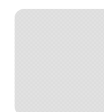
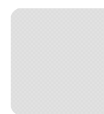


Pla de mobilitat urbana de Palafrugell

Document I. Memòria



Maig de 2011



Ajuntament de Palafrugell



assessoria
d'infraestructures
i mobilitat

CRÈDITS

Direcció facultativa

Ajuntament de Palafrugell

Ricardo Menor

Regidor de la Policia Local i Regidor de districte Palafrugell Est i Camp d'en Prats

Policia Local de Palafrugell

Manel Martínez

Cap de la Policia Local de Palafrugell

Santiago Rueda

Sergent de la Policia Local de Palafrugell

Equip de Treball



assessoria
d'infraestructures
i mobilitat

Gran Via de les Corts Catalanes núm. 774, sobreàtic 1a
08013 Barcelona. Tel: 93-232-08-80

www.aimsl.com

ACRÒNIMS

ARE	Àrea Residencial Estratègica
ATM	Autoritat del Transport Metropolità
CCGG	Comarques Gironines
DNM	Directrius Nacionals de Mobilitat
DMAH	Departament de Medi Ambient i Habitatge
EMO	Enquesta de Mobilitat Obligada
EMQ	Enquesta de Mobilitat Quotidiana
EMT	Entitat Metropolitana del Transport
GEH	Gasos d'Efecte Hivernacle
ICAEN	Institut Català d'Energia
PDM	Pla Director de Mobilitat
PEB	Pla Estratègic de la Bicicleta
PEC	Pla de l'Energia de Catalunya
PITC	Pla d'infraestructures de transport de Catalunya
PLSV	Pla Local de Seguretat Viària
PMU	Pla de Mobilitat Urbana
POUM	Pla d'Ordenació Urbanística Municipal
PSV	Pla de Seguretat Viària de Catalunya
UIC	Union Internationale des Chemins de Fer (Unión Internacional de Ferrocarrils)
ZPEAA	Zones de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric
TMB	Transports Metropolitans de Barcelona

ÍNDEX

DOCUMENT I. MEMÒRIA	9
1. INTRODUCCIÓ	11
1.1. JUSTIFICACIÓ DE LA REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE MOBILITAT	11
1.2. ANTECEDENTS	11
1.3. OBJECTIUS DE L'ESTUDI	11
1.4. L'ENTORN NORMATIU DELS PMU.....	12
1.4.1. Àmbit territorial	12
1.4.2. Iniciativa i obligatorietat	12
1.4.3. Participació ciutadana	12
1.4.4. Tramitació del pla.....	13
1.5. PRINCIPIS DIRECTORS DE LA PLANIFICACIÓ DE LA MOBILITAT	13
1.5.1. Competitivitat	14
1.5.2. Integració social.....	15
1.5.3. Qualitat de vida.....	15
1.5.4. Salut	16
1.5.5. Seguretat.....	16
1.5.6. Sostenibilitat.....	16
1.6. METODOLOGIA DE REDACCIÓ. FASES	18
2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA.....	19
2.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ESTRUCTURA TERRITORIAL.....	19
2.2. ESTRUCTURA URBANA	20
2.2.1. Principals infraestructures lineals	20
2.2.2. Estructura urbana.....	21
2.2.2.1. Zones residencials	21
2.2.2.2. Polígons industrials.....	22
2.3. ANÀLISI ECONÒMICA.....	22
2.4. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ, DISTRIBUCIÓ PER NUCLIS	23
2.4.1. Evolució de la població	23
2.4.2. Distribució per nuclis	24
2.5. PIRÀMIDE DEMOGRÀFICA	25
2.6. CENTRES D'ATRACCIÓ I GENERACIÓ DE VIATGES.....	26
2.6.1. Equipaments.....	26
2.6.2. Eixos i zones comercials.....	27
2.7. DADES DE MOTORITZACIÓ.....	28
2.7.1. Índex de motorització.....	28
2.7.2. Parc de vehicles	28
3. ANÀLISI DE L'OFERTA	31
3.1. XARXA DE VIANANTS	31
3.1.1. El centre.....	32
3.1.2. A l'oest del centre.....	33
3.1.3. A l'est del centre.....	34
3.1.4. Al sud del nucli urbà	34
3.1.5. Al nord del nucli urbà	35
3.1.6. L'extrem oest del nucli urbà: la Punxa i Molí de Vent	35
3.1.7. L'extrem est del nucli urbà: Piverd, Vila-Seca, Brugueros	36
3.1.8. El polígon industrial circumval·lació nord.....	36
3.1.9. Resum de la xarxa de vianants al nucli urbà de Palafrugell	37
3.2. XARXA DE CICLISTES.....	37
3.3. XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC	38
3.3.1. Servei d'autobusos	38
3.3.2. Servei d'autobús urbà	39
3.3.3. Servei d'autobús interurbà	39

3.3.4. Resum de l'estat del servei d'autobusos	42
3.3.5. Estat de les infraestructures de transport públic	45
3.3.6. Cobertura del municipi en transport públic col·lectiu	46
3.3.7. Servei de taxi	47
3.4. XARXA DE VEHICLES PRIVATS MOTORITZATS	47
3.4.1. Vies d'accés	47
3.4.2. Xarxa primària: principals vies urbanes	48
3.4.3. Xarxa secundària: vies col·lectores o distribuïdores	49
3.4.4. Elements reductors de velocitat	49
3.5. APARCAMENT	50
4. ANÀLISI DE LA DEMANDA	53
4.1. MOBILITAT GLOBAL	53
4.1.1. Enquesta mobilitat obligada	53
4.1.1.1. Desplaçaments totals	53
4.1.1.2. Tipus de flux	53
4.1.1.3. Motiu del desplaçament	54
4.1.1.4. Principals connexions	55
4.1.1.5. Repartiment modal	56
4.1.2. Expansió de les dades de la EMO'2001 a l'any 2010	59
4.1.3. Enquesta mobilitat quotidiana	60
4.1.3.1. Desplaçaments totals	60
4.1.3.2. Principals connexions	60
4.1.3.3. Repartiment modal	61
4.1.4. Expansió de les dades de la EMQ'2006 a l'any 2010	66
4.1.5. Enquesta de satisfacció	67
4.2. DEMANDA A PEU	71
4.2.1. Camins escolars	72
4.3. DEMANDA EN BICICLETA	73
4.4. DEMANDA EN TRANSPORT PÚBLIC	73
4.4.1. Dades de l'operador del servei	73
4.4.2. Dades de treball de camp	74
4.5. DEMANDA EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT	75
4.5.1. Intensitats de circulació	75
4.5.2. Capacitats dels vials	76
4.6. DEMANDA D'APARCAMENT	76
4.6.1. Demanada d'aparcament nocturn	76
4.6.2. Demanada d'aparcament diürn	76
5. EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT	79
5.1. SEGURETAT VIÀRIA	79
5.2. DIAGNOSI AMBIENTAL	80
5.2.1. Marc legal	80
5.2.2. Emissions contaminants	80
5.2.3. Contaminació acústica	82
5.3. GRAU D'OCUPACIÓ DEL SÒL	82
6. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT	83
6.1. DIAGNOSI TÈCNICA DE LA SITUACIÓ ACTUAL	83
6.1.1. Mobilitat a peu	83
6.1.2. Mobilitat en bicicleta	84
6.1.3. Mobilitat en transport públic	84
6.1.4. Mobilitat en transport privat motoritzat	85
6.1.5. Aparcament	85
6.1.6. Seguretat viària	85
6.1.7. Diagnosi ambiental	85
6.1.8. Grau d'ocupació del sòl	85
6.2. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA MOBILITAT	85
6.2.1. Mobilitat a peu	86
6.2.2. Mobilitat en bicicleta	86

6.2.3. Mobilitat en transport públic.....	87
6.2.4. Mobilitat en transport privat motoritzat	87
6.2.5. Aparcament	88
6.2.6. Seguretat viària	89
6.3. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ PREVISTA. ESCENARI TENDENCIAL	89
6.3.1. Planejament vigent o en redacció	89
6.3.2. Prognosi de mobilitat.....	92
6.3.3. Evolució de la població	94
6.3.4. Evolució de motorització	94
6.3.5. Diagnosi de l'escenari tendencial.....	95
7. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....	97
7.1. OBJECTIUS DE PLANEJAMENTS SUPERIORS	97
7.2. DEFINICIÓ DELS OBJECTIUS DEL PMU	98
7.2.1. Disminució del cost mitjà de desplaçament.....	98
7.2.2. Increment de transport públic adaptat.....	98
7.2.3. Minimitzar el temps de desplaçament.....	98
7.2.4. Millora de la salut.....	99
7.2.5. Augmentar la seguretat viària.....	99
7.2.6. Reducció de la contaminació atmosfèrica.....	99
7.2.7. Reducció dels gasos d'efecte hivernacle.....	100
7.2.8. Increment de l'ocupació dels vehicles	100
7.3. ESTUDI D'ESCENARIS ALTERNATIU DE FUTUR	100
7.3.1. Estudi tendencial.....	100
7.3.2. Escenari sostenible	101
8. PROPOSTES PARTICIPADES D'ACTUACIÓ DE L'ALTERNATIVA TRIADA.....	105
8.1. MOBILITAT A PEU	106
8.2. MOBILITAT EN BICICLETA	109
8.3. MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC.....	114
8.4. MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT	117
8.5. APARCAMENT	122
8.6. ALTRES MESURES	127
9. INDICADORS DE SEGUIMENT	131

DOCUMENT I. MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Justificació de la redacció de l'estudi de mobilitat

Els Plans de Mobilitat Urbana són el document bàsic per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya. D'acord amb el que preveu la Llei 9/2003 de la Mobilitat, els seus continguts s'han d'adequar als criteris i orientacions establerts en el Pla Director de Mobilitat del seu àmbit.

L'elaboració i l'aprovació dels PMU són obligatòries per als municipis que:

- d'acord amb la Llei de mobilitat 9/2003, siguin capital de comarca o tinguin més de 50.000 habitants.
- d'acord amb el decret 152/2007 que defineix el pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, es troben inclosos dins la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric (ZPEAA).
- d'acord amb el PDM de les CCGG, els municipis de més de 20.000 habitants, i els que tinguin una població estacional superior a les 20.000 persones.

Per tant, el municipi de Palafrugell està obligat per Llei a la redacció d'un PMU.

Els Pla de Mobilitat Urbana, segons la Llei municipal i de règim local de Catalunya, hauran de ser revisat cada sis anys. S'estableix com a any horitzó pel al PMU l'any 2016.

1.2. Antecedents

Palafrugell, com la resta de pobles i ciutats del món desenvolupat, ha viscut en les darreres dècades un procés evolutiu de la seva mobilitat basat en paràmetres no sostenibles al llarg del temps. La popularització de l'ús del vehicle privat, concebut fins ara com a símbol de la llibertat individual de moviment, ha comportat una pèrdua de l'equilibri tradicional en l'ús de l'espai públic, acotat físicament per definició.

Aquest fet ha comportat el desplaçament i marginalització d'altres usos tradicionals de la via pública. El carrer ha estat durant generacions, alhora que una via de transport, un espai de trobada i d'interrelació social: lloc d'intercanvis comercials, de relació entre veïns i visitants, de manifestacions lúdiques i culturals, de jocs i de conversa.

L'evolució tecnològica ha comportat, però, des de la segona meitat del segle XX, una veritable revolució en els mitjans de transport utilitzats per la nostra població, popularitzant l'ús del cotxe, i destinant per al seu ús (circulació i estacionament) la major part de l'espai públic.

