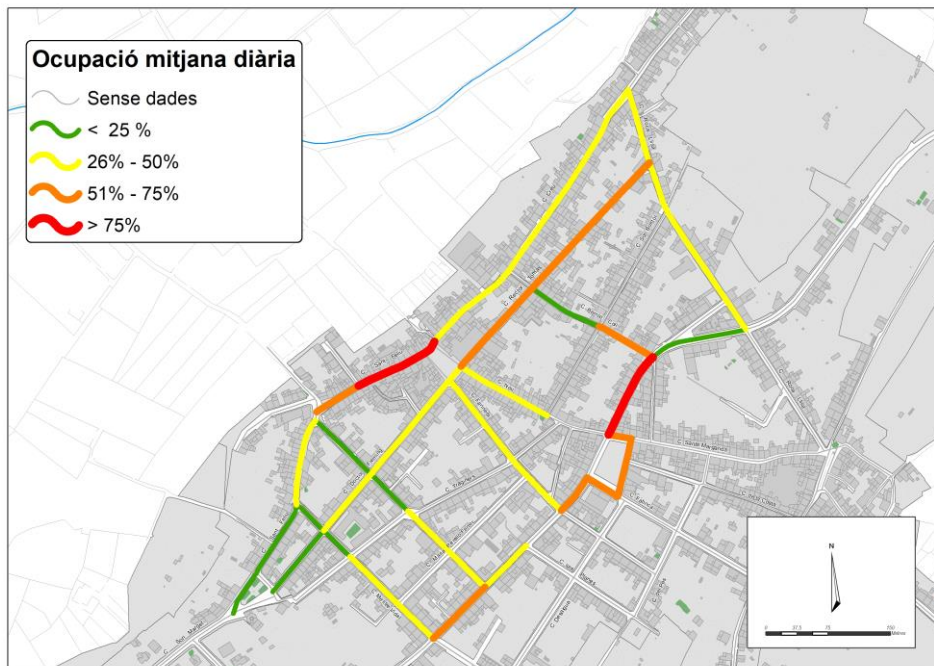


Fig. 32. Intensitat en Hora Punta (IHP) de 13:00 a 14:00 al punt D en dia feiner

Font: Elaboració pròpia

2.10. Demanda d'estacionament

Un dia feiner tipus del mes de novembre, es va realitzar també una campanya de comptabilització de vehicles estacionats en diferents carrers del municipi per tal de conèixer el grau d'ocupació d'aquestes places d'aparcament. L'horari de l'anàlisi va comprendre de les 9 a les 18:00 h, realitzant-se diverses voltes durant el matí i l'horabaixa, és a dir, es va estudiar l'evolució del nivell d'ocupació dels carrers seleccionats al llarg del dia. Com a resultat, s'obté la relació entre la demanda i l'oferta de places i la seva evolució.

Fig. 33. Plànol 06. Índex d'ocupació mitjana diària en dia feiner
Font: Elaboració pròpia

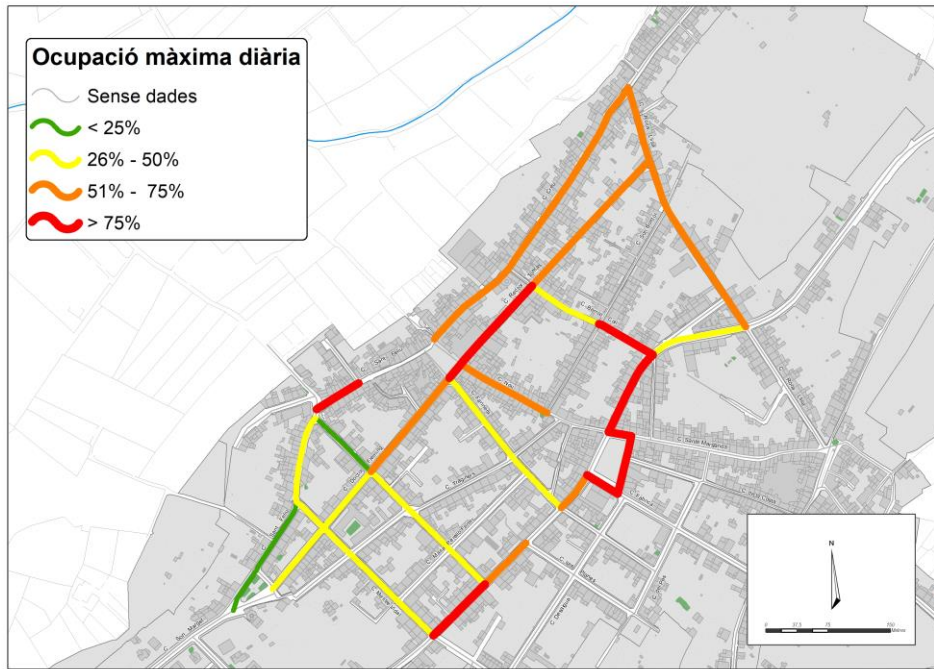


Fig. 34. Plànol 06. Índex d'ocupació màxima diària en dia feiner
Font: Elaboració pròpia

S'observa com, en termes generals, el carrer de sa Carretera, la Plaça de sa Carretera són els que presenten uns nivells d'ocupació més elevats al llarg de tot el dia, especialment al principi del matí i en l'últim moment d'horabaixa. L'ocupació mitjana diària a les vies estudiades és del 42% en dia feiner.