1.3. Objectius de l'estudi

Els objectius que persegueix un Pla de Mobilitat Urbana són els següents:

- Realitzar una diagnosi actualitzada de les disfuncions del sistema de mobilitat del nucli urbà de Palafrugell (pertanyent al municipi de Palafrugell), incorporant específicament les percepcions dels problemes per part de la ciutadania. La diagnosi es centra en l'estudi de la temporada d'estiu, el període de l'any més amb més volum de població, i per tant el més desfavorable des del punt de vista de la mobilitat.

- Proposar els objectius i estratègies que han de guiar la planificació de la mobilitat al municipi, d'acord amb els principis directors de la mobilitat establerts per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, i buscant el major consens possible entre la ciutadania, les entitats i representants sectorials, les forces polítiques i els tècnics municipals de Palafrugell.
- Proposar actuacions concretes que desenvolupin els objectius i estratègies del pla, i formular un programa d'actuació a 6 anys.
- Establir els indicadors i mecanismes de seguiment i avaluació del pla, així com realitzar l'avaluació ambiental estratègica del pla d'acord amb el Departament de Medi Ambient i el que estableix la legislació comunitària.

1.4. L'entorn normatiu dels PMU

1.4.1. Àmbit territorial

L'àmbit territorial dels plans de mobilitat urbana és el del municipi o, amb l'acord corresponent dels ajuntaments afectats, el de diversos municipis amb un esquema de mobilitat interdependent, tant si integren una àrea urbana contínua com si no n'integren cap. L'àmbit del present estudi correspon amb el municipi de Palafrugell, i bàsicament amb l'àrea urbana del municipi.

El contingut dels plans de mobilitat urbana s'ha d'adequar als criteris i les orientacions establerts pels plans directors de mobilitat de llur àmbit i, si escau, als plans específics, i ha d'incloure un pla d'accés als sectors industrials de llur àmbit territorial. En aquest sentit, el Pla de Mobilitat Urbana de Palafrugell s'haurà d'adequar als criteris i orientacions que estableixi el pla director de mobilitat de les comarques gironines (aprobat inicialment i sotmès a informació pública el 16 de març de 2010).

1.4.2. Iniciativa i obligatorietat

La iniciativa per a elaborar i aprovar els plans de mobilitat urbana correspon als ajuntaments, i la seva elaboració i l'aprovació són obligatòries per als municipis que, d'acord amb la normativa de règim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers. Segons la Llei municipal i de règim local de Catalunya (Decret legislatiu 2/2003), actualment estan obligats a aprovar un Pla de Mobilitat Urbana:

- Tots els municipis que siguin capital de comarca.
- Tots les municipis que tinguin més de 50.000 habitants (en l'àmbit de les Comarques Gironines, el pla director de mobilitat de les CCGG proposa ampliar l'obligatorietat d'elaborar i aprovar plans de mobilitat urbana a tots els municipis de més de 20.000 habitants).
- El Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire obliga als 40 municipis inclosos dins les zones de protecció especial per mitjà del Decret 226/2006 a elaborar un Pla de Mobilitat Urbana d'acord amb el Decret 226/2006, de 23 de Maig.

1.4.3. Participació ciutadana

La complexitat, les contradiccions i la variabilitat de la mobilitat fan que no hi hagi solucions úniques ni generals per a planificar-la, per la qual cosa és necessari implicar els ciutadans a través

de fórmules participatives amb què puguin aportar els seus punts de vista i participar en la presa de decisions durant tot el procés de redacció del pla.

En el procés d'elaboració dels plans de mobilitat urbana ha de restar garantida la participació del consell territorial de la mobilitat o bé, en cas que aquest ens no hagi estat constituït, la consulta al consell comarcal corresponent i als organismes, les entitats i els sectors socials vinculats a la mobilitat.

A més a més, tot i no ser obligatori, també es convenient obrir mecanismes de participació directa de la ciutadania, en paral·lel al procés esmentat en el punt anterior. Segons la Guia bàsica per a l'elaboració de plans de mobilitat urbana (DPTOP, 2006), els dos moments especialment rellevants per a la participació directa són:

- En el moment de formular la diagnosi de la mobilitat per tal de recollir les percepcions i valoracions sobre l'estat actual de la mobilitat.
- A l'inici del període durant el qual es puguin proposar mesures per a desenvolupar els objectius.

1.4.4. Tramitació del pla

La Llei 9/2003 determina que la iniciativa per a elaborar i aprovar els plans de mobilitat urbana correspon als ajuntaments. Abans d'aprovar-los, cal l'informe de l'Autoritat Territorial de la Mobilitat de llur àmbit territorial o, en cas que aquest ens no hagi estat constituït, del departament de la Generalitat competent en matèria d'infraestructures i serveis de transport. Aquest informe ha d'avaluar la coherència del pla amb els criteris i les orientacions establertes pel pla director de mobilitat.

Segons la Llei 9/2003 i la Directiva 2001/42 del Parlament Europeu i del Consell, en el procés d'elaboració del Pla de Mobilitat Urbana ha d'estar garantida la inclusió de la participació ciutadana, així com la informació pública durant un període de temps determinat. En aquest sentit, posteriorment a l'aprovació pel ple de l'ajuntament de Palafrugell el Pla de Mobilitat Urbana estarà exposat a informació pública.

1.5. Principis directors de la planificació de la mobilitat

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, també estableix els principis, els objectius i els altres requisits específics que han de desenvolupar els corresponents instruments de planificació de la mobilitat i, entre aquests, els plans de mobilitat urbana. El propòsit bàsic de la Llei 9/2003 es pot resumir com la determinació de millorar l'accessibilitat i minimitzar els impactes negatius del transport. El present apartat és una adaptació del text de la "Guia bàsica per a l'elaboració de plans de mobilitat urbana", editada el juliol de 2006 pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

La Llei 9/2003 dibuixa les línies mestres d'una estratègia que respon als principis següents:

- a) Competitivitat
- b) Integració social
- c) Qualitat de vida
- d) Salut

e) Seguretat

f) Sostenibilitat

Aquests sis elements, que es desenvolupen tot seguit, agrupen tot allò que la mobilitat i el transport poden aportar o sostreure a la societat. En el Pla de Mobilitat Urbana de Palafrugell s'hauran d'establir aquelles mesures que, segons la configuració actual, maximitzen el saldo positiu d'aquest balanç i, per tant:

a) Configuren un model de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu.

b) Augmenten la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.

c) Incrementen la qualitat de vida dels ciutadans.

d) No comprometen les condicions de salut dels ciutadans.

e) Aporten més seguretat en els desplaçaments.

f) Estableixen unes pautes de mobilitat més sostenibles

1.5.1. Competitivitat

La competitivitat del sistema productiu està molt vinculada a l'existència d'un sistema de transport eficient, és a dir, que porti la màxima funcionalitat amb el menor cost global (individual i social) possible. Com a element fonamental de suport del sistema productiu, el transport ha de permetre:

- Distribuir eficaçment les matèries primeres i manufacturades, en un temps i uns preus raonables.
- Accedir, els treballadors, als seus centres de treball amb la menor incertesa possible i en unes condicions de seguretat acceptables, tenint en compte la pèrdua de productivitat derivada dels accidents in itinere.

Al conjunt de Catalunya hi ha dos factors que en l'actualitat posen de manifest que el sistema de transport no disposa d'una organització prou eficient per a implantar-lo com l'element potenciador de la competitivitat que hauria de ser:

- La congestió habitual dels principals corredors viaris i accessos als nuclis urbans, la qual cosa provoca un increment notable del temps exigut per als desplaçaments.
- El fet que el preu del transport (és a dir, el cost individual) estigui bastant per sota del seu cost real (el cost global) de manera que no s'estimula la reducció dels costos diferits a la societat.

Tots dos factors són esmentats també al Llibre blanc del transport de la Unió Europea com a principals amenaces a la competitivitat dels sectors econòmics dependents del transport. El mateix Llibre blanc estudia diverses estratègies aplicables per a invertir la situació actual, i és un factor comú en cadascuna la necessitat d'establir una tarifació adequada del transport, especialment per carretera.

En aquest sentit, la utilització del preu del transport com a instrument per a modular la demanda del sistema ha de permetre incrementar l'eficiència, a més d'intervenir sobre l'equilibri entre funcionalitat i cost:

- Un sistema de transport excessivament barat incentiva que se'n faci un ús indiscriminat (ineficient) i dóna peu als episodis recurrents de congestió, és a dir, a una pèrdua de funcionalitat que al seu torn reverteix en el balanç de costos de tots els usuaris.
- I a l'inrevés, un preu massa elevat restringeix el nombre d'usuaris que poden accedir al sistema de tal manera que no se n'aprofita la capacitat.

1.5.2. Integració social

Quan l'accessibilitat no és universal esdevé un element generador d'exclusió social. Aquells ciutadans que, per motius diversos, tenen dificultats per desplaçar-se pel territori veuen reduïdes les seves possibilitats de desenvolupament personal, social i laboral. Aquesta incidència la pateixen especialment les persones de mobilitat reduïda, és a dir, aquelles que per motius de salut tenen una dificultat addicional per poder desplaçar-se autònomament.

Però al mateix temps hi ha diferències entre territoris en la dotació de serveis de transport col·lectiu, que és el mode de transport amb un accés més universal. En aquells indrets on l'oferta és escassa, el fenomen d'exclusió generat tendeix a concentrar-se sobre els sectors socials de menys renda a causa de la dificultat particular que tenen per disposar de vehicle privat, de manera que s'accentuen encara més els fenòmens de divergència social.

A més de les conseqüències personals i socials, la manca d'accessibilitat té efectes negatius sobre la competitivitat del sistema productiu per dos mecanismes diferents:

- redueix el mercat laboral tant dels treballadors com de les empreses i limita alhora la possibilitat d'ajustar òptimament els perfils dels treballadors i els llocs de treball.
- comporta un increment de la despesa pública en protecció social que cal revertir amb els corresponents instruments fiscals.

Cal vetllar, doncs, perquè l'accessibilitat no esdevingui un factor d'exclusió social, cosa que implica prioritzar les actuacions per a millorar l'abast i el servei dels modes de transport d'accés més universal, i evitar al mateix temps les redistribucions de renda regressives en l'assignació de recursos als diferents modes de transport i territoris. En particular, cal posar un especial èmfasi en la idea d'universalitzar l'accés al treball com a principal mecanisme d'integració en la societat moderna.

1.5.3. Qualitat de vida

El sistema de transport és un element que tant pot aportar com sostreure allò que coneixem com a qualitat de vida:

- D'una banda, habilita la possibilitat de desplaçar-se i, per tant, de dur a terme totes aquelles activitats que els ciutadans necessiten o volen fer. Desplaçar-se és un fet quotidià per als ciutadans (i també un dret) però no és una finalitat en si mateix (tret de casos molt particulars), sinó una activitat "pont" entre altres que realment es vol dur a terme. Així, s'espera realitzar els desplaçaments de la forma més ràpida i còmoda possible i, al mateix temps, amb una incertesa mínima, és a dir, tenint la seguretat que els serveis de transport funcionen de la manera prevista: en termes d'horaris, freqüència, seguretat, etc.
- D'altra banda, les infraestructures i els serveis de transport generen un important impacte en la qualitat de l'entorn i el paisatge: fraccionen el territori i acoten la disponibilitat d'espais lliures per a l'ús social. Però aquesta degradació també es produeix en les àrees pròpiament urbanes, principalment a causa del soroll i altres elements contaminants.

Aquests impactes negatius afecten tots els ciutadans, amb independència que siguin o no usuaris del mitjà de transport que els origina.

Tot el que s'ha exposat comporta que la planificació dels sistemes de transport consideri simultàniament els impactes positius i negatius. Si només s'atén a un dels dos tipus d'impacte, les demandes per a la seva millora tendeixen a esdevenir infinites. La contraposició de tots dos aspectes ha de permetre assolir un punt d'equilibri socialment acceptable, i això comporta indefugiblement enfortir la participació, el diàleg i el consens de tots els sectors socials implicats.

1.5.4. Salut

El funcionament dels mitjans de transport motoritzats produeix emissions gasoses i sonores que poden ser nocives per a la salut. Encara que les persones afectades per malalties imputables a la contaminació generada pel transport no sempre puguin percebre una relació directa amb la causa, es calcula que aquestes malalties poden tenir un impacte equiparable al que causen els accidents viaris.

Els perjudicis que causen en la salut i el benestar de les persones i, de retruc, en la productivitat de les empreses, així com la pressió més gran sobre el sistema sanitari que se'n deriva, fan necessari abordar la reducció de les emissions del transport. En línia amb aquest propòsit, pot ser útil l'aplicació d'instruments econòmics que, d'una banda, estimulin l'ús de vehicles amb menor poder contaminant i, de l'altra, permetin la internalització dels costos socials i ambientals esmentats.

També cal tenir present l'efecte positiu sobre la salut que es deriva de caminar i utilitzar la bicicleta i, per tant, la conveniència d'estimular-ne l'ús mitjançant la dotació de xarxes d'itineraris segurs per a vianants i ciclistes.

1.5.5. Seguretat

Els accidents de trànsit són avui en dia un cost social de primer ordre. La reducció de l'accidentalitat ha esdevingut una línia d'acció prioritària, tal com es fa palès en el Pla de seguretat viària de Catalunya i en el Llibre blanc del transport de la Unió Europea, on es marca l'objectiu d'aconseguir una reducció del 50% del nombre de víctimes d'accidents de trànsit en el període 2001- 2010.

El nombre d'accidents imputables a un mitjà de transport és directament proporcional al nombre d'usuaris-quilòmetre, mentre que la gravetat dels accidents és inversament proporcional a la velocitat. Aquesta constatació perfila les dues línies d'acció possibles per a reduir l'accidentalitat dels mitjans de transport:

La primera implica el traspàs de desplaçaments cap a mitjans amb una menor accidentalitat, o sigui, cap al transport col·lectiu i els mitjans no motoritzats.

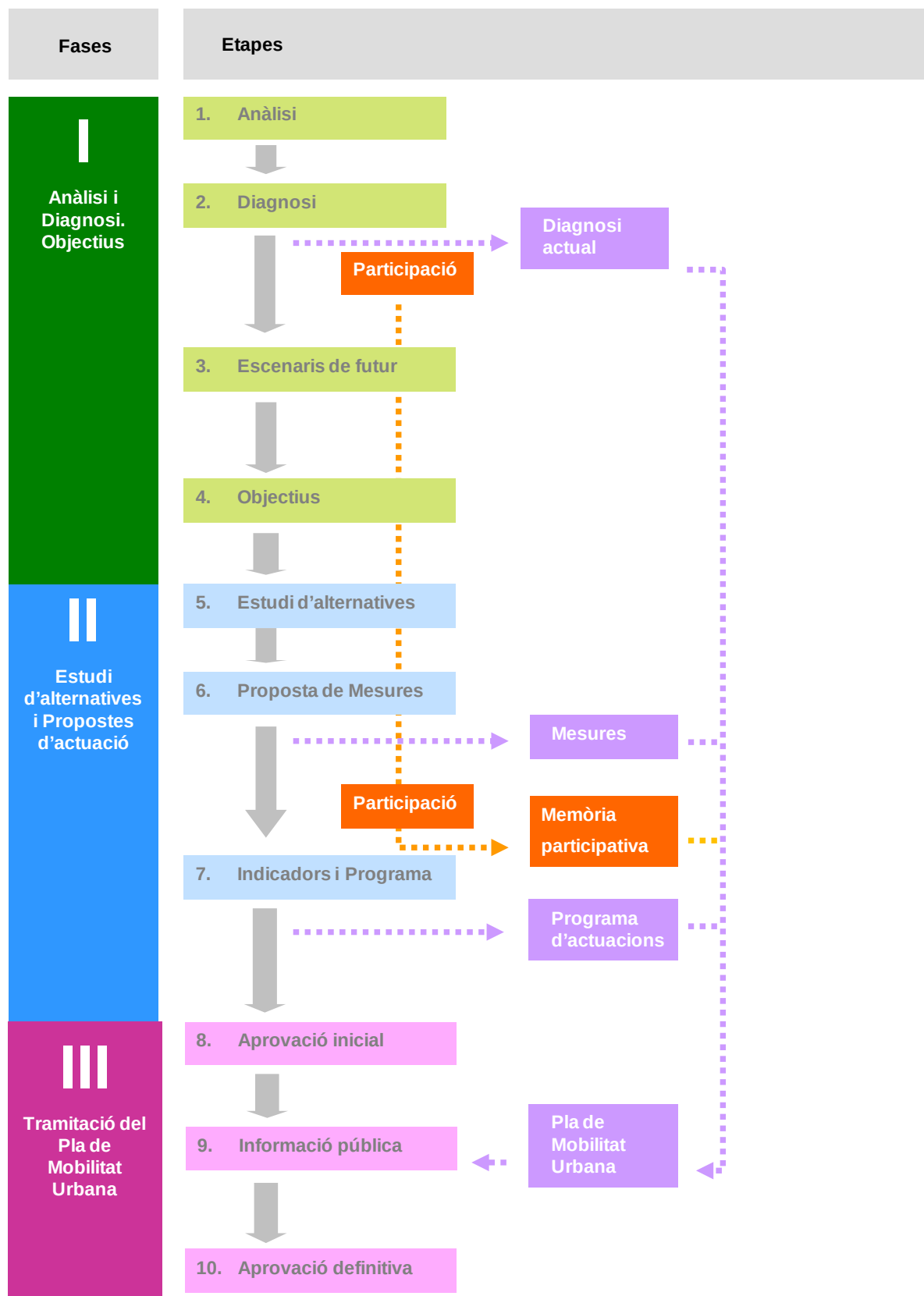
La segona es fonamenta en l'adequació de la velocitat i la millora de les condicions de seguretat intrínseques de cada mitjà i d'aquells punts on conflueix l'ús de diferents mitjans. Consisteix principalment a eliminar els punts negres del sistema viari, a segregar i prioritzar l'espai dels diferents mitjans on els usos conflueixen, a incrementar la tasca pedagògica sobre els usuaris, a enfortir el sistema preventiu i sancionador dels infractors i a introduir noves tecnologies per a la seguretat.

1.5.6. Sostenibilitat

Els criteris de sostenibilitat són integrats pel Llibre blanc del transport de la UE on s'emfatitza la necessitat d'aconseguir que el creixement de l'economia es desacobli de l'increment paral·lel dels fluxos del transport que actualment s'experimenta. Això permetria assolir un sistema de transport més eficient, és a dir, que impulsi més treball per unitat d'extracció de recursos i deposició de contaminants materials i energètics. Al mateix temps, aquest desacoblament aporta al teixit productiu un avantatge competitiu en vista d'un escenari econòmic proper marcat per l'increment dels costos del transport.

En el marc d'aquest principi també s'han d'incloure els objectius de reducció d'emissions d'efecte hivernacle establerts al Protocol de Kyoto, que en el cas espanyol suposen un increment d'aquestes emissions del 15% respecte del valor de 1990 per al període 2008-2012. Tanmateix, la tendència actual apunta que aquest llindar se superarà àmpliament si no s'apliquen les mesures adients. Per a convergir cap als objectius apuntats i per a assolir, per tant, una equitat intergeneracional, és necessari prioritzar l'ús dels modes de transport de menys intensitat energètica, menys emissió de contaminants i menys ocupació de territori.

1.6. Metodologia de redacció. Fases



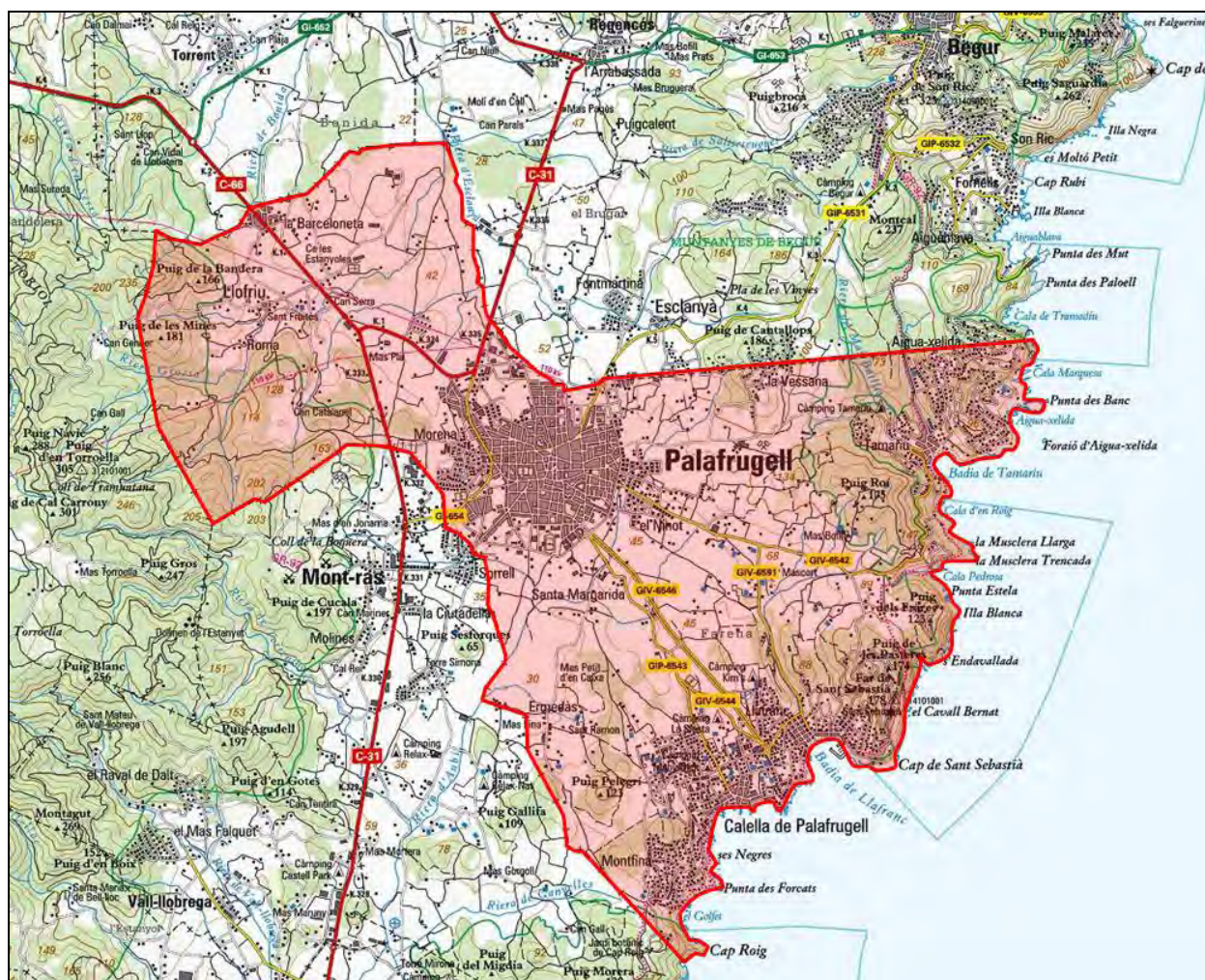
2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

2.1. Situació geogràfica i estructura territorial

El municipi de Palafrugell, situat a l'extrem oriental de la comarca del Baix Empordà, es localitza a uns 29 km a l'est de Girona i a uns 12 km al sud-est de la Bisbal de l'Empordà (la capital de la comarca) i ocupa una extensió de 26,9 Km².