Al llarg del dia s'observen grans fluctuacions en l'ocupació de les vies estudiades. Per exemple destaca la diferència de 40 punts entre la primera passada i la segona en el carrer de Farinera o de 30 punts en la Pl. de sa Carretera. En el carrer de sa Carretera hi ha una tendència a disminuir l'ocupació de la via pública a mesura que avancen les hores del matí i a augmentar-ne a mesura que avancen les hores d'horabaixa.

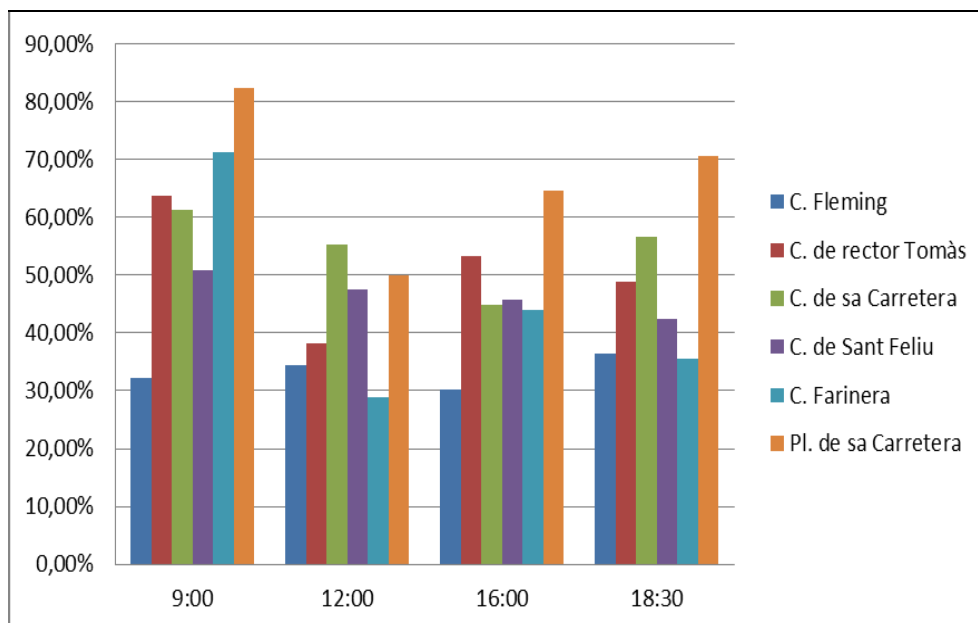


Fig. 35. Evolució diària de l'ocupació de les places en vies principals al llarg del dia, en dia feiner
Font: Elaboració pròpia

2.11. Resum de punts crítics

A continuació es detallen els principals punts crítics que s'han detectat al municipi de Llubí. En base a aquests punts crítics s'establiran les línies guia per la millora de la mobilitat.

- **Vianants**

Per l'amplària dels carrers en molts casos no és possible separar la circulació de vehicles i vianants a distint nivell en condicions de seguretat degut a que les voreres són excessivament estretes, i en altres casos no n'hi ha com al carrer de la Creu, carrer Nou, carrer de la Roca Llisa o el carrer de Bernat Coll.

Existència de moltes rampes al municipi que dificulten l'accés per a PMR, per la pròpia orografia de Llubí.

La ubicació del col·legi Duran Estrany facilita que els nins puguin accedir-hi a peu de forma autònoma.

El tancament de l'entorn de l'Escola en determinades hores ha augmentat el benestar i la seguretat dels vianants, especialment els nins. Hi ha un tancament a l'entrada (8:45-9:10) i sortida (13:45-14:10) dels nins així com també a l'hora de l'esplai (11-12 h).

La zona exclusiva per a vianants és escassa.

- **Bicicleta**

La pròpia orografia del nucli i les dimensions de la xarxa viària incompatibles amb la instal·lació de carrils bici dificulta l'ús de la bicicleta per a la mobilitat quotidiana.

Quant a l'aparcament de bicicletes, només hi ha a l'entorn de l'escola. La resta dels centres atractors no disposa de punts d'estacionament, excepte l'estació de tren que compta amb un espai d'estacionament sense seguretat.

- **Transport públic**

Llubí compta amb una aturada cèntrica d'autobús interurbà que els connecta amb Inca i Palma amb una única línia.

Està previst que la nova concessió del transport interurbà comenci al novembre de 2020, reduint el recorregut fins a Inca fomentant el transbordament cap a Palma.

Per altra banda compta amb un bon servei de tren de la línia Sa Pobla – Palma però l'estació té poca accessibilitat.

- **Trànsit**

El municipi de Llubí té un alt nivell de motorització (645,56 turismes/1000 habitants), superior al de les Illes Balears, el qual acredita una alta dependència al vehicle privat per desplaçaments fora del nucli per la poca connexió de transport públic.

El flux majoritari es produeix a través del carrer de sa Carretera que es caracteritza principalment per ser de pas. En canvi, en la resta dels carrers son moviments molt minoritaris que tenen un caràcter veïnal.

En carrers com Roca Llisa l'amplària i l'aparcament impedeix el creuament simultani de dos vehicles que circulin en sentit contrari, obligant a que s'apartin i esperin per deixar-se passar.

L'orografia del municipi és un obstacle que pot motivar que s'utilitzi més el vehicle privat per desplaçar-se dins del nucli.

- **Aparcament**

Actualment no compta amb bosses d'aparcament que puguin alliberar els carrers de places d'aparcament. L'ocupació de les places d'aparcament és baixa i pot afavorir la reducció de l'oferta en la via pública en benefici dels vianants.

L'usuari de vehicle elèctric solament disposa d'una plaça d'aparcament a una estació de recàrrega elèctrica ubicada a la Plaça de Son Ramis, allunyada del centre, i dels serveis.