El municipi comprèn 11 nuclis de població: Palafrugell, Calella de Palafrugell, Llafranc, Llofriu, Tamariu, El Bruguero, Ermedàs, Santa Margarida, Vila-seca, Cap de Gall i Portalada. En el pla de mobilitat urbana, es consideren que els nuclis de Bruguero i Vila-Seca formen part del nucli urbà de la població de Palafrugell per formar un continu urbà entre ells. S'emplaça entre:

- El termes municipals de Begur, Regencós i Torrent, al nord.
- El terme municipal de Forallac a l'oest.
- El terme municipal de Mont-ràs al sud.
- El mar mediterrani a l'est.



Imatge 2.1.1- Situació Palafrugell.

Font: Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)

El nucli urbà de Palafrugell, es localitza al mig del terme municipal, a la plana situada entre les Gavarres i les muntanyes de Begur, a menys de 4 km de la línia de costa, ocupant una extensió aproximada de 1,5km x 1,3km.

Els nuclis de Calella de Palafrugell, Llafranc i Tamariu es situen a peu de costa, mentre que el Llofriu es troba a l'interior, al nord-oest de la població de Palafrugell.

Els polígons industrials es situen al nord del nucli de Palafrugell, al voltant de la C-31, la via de comunicació que creua el municipi de sud a nord.

El municipi de Palafrugell es situa, així, en un entorn costaner marcat per l'estacionalitat del període d'estiu, que pot arribar a reunir uns 85.000 habitants.

2.2. Estructura urbana

La planificació de la mobilitat en el municipi de Palafrugell del futur es basa en l'anàlisi dels fluxos de mobilitat entre els possibles orígens i destinacions actuals així com en una anàlisi de la mobilitat futura amb una projecció a 6 anys. En aquest sentit, prenen especial rellevància els nous projectes urbanístics de la ciutat, tant pel que fa a la generació de nous orígens i destinacions (localització de la nova població resident, nous centres de treball, activitats logístiques, nous equipaments, etc.), com pel que fa a la coherència dels nous vials i serveis amb les xarxes de transport existents.

En el present apartat es descriuen les principals zones residencials, equipaments i zones industrials existents.

2.2.1. Principals infraestructures lineals

Les principals infraestructures lineals que es troben en el terme municipal de Palafrugell són:

- La carretera C-31, a l'est del nucli urbà de Palafrugell amb un traçat predominantment sud-nord.
- La carretera C-66, que punxa el municipi pel nord-oest.
- Altres carreteres locals que uneixen els diferents nuclis del municipi i vies de comunicacions amb poblacions veïnes.



Fotografia 2.2.1.1- Carretera C-31 a l'entrada del municipi de Palafrugell

Font: www.google.com

El municipi de Palafrugell no compta amb cap infraestructura ferroviària.

2.2.2. Estructura urbana

El municipi de Palafrugell està dividit en diferents nuclis urbans diferents:

SUPERFÍCIE DELS NUCLIS DE PALAFRUGELL		
Nuclis	Superfície (Ha)	%
Palafrugell	391,8	14,6%
Calella	138,7	5,2%
Llafranc	104,6	3,9%
Tamariu	113,3	4,2%
Llofriu	12,7	0,5%
Sta. Margarida	0,9	0,0%
Ermedàs	1,8	0,1%
Cap de Gall	1,1	0,0%
Portalada	0,2	0,0%
<i>Subtotal nuclis</i>	765,1	28,4%
<i>Resta del municipi</i>	1.924,9	71,6%
TOTAL	2.690	100,0%

Taula 2.2.2.1- Superfície dels nuclis

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Palafrugell

En aquestes zones hi trobem sectors residencials ja desenvolupats i polígons industrials. A continuació es fa una descripció de cadascun d'ells.

2.2.2.1. Zones residencials

Al **plànol 2.2.1** es localitzen els diferents nuclis de Palafrugell. A continuació es descriuen les seves característiques:

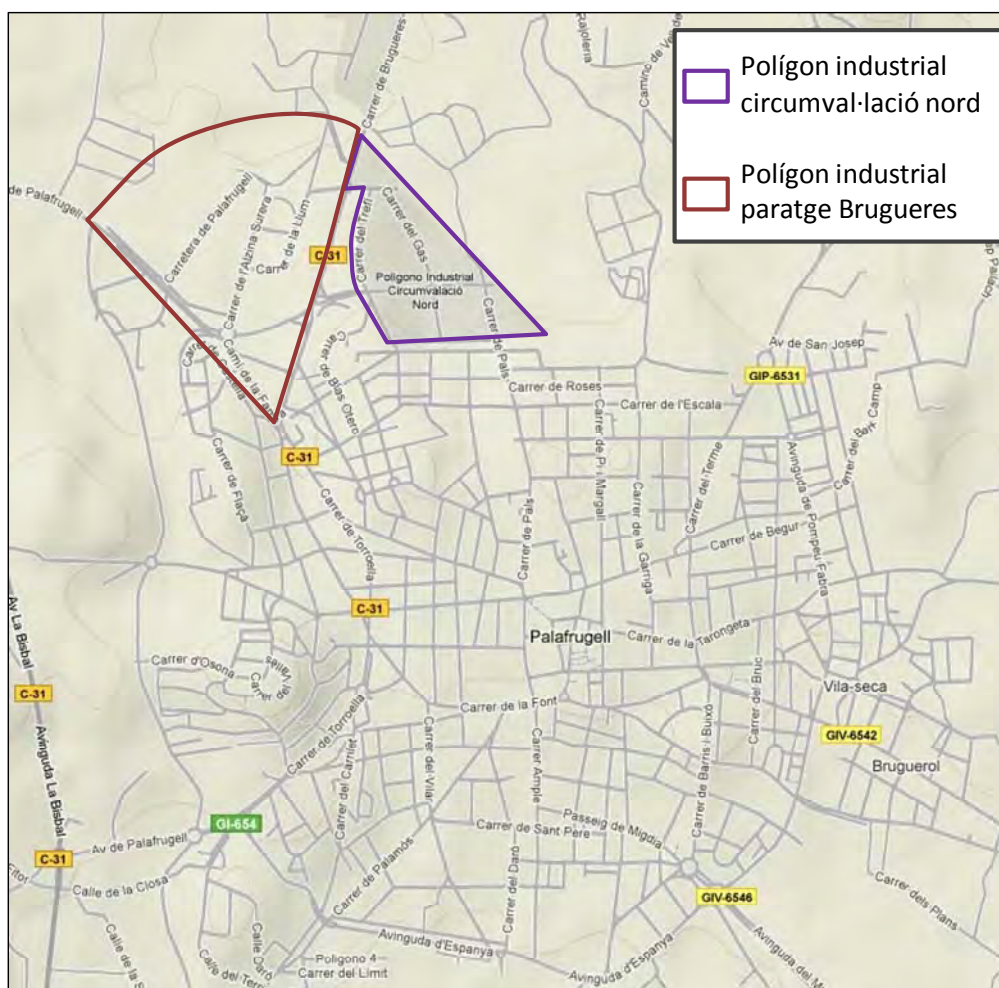
- **Palafrugell**: nucli principal del municipi, que acumula la major part de la població resident del municipi. Els equipaments, les zones industrials i l'activitat comercial es concentren en aquest nucli urbà. El PMU de Palafrugell es centra en l'estudi d'aquest nucli urbà. A efectes d'aquest estudi, es consideren inclosos en aquest nucli urbà el Bruguerol i Vilaseca, per estar formant part del continu urbà amb el nucli de Palafrugell.
- **Calella de Palafrugell**: el nucli amb més pes del municipi després de Palafrugell. És el principal nucli costaner, el que reuneix a més població estacional durant els mesos de l'estiu.
- **Llafranc**: A l'est de Calella, aquests dos nuclis formen un continu urbà que, gràcies a les platges i al turisme a l'estiu dupliquen entre ells dos la població resident al municipi, arribant als 45.000 habitants gràcies al turisme.
- **Llofriu**: Població interior del municipi a l'oest de Palafrugell. Està format pel mateix Llofriu i pel barri de la Barceloneta.
- **Tamariu**: El nucli costaner més septentrional del municipi. És el més petit dels tres (Calella, Llafranc i Tamariu) pel que fa a població. Com en els altres nuclis costaners, la seva població durant l'estiu es veu multiplicada per 50.

- Ermedàs, Santa Margarida, Cap de Gall i Portalada: són quatre nuclis dispersos, a l'interior del municipi amb molt baix volum de població (per sota dels 50 habitants).

2.2.2.2. Polígons industrials

En el municipi de Palafrugell trobem un polígon industrial:

- Polígon industrial circumval·lació nord: al nord-oest del nucli de Palafrugell, es troba ubicat al voltant de la C-31 i el c/ de la Indústria (que conforma la ronda nord del nucli).
- Polígon industrial del paratge Brugueres: també al nord-oest del nucli urbà de Palafrugell i a l'oest del polígon anterior.

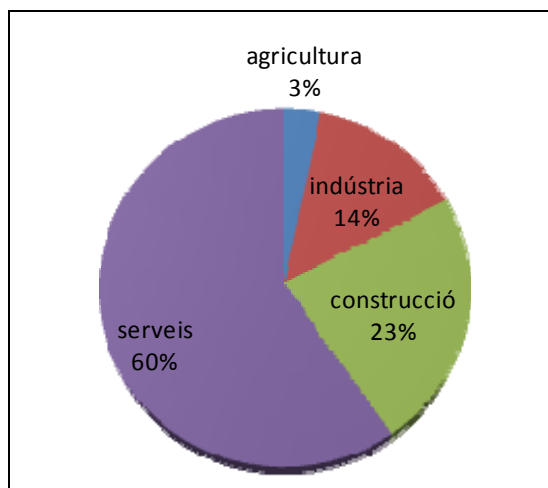


Taula 2.2.2.2.1- Situació polígon industrial

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de les dades de www.google.es

2.3. Anàlisi econòmica

Segons les dades facilitades per l'IDESCAT (2001), el principal motor econòmic de Palafrugell són els serveis amb el 60% de l'ocupació. La construcció i la indústria ja baixen al 23% i al 14% respectivament. La construcció ja baixa al 8,5% de l'ocupació. L'agricultura només representa el 3% de l'ocupació.



Gràfica 2.3.1 – Sectors d'ocupació.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades IDESCAT

L'índex d'autocontenció representa el percentatge de treballadors del municipi que desenvolupen la seva feina al propi municipi. D'altra banda, l'autosuficiència es el tant per cent de llocs de treball del municipi ocupats per a treballadors que resideixen en el mateix municipi.

Les dades pel municipi de Palafrugell es presenten en la següent taula:

AUTOCONTENCIÓ I AUTOSUFICIÈNCIA AL MUNICIPI DE PALAFRUGELL	
Indicadors	Any 2001
Població que hi viu i hi treballa	4.906
Població ocupada resident	7.942
Llocs de treball al municipi	6.407
AUTOCONTENCIÓ	61,77%
AUTOSUFICIÈNCIA	76,57%

Taula 2.3.2 – Autocontenció i Autosuficiència.

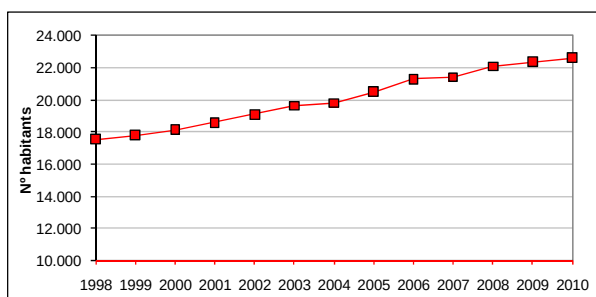
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades IDESCAT

Palafrugell presenta un valor elevat d'autosuficiència que supera el 75% (tres quarts parts dels llocs de treball del municipi de Palafrugell estan ocupats per residents del propi municipi). El valor d'autocontenció es una mica més baix, fregant el 60% (menys de la meitat dels habitants de Palafrugell van a treballar a altres municipis).

2.4. Evolució de la població. Distribució per nuclis

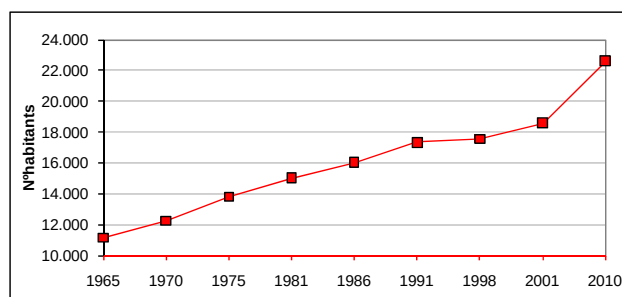
2.4.1. Evolució de la població

La població censada al municipi l'any 2010 és de 22.622 habitants (Font: IDESCAT, patró continu). Des de 1998 fins al 2009 la població empadronada al municipi ha sofert un creixement pràcticament lineal. El creixement de la població en els últims 10 anys ha estat del 25%.



Gràfic 2.4.1.1- Evolució de la població (1998-2010).

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades del IDESCAT



Gràfic 2.4.1.2- Evolució de la població (1965-2010).

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades del IDESCAT

En analitzar l'evolució històrica de la població amb una perspectiva històrica més àmplia, s'observa un altre patró: un fort creixement de la població fins a l'inici de la dècada dels 90 on s'atura el creixement i a partir d'aquí la població creix de manera més lenta. A principi de segle XXI s'inicia una altra etapa de fort creixement de la població.

2.4.2. Distribució per nuclis

La població es troba distribuïda en els següents nuclis:

DISTRIBUCIÓ DE LA POBLACIÓ RESIDENT PER NUCLIS				
Barri	Població (hivern)	%	Superfície (Ha.)	Densitat (hab./Ha.)
Palafrugell	21.158	91,93%	391,8	54,0
Calella	792	3,44%	138,7	5,7
Llafranc	332	1,44%	104,6	3,2
Tamariu	270	1,17%	113,3	2,4
Llofriu	299	1,30%	12,7	23,5
Sta. Margarida	46	0,20%	0,9	51,1
Ermedàs	43	0,19%	1,8	23,9
Cap de Gall	47	0,20%	1,1	42,7
Portalada	29	0,13%	0,2	145,0
Total nuclis	23.016	100,00%	765,1	30,1

Gràfic 2.4.2.1- Distribució de la població per nuclis. Any 2009

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Palafrugell

La taula superior mostra la població del municipi durant tot l'any llevat de l'època estival.

Palafrugell presenta una elevada estacionalitat de manera que durant els mesos d'estiu la seva població es veu notablement augmentada. A continuació es presenta la taula corresponent a la població estacional d'estiu. Per a la seva elaboració només s'ha pogut disposar de les dades corresponents als 4 nuclis principals del municipi (Palafrugell, Calella, Llafranc i Tamariu).

POBLACIÓ ESTACIONAL A L'ESTIU				
Barri	Població (estiu)	%	Supegicie (Ha.)	Densitat (hab./Ha.)
Palafrugell	25.000	29,41%	391,8	63,8
Calella	25.000	29,41%	138,7	180,2
Llafranc	20.000	23,53%	104,6	191,2
Tamariu	15.000	17,65%	113,3	132,4
Total nuclis	85.000	100,00%	---	113,6

Gràfic 2.4.2.2- Distribució de la població en la temporada estival. Any 2009

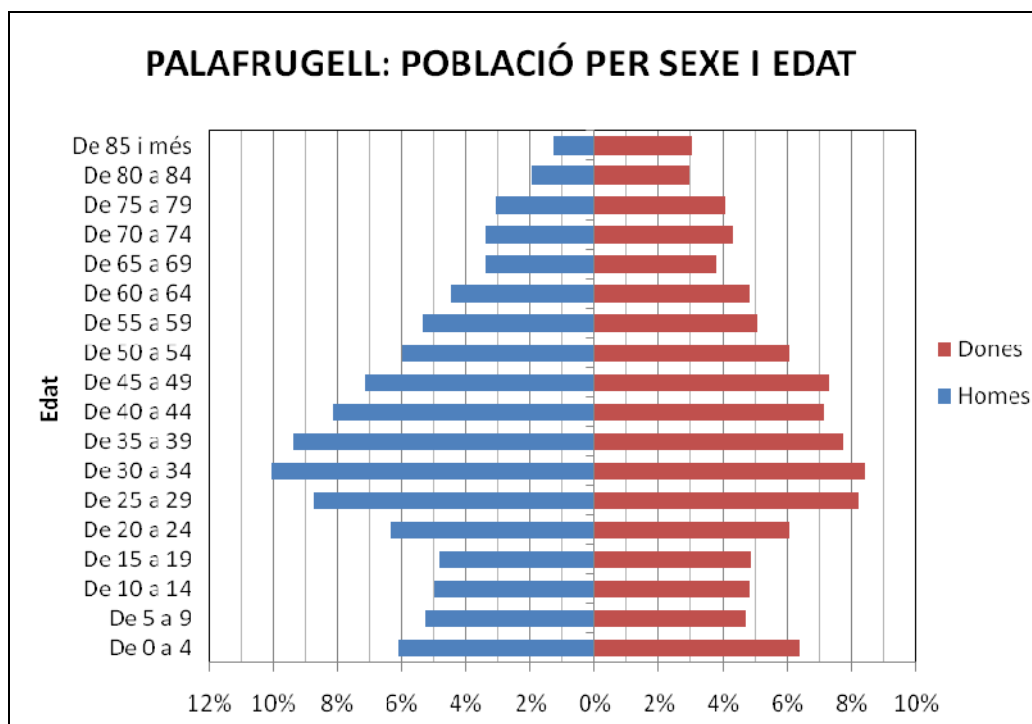
Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Palafrugell

Com es pot observar durant la temporada d'estiu la població del municipi augmenta quasi fins a 4 vegades el seu valor de la resta de l'any. Per aquest motiu el Pla de Mobilitat Urbana de Palafrugell es centra en l'estudi de la temporada d'estiu, el període de l'any més amb més volum de població, i per tant el més desfavorable des del punt de vista de la mobilitat.

2.5. Piràmide demogràfica

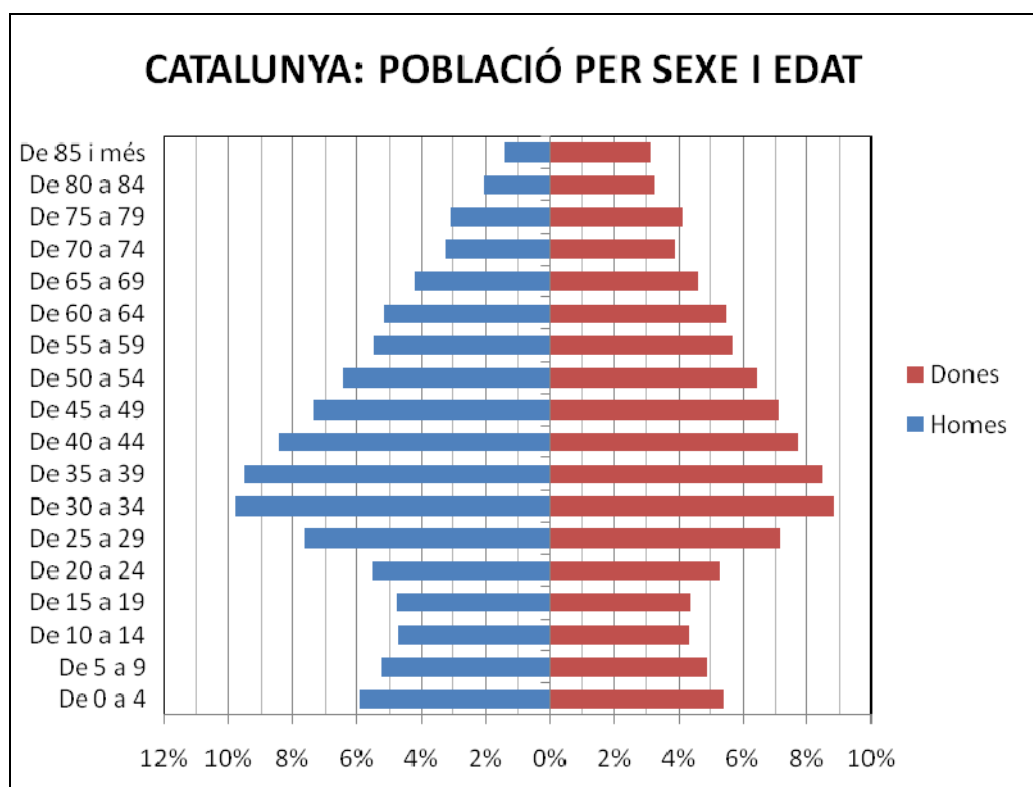
La piràmide de població de Palafrugell té un repartiment molt similar a la de Catalunya. Les franges d'edat de menys de 34 anys són lleugerament més àmplies a Palafrugell, el que vol dir que hi ha una major fracció de població jove i infantil que a la resta de Catalunya.

La piràmide té una base de població infantil al voltant del 6% que va disminuint fins als 20 anys on el percentatge es situa al voltant del 5%. A partir d'aquest edat augmenta el nombre de població (fins a situar-se entre el 9-10%) per a la franja d'edat compresa entre 30 i 34 anys. A partir dels 40 anys les piràmides es van tancant poc a poc de forma asimètrica tenint més proporció el sexe femení que el masculí.



Imatge 2.5.1- Estructura de la població de Palafrugell (2009)

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de IDESCAT



Imatge 2.5.2- Estructura de la població de Catalunya (2009)

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de IDESCAT

2.6. Centres d'atracció i generació de viatges

2.6.1. Equipaments

El **plànol 2.6.1**, recull els principals equipaments de Palafrugell. Els equipaments contemplats en el plànol són:

- Equipaments administratius: Ajuntament, mossos d'esquadra, policia local i bombers.
- Equipaments docents: Institut Baix Empordà i Institut Frederic Martí Carreras, CEIPs Carrilet, Torres Jonama i Barceló i Matas. També s'han considerat en els plànol els col·legis Sant Jordi, Vedruna i Garbí. Les llars d'infants ja siguin municipals (els Belluguets, Tomanyí) com no municipals (el cucut, els cargolets, Santa Teresa), també s'han grafiat en el plànol.
- Equipaments culturals i socials: el teatre municipal, el centre fraternal, l'església, la biblioteca i el centre d'educació municipal de Palafrugell o el centre Tramuntana.
- Equipaments sanitaris: el Centre d'Atenció Primària (CAP).
- Equipaments esportius: l'estadi i la piscina municipal, el pavelló poliesportiu i el camp del Gregal.
- Equipaments comercials: el mercat diari.

- Altres equipaments i serveis, com l'oficina de turisme, l'estació d'autobusos, el cementiri i el tanatori.

Cal destacar l'existència de camins escolars que comuniquen l'escola Carrilet i l'escola Barceló i Mates amb diferents punts del nucli urbà de Palafrugell. En aquests itineraris, un adult acompanya els nens i nenes per unes rutes predefinides, l'anada a l'escola i la tornada a casa dels nens i nenes que no poden ser acompanyats per a les seves famílies i que la distància al centre escolar dificulti el desplaçament.

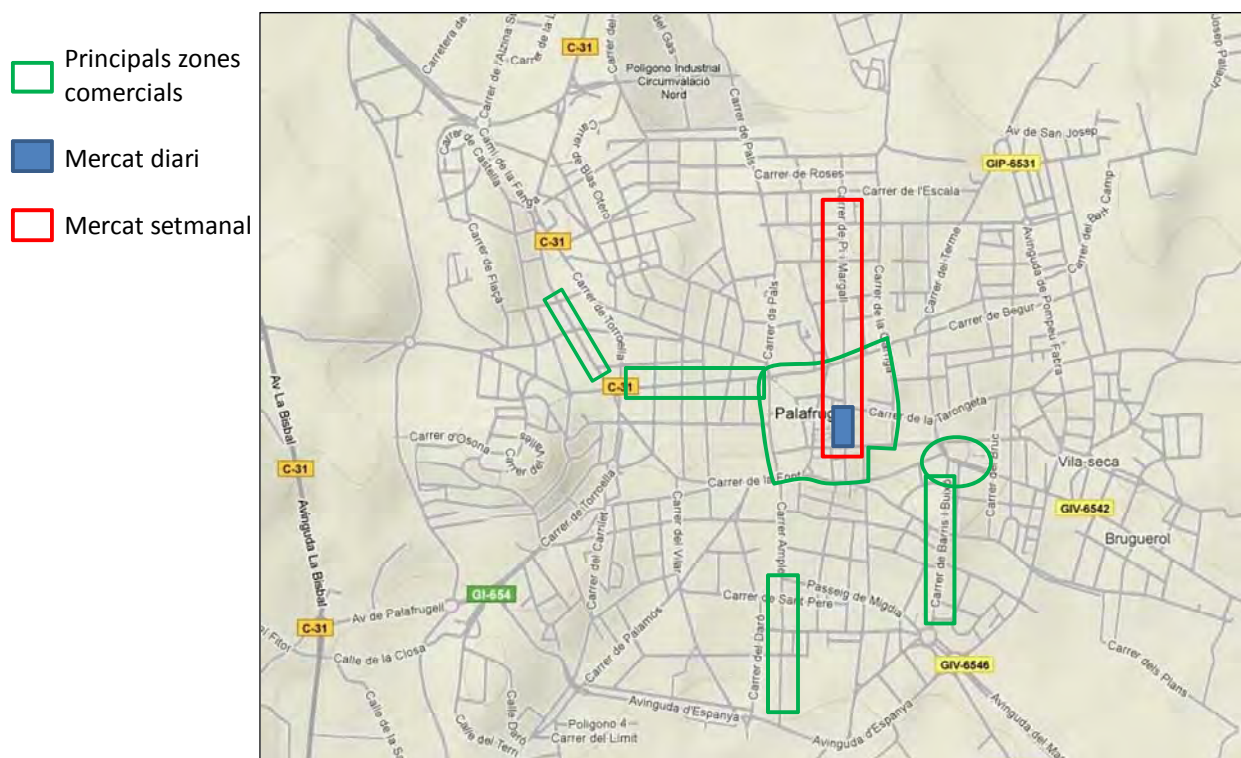
En aquest PMU, els camins escolars es consideren itineraris principals, i venen definits en l'apartat 4.2.1 del present document.

2.6.2. Eixos i zones comercials

És en el centre del municipi de Palafrugell, en l'entorn definit pels carrers Torres Jonama, c/ Garriga, c/ Botines i c/ Caritat, on es concentra la major part de l'activitat comercial del nucli. Els comerços, a banda de d'ubicar-se en la via pública, també es poden trobar en interiors d'illa en forma de galeries i centres comercials.

Altres eixos principals de comerç fora d'aquest àmbit són el carrer Torres Jonama, c/ Barris i Buixó, c/ Ample, la plaça Camp d'en Prats i el tram sud del c/ Mestre Sagrera.

També es important destacar la presència d'un mercat diari (que atreu viatges a nivell comarcal) situat en el c/ Pi i Margall (entre la plaça Nova i el c/ Tarongeta). Existeix també un mercat setmanal, en diumenges, molt més ampli, que arriba a ocupar tota la extensió del c/ Pi i Margall, des de plaça Nova fins al c/ Manufactures del Suro. Arran d'aquest mercat setmanal s'habilita un aparcament al nord del municipi (en un descampat al c/ Manufactures del Suro).



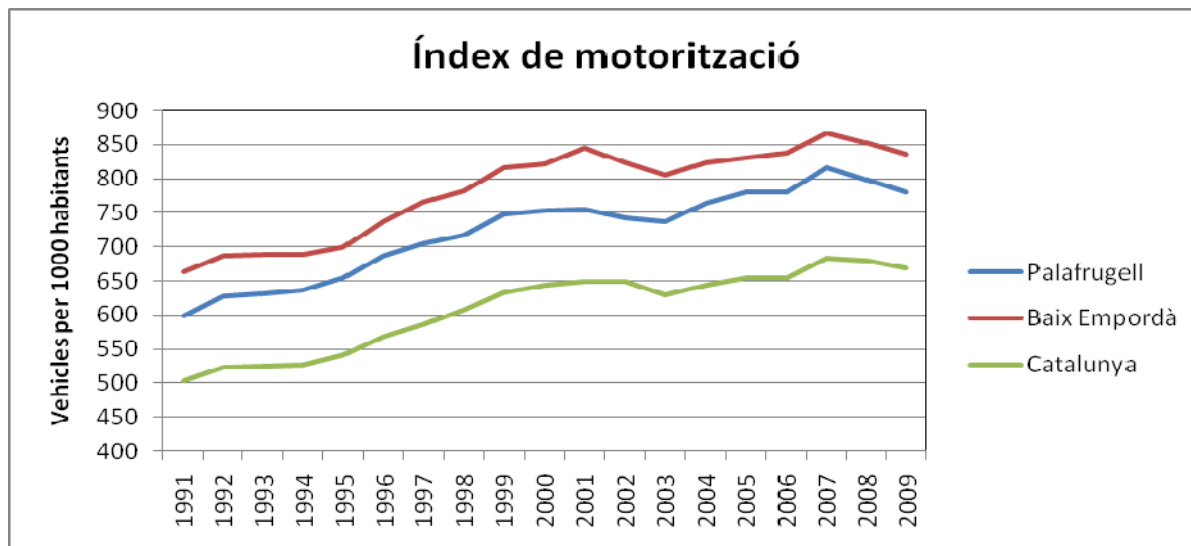
Imatge 2.6.2.1- Principals zones comercials de Palafrugell

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Palafrugell

2.7. Dades de motorització

2.7.1. Índex de motorització

Segons les darreres dades facilitades per IDESCAT (dades fins al 2009), l'índex de motorització de Palafrugell es de 780 vehicles/1.000 habitants (any 2009) i se situa per sobre de la mitjana catalana, però per sota de la mitjana de la comarca a la qual pertany. La tendència en tots els casos és a la disminució.



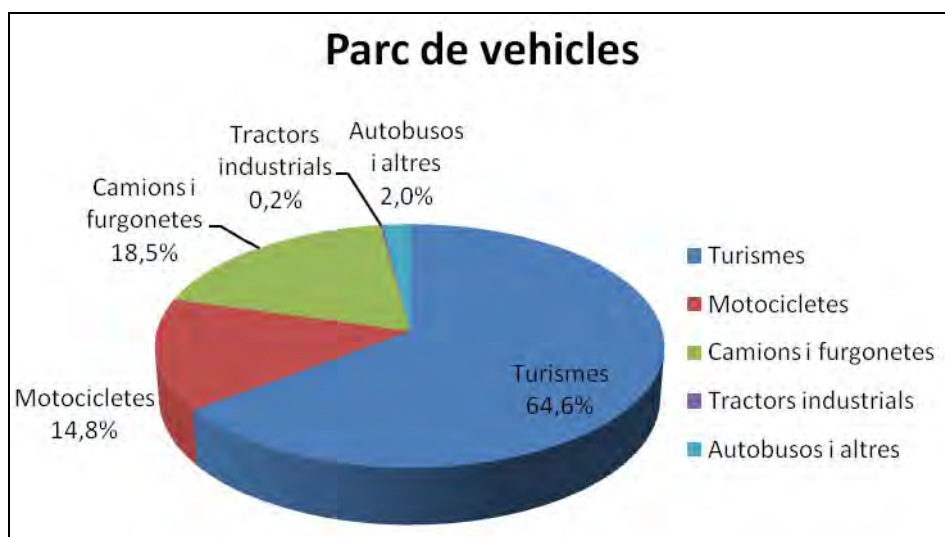
Gràfic 2.7.1.1- Índex de motorització (2009)

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de IDESCAT

L'evolució d'aquest índex de motorització presenta un comportament creixent, però des de principis de segle XXI creix a una velocitat menor, fins a mostrar des del 2007 una tendència cap al decreixement.

2.7.2. Parc de vehicles

La següent gràfica mostra la distribució del parc de vehicles al municipi de Palafrugell:



Gràfic 2.7.2.1 - Parc de vehicles de Palafrugell al 2009.

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

PARC DE VEHICLES DE PALAFRUGELL (2009)	
Tipus	Any 2009
Turisme	11.607
Ciclomotors	1.836
Motocicletes	2.392
Camions	1.951
Tractors	187
Remolcs	121
Autobusos	9
TOTAL	18.103

Taula 2.7.2.2 - Parc de vehicles de Palafrugell al 2009.

Font: Ajuntament de Palafrugell

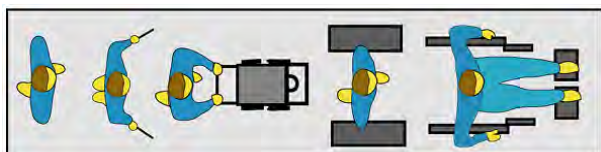
3. ANÀLISI DE L'OFERTA

3.1. Xarxa de vianants

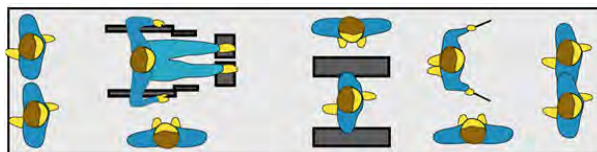
Per tal d'aconseguir la definició de la xarxa de vianants es va realitzar una campanya de treball de camp on es va procedir a fer un inventari, per a tot el municipi, de les amplades útil de les voreres i la tipologia dels passos de vianants:

- **Amplada útil:** No es tracta de l'amplada total de la vorera, sinó de l'amplada real de la qual disposa un vianant per a circular. Es calcula restant a l'amplada total, l'espai ocupat pels obstacles de la vorera (escocells, fanals, bancs...). **Sempre que en aquest document es parli d'amplada de voreres es referirà a l'amplada útil:**
 - o En aquest document es considera que una amplada útil inferior a 0,90 metres no és accessible doncs no permet el pas d'una persona (segons el codi d'accessibilitat de Catalunya). Són per tant, "voreres deficientes".
 - o Entre 0,90 i 1,50 metres, la vorera ja compleix amb l'ample mínim accessible del codi d'accessibilitat de Catalunya. En aquest PMU catalogarem les voreres d'aquesta amplada com a "voreres insuficients", doncs no facilita el creuament de dues persones en tots els casos.
 - o A partir de 1,50 metres es considera que normalment poden creuar-se dues persones. En aquest PMU catalogarem les voreres d'aquesta amplada com a "voreres millorables".
 - o A partir de 2,00 metres d'amplada de vorera es considera que sempre es poden arribar a creuar dues persones. En aquest PMU catalogarem les voreres d'aquesta amplada com a "voreres molt bones".

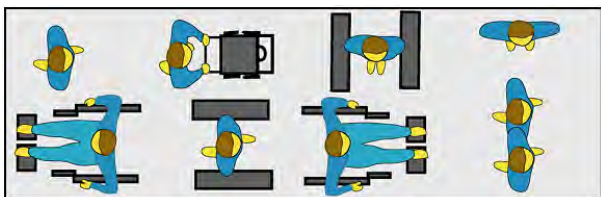
A continuació s'adjunten exemples gràfics (font: ARAGALL, F. (2003) **European Concept for Accessibility. Technical Assistance Manual**. Luxembourg Ministry of Family, Social Solidarity and Youth. Luxembourg):



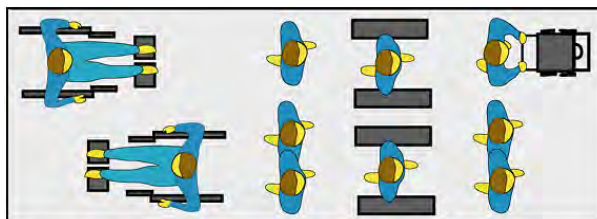
Vorera deficient (no disposa de 0,90 m. d'amplada útil)



Vorera insuficient (0,90-1,50 m)



Vorera bona però millorable (1,50 m)



Vorera molt bona (més de 2 m)

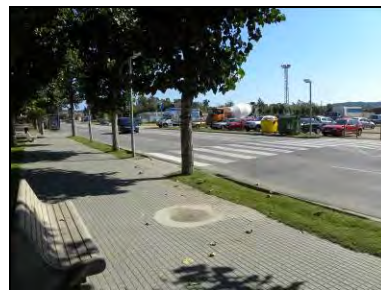
- Guals i passos de vianants: Per a cada cruïlla s'ha comptabilitat l'existència o no de passos de vianants senyalitzats i de la tipologia del gual (adaptat tot formant una rampa d'accés a la calçada, o no adaptat si es un esglaó). També s'han registrat aquells passos de vianants amb plataforma elevada on el vianant te el pas a nivell i és el vehicle el qui te una sobreelevació en calçada.



Gual no adaptat

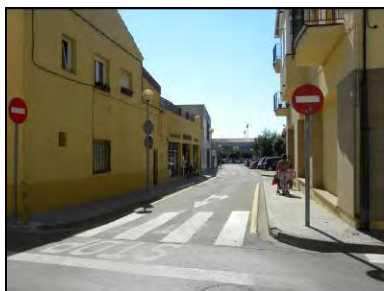


Gual adaptat

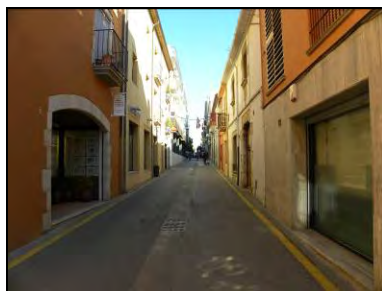


Pas sobreelevat

En l'esmentada campanya de treball de camp, també es va procedir a distingir les vies convencionals (amb calçada i voreres a diferent nivell) dels carrers de plataforma única (no es diferencia vorera de calçada, tot està al mateix nivell) i dels vials exclusius per a vianants (no hi poden circular els modes motoritzats).



Carrer convencional



Plataforma única



Exclusiu per a vianants

En el **plànol 3.1.1** es troba representada de forma gràfica tota aquesta informació.

A continuació es presenta una descripció dels resultats per zones:

3.1.1. El centre

Al centre, en la zona al voltant de la plaça nova i de l'església, hi predominen els vials d'accés exclusiu per al vianant o de plataforma única i prioritat invertida, per la qual cosa les condicions de viabilitat en aquesta zona són molt bones. Pel que fa als passos de vianants, es detecten pocs problemes de senyalització (c/ Garriga) i d'adaptació de guals (c/ Sant Sebastià).

En canvi, més al sud, a l'entorn de l'ajuntament i fins al c/ migdia predomina l'existència de vials amb amplada útil deficientes. Les cruïlles tampoc estan ben resoltes (existeixen guals sense adaptar per a persones de mobilitat reduïda i bastants punts amb absència de passos de vianants).



Fotografia 3.1.1.1 – Plataforma única al c/ Sant Antoni

Deficiències: Cap remarcable en la zona centre al voltant de la plaça nova. Al sud d'aquesta zona, cruïlles sense passos de vianants i voreres per sota dels 0,9 m. d'ample útil.

3.1.2. A l'oest del centre

A l'oest de l'eix definit pel c/ Ample, el c/ Caritat i el c/ Pals, i fins arribar al c/ Torroella, ens trobem amb una zona caracteritzada pel vials estrets amb una presència abundant d'amplades útils deficients: menys abundants a la part nord (c/ Miguel de Unamuno, c/ Calderón de la Barca, c/ Cases Noves, etc...) però que es van fent més nombrosos a mesura que anem baixant fins a Sauleda.

Respecte als passos de vianants, es detecten alguns no adaptats per a persones de mobilitat reduïda, però la principal deficiència que trobem es que no es troben senyalitzats.



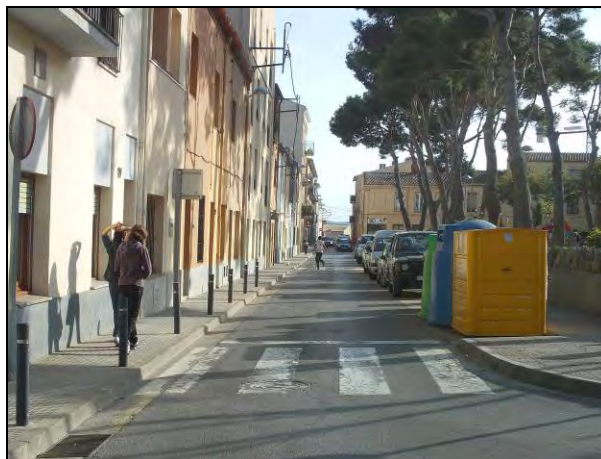
Fotografia 3.1.2.1 – Voreres deficients al c/ Palamós

Deficiències: Molts vials menors a 0,90 m. d'amplada útil (al sud de Torres Jonama quasi tots els vials tenen voreres deficients, amb la excepció del c/ Carrilet i les zones de nova urbanització). Abundants cruïlles sense passos de vianants.

3.1.3. A l'est del centre

El territori comprés entre el c/ Barris i Buixó i l'av. Pompeu Fabra, des de la rotonda de la plaça Europa fins al c/ Begur, presenta un elevat nombre de vials amb amplades útils inferiors a 0,90 m. o voreres insuficients (entre 0,90 m. i 1,50 m.).

Pel que fa als passos de vianants, existeixen moltes cruïlles sense passos de vianants senyalitzats i amb passos de vianants no adaptats.

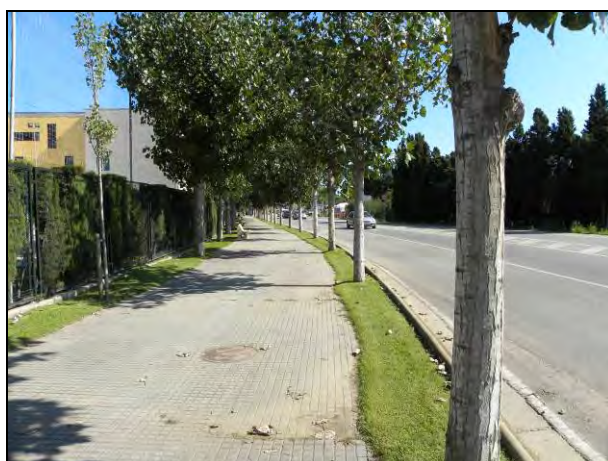


Fotografia 3.1.3.1 – Pas de vianants sense adaptar al c/ Bruc

Deficiències: Pocs vials amb amplades útils superiors a 1,50 metres, molts passos de vianants no adaptats o sense senyalitzar.

3.1.4. Al sud del nucli urbà

Entre el c/ Ample i la plaça Europa no trobem vials amb voreres deficientes, però si alguns vials amb amplada útil de voreres insuficient (que no arriba als 1,50 metres). Els passos de vianants, la major part es troben senyalitzats en les cruïlles. Trobem pocs passos de vianants no adaptats.



Fotografia 3.1.4.1 – Vorera ampla a l'av. Espanya

Deficiències: Cap remarcable (només alguns vials amb voreres insuficients i alguns passos de vianants sense adaptar per a PMR).

3.1.5. Al nord del nucli urbà

Per sobre de l'inici del c/ Torres i Jonama i del c/ Begur, els principals eixos (c/ Pi i Margall, c/ Terme, c/ Torretes, c/ Manufactures del Suro) tenen una bona amplada útil de vorera (per sobre 1,50 metres). No obstant la resta de vials són un entramat de carrers amb voreres deficientes, per sota els 0,90 m. A l'extrem nord, al Mas Mascort, l'estat és més favorable doncs els vials tenen voreres que superen els 0,90 m., però que no arriben als 1,50 m. (voreres insuficients).

Pel que fa als passos de vianants, a banda d'algun pas de vianant no adaptat, la principal problemàtica es l'elevat nombre de cruïlles sense passos de vianants.



Fotografia 3.1.5.1 – Absència de pas de vianants al c/ Piverd

Deficiències: Alguns vials amb amplades útils per sota els 0,90 m. Nombroses cruïlles sense passos de vianants.

3.1.6. L'extrem oest del nucli urbà: la Punxa i Molí de Vent

En aquesta zona, a l'oest del c/ Torroella, l'amplada útil que presenten les voreres es per sobre els 0,90 m., però insuficient per a assegurar unes bones condicions de comoditat doncs bona part de les voreres són inferiors a 1,50 metres.

En el barri de la punxa manca senyalitzar alguns passos per a vianants i d'altres no estan adaptats per a persones de mobilitat reduïda, però el principal problema per al que fa als passos de vianants es localitza en el barri Molí de vent on quasi la totalitat de els cruïlles no té passos de vianants senyalitzats.



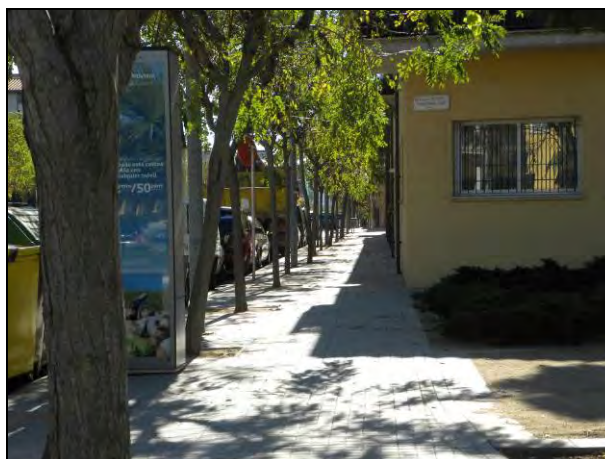
Fotografia 3.1.6.1 – Amplada de vorera insuficient al c/Punxa

Deficiències: Abunden els vials amb voreres insuficients. Al barri Molí de vent manca senyalitzar passos de vianants en quasi la totalitat de els cruïlles.

3.1.7. L'extrem est del nucli urbà: Piverd, Vila-Seca, Brugueroi

Els vials d'aquesta zona en general presenten bones amplades útils de vorera (més de 1,50 metres).

Pel que fa als passos de vianants, tampoc es destaca cap deficiència remarcable (alguns passos de vianants sense adaptar i pocs altres sense senyalitzar).



Fotografia 3.1.7.1 – Voreres amples al c/ Pompeu Fabra

Deficiències: Cap remarcable.

3.1.8. El polígon industrial circumval·lació nord

Els vials del polígon es caracteritzen per tenir voreres amb una bona amplada útil (superiors a 1,50 metres) però les cruïlles no presenten passos de vianants senyalitzats. Això suposa un perill per al transit de vianants, ja que aquestes cruïlles són amples i difícils de creuar.



Imatge 3.1.8.1 – C/ Indústria sense passos de vianants.

Font: www.google.es

Deficiències: No hi ha cap cruïlla senyalitzada amb passos per a vianants.

3.1.9. Resum de la xarxa de vianants al nucli urbà de Palafrugell

A mode de resum es pot concloure que el principal problema de la xarxa de vianants del nucli urbà de Palafrugell són l'elevat nombre de cruïlles sense passos de vianants.

Pel que fa a les amplades útils, degut a la tipologia de carrers del nucli (vials estrets), en destaca la presència de nombrosos carrers amb voreres inferiors als 0,90 m. arreu del nucli urbà.

3.2. Xarxa de ciclistes

El nucli de Palafrugell disposa d'algunes vies ciclables, formades per carrers exclusius per a vianants, vials de plataforma única i de prioritat invertida. No obstant l'oferta de carrils bici quasi és inexistent i és limita a un parell de trams al nord-oest i al sud-oest de nucli que tot just superen els 500 m. de longitud.

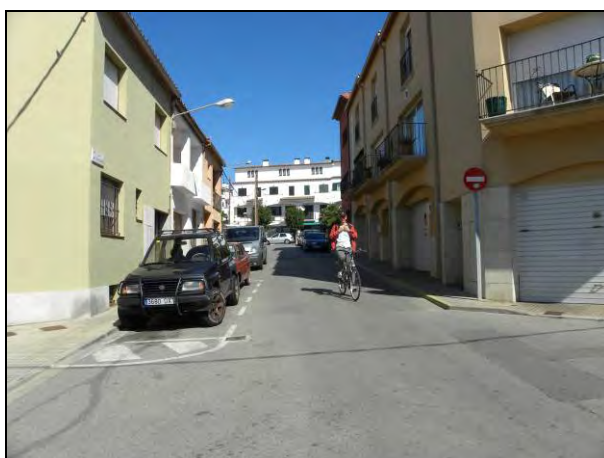
El municipi disposa d'una via verda, no obstant mancaria realitzar la comunicació d'aquesta via verda amb el centre del nucli urbà de Palafrugell.



Fotografia 3.2.1 – Carril bici nou (encara en obres) en el nou desenvolupament al nord-oest del nucli urbà de Palafrugell



Fotografia 3.2.2 – Entrada al c/ botines, de prioritat invertida i apte per a la circulació en bicicleta



Fotografia 3.2.3 – Ciclista circulant per la calçada per falta d'infraestructura dedicada a aquest mode de transport.

Per al que fa a la xarxa d'aparcaments per a bicicletes a la via pública, la xarxa es poc densa i no es pot parlar d'un repartiment uniforme per tot el nucli urbà. En total es poden trobar 22 aparcaments en el nucli de Palafrugell, distribuïts de la següent manera:

- 6 aparcaments en el centre.
- 3 aparcament el llarg del c/ Torroella – c/ Mestre Sagrera.
- 5 aparcaments al sud-est (en la zona dels instituts i del poliesportiu).
- 6 aparcaments a l'est, entre l'eix c/ Lluna - Barris i Buixó i l'eix Pompeu Fabra – Garcia Lorca.
- 2 aparcaments en els nous desenvolupaments al nord-oest del municipi.



Fotografia 3.2.4 – Aparcament per a bicis al c/ Quatre Cases.



Fotografia 3.2.5 – Aparcament de bicis al c/ Mestre Sagrera.

Així per exemple, per sobre el c/ Torre Jonama no es pot trobar cap aparcament per a bicicletes situat a la via pública. El mateix succeeix en la zona compresa entre av. Carilet i c/ Ample.

La xarxa d'infraestructures per a la bicicleta es pot consultar al **plànol 3.2.1**.

Deficiències: No es poden parlar deficiències concretes en la xarxa d'itineraris, sinó d'una deficiència general pel que fa a la quantitat de xarxa ciclable (tan pels quilòmetres d'itineraris de bicicleta com pel nombre d'aparcaments) i a la seva connectivitat. Es necessita crear una xarxa continua i connexa.

3.3. Xarxa de transport públic

3.3.1. Servei d'autobusos

D'acord amb la informació facilitada per l'empresa SARFA (operadora del servei de transport públic d'autobús al municipi), Palafrugell rep el servei de 11 línies d'autobús. Aquestes línies de bus es poden classificar en dos tipus:

- Servei d'autobús urbà: Si la línia discorre per l'interior del municipi (2 línies).
- Servei d'autobús interurbà: en el cas que la línia d'autobús connecti Palafrugell amb altres municipis (9 línies).

A continuació es presenta un resum de les característiques de cadascuna d'elles. El **plànol 3.3.1** mostra el traçat de la línia d'autobús urbà en el seu pas pel nucli urbà de Palafrugell, amb les

seves parades i l'estació d'autobusos interurbans. Totes les línies de bus que donen servei a Palafrugell estan operades per l'empresa SARFA.

3.3.2. Servei d'autobús urbà

El municipi disposa de dos línies de bus urbà, operats per l'empresa SARFA:

- Palafrugell – Calella de Palafrugell – Llafranc – Palafrugell: Línia L6. Els seus horaris varien en funció de la temporada de l'any, essent més freqüents a l'estiu que a l'hivern:
 - o Des del 1 d'Octubre al 1 de juny: el servei consta de 4 ó 5 expedicions al dia (per cada sentit). La primera expedició del matí (7:40), només es presta en dies laborables.
 - o La primera quinzena de juny i la darrera quinzena de setembre: el servei es presta cada dia de la setmana, i consta de 12 expedicions al dia per a cada sentit. L'interval mig de pas es de 45 minuts i l'horari de servei es de 7:40 a 20:50.
 - o La segona quinzena de juny i la primera quinzena de setembre: el servei es presta cada dia de la setmana, i consta de 16 expedicions al dia per a cada sentit. L'interval mig de pas es de 45 minuts i l'horari de servei es de 7:40 a 20:50.
 - o Els mesos de juliol i agost, el servei es presta cada dia de la setmana, i consta de 24 expedicions al dia per a cada sentit. L'interval mig de pas es de 30 minuts i l'horari de servei es de 7:30 a 21:00.
- Palafrugell – Tamariu – Palafrugell: Línia L7. Només funciona durant l'estiu, amb 4 circulacions diàries per sentit (cada dia de la setmana).

3.3.3. Servei d'autobús interurbà

A continuació es realitza una descripció de les diferents línies de transport públic interurbà que donen servei a Palafrugell:

- Itinerari 1: Barcelona – Vidreres – Llagostera – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – St. Antoni de Calonge – Palamós – Mont-ràs – **Palafrugell** – Begur – Regencós – Pals – Torroella de Montgrí – L'Estartit – Bellcaire d'Empordà – L'Escala.
- Itinerari 5: Caldes – Llagostera – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – Calonge – St. Antoni de Calonge – Palamós – Hospital de Palamós – Vall-llobrega – Mont-ràs – **Palafrugell** – Torrent – La Bisbal d'Empordà – Corçà – Cruïlla de la Pera – Flaçà – Bordils – Celrà – Girona.
- Itinerari 8: **Palafrugell** – Esclanyà – Begur – Regencós – Pals – Cruïlla de St. Julià de Boada – Peratallada – Canapost – La Bisbal d'Empordà – Corçà – Cruïlla de la Pera – Flaçà – Bordils – Celrà – Girona.
- Itinerari 17: **Palafrugell** – Torrent – La Bisbal d'Empordà – Casavells – Parlavà – Ultramort – Verges – La Tallada d'Empordà – Tor – Cruïlla Albons – Vilamat – Torroella de Fluvià – Figueres.

Itinerari 22: **Palafrugell** – Begur – Regencós – Pals – Cruïlla de St. Julià de Boada – St. Feliu Boada – Cruïlla Fontclara – Fontclara – Peratallada – Canapost – La Bisbal d'Empordà.

Itinerari 23: Torroella – Masos de Pals – Pals – Torrent Poble – Regencós – Begur – **Palafrugell** – Pol. Ind. Riera d'Esclanyà.

Itinerari 51: Girona – Celrà – Bordils – Flaçà – Cruïlla de la Pera – Corçà – La Bisbal d'Empordà – Torrent – Palafrugell – Mont-ràs – Vall-llobrega – Hospital de Palamós – Palamós – St. Antoni de Calonge – Calonge – Platja d'Aro – Sta. Cristina d'Aro – Girona.

Itinerari 52: Girona – Lloret de Mar – Tossa de Mar – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – St. Antoni de Calonge – Palamós – Vall-llobrega – Mont-ràs – **Palafrugell**.

Itinerari 53: Terrassa – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – St. Antoni de Calonge – Palamós – Mont-ràs – **Palafrugell**.

Sabadell – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – St. Antoni de Calonge – Palamós – Mont-ràs – **Palafrugell**.

Granollers – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – St. Antoni de Calonge – Palamós – Mont-ràs – **Palafrugell**.

Els horaris de totes aquestes línies varien en funció de l'època de l'any i de la població a la que es vol desplaçar un usuari, es a dir, en una mateixa línia pot variar el nombre d'expedicions que arriben a un o altre poble.

Els següents punts presenten les expedicions disponibles cap a les principals poblacions veïnes:

- Mont-ràs: el servei de bus consta de 28+26 expedicions en dies feiners i de 21+19 expedicions en dies festius. A l'estiu, en els mesos de juliol i agost, el servei passa a ser de 36+39 expedicions en dies feiners i festius
- Begur: per a aquesta població, s'ofereixen 11+12 expedicions en dies feiners i 5+5 expedicions en dies festius, excepte en els mesos de juliol i agost on el servei es de 9+9 en dies laborables i de 7+7 en caps de setmana i festius.
- Regencós: el servei de bus consta de 8+10 expedicions en dies feiners i de 1+1 expedicions en dies festius. A l'estiu, en els mesos de juliol i agost, el servei passa a ser de 10+11 expedicions en dies feiners i de 10+8 expedicions en dies festius.
- Torrent: per a aquesta població, s'ofereixen 24+20 expedicions en dies feiners i 17+13 expedicions en dies festius, excepte en els mesos de juliol i agost on el servei es de 29+27 en dies laborables i festius.
- Pals: el servei de bus consta de 11+11 expedicions en dies feiners i de 3+3 expedicions en dies festius. A l'estiu, en els mesos de juliol i agost, el servei passa a ser de 9+9 expedicions en dies feiners i de 7+7 expedicions en dies festius.
- Vall-llobrega: per a aquesta població, s'ofereixen 21+18 expedicions en dies feiners i 15+13 expedicions en dies festius, excepte en els mesos de juliol i agost on el servei es de 37+43 en dies laborables i festius

- Palamós: la connexió amb Palamós es manté a través de 29+26 expedicions en dies feiners i 22+20 expedicions en caps de setmana i festius. Durant els mesos de juliol i agost les expedicions augmenten a 37+43 durant tots els dies de la setmana.

A continuació es presenten les expedicions disponibles cap altres destinacions:

- Torroella de Montgrí: en dies laborables circulen 9+10 expedicions cap a Torroella de Montgrí, mentre que en caps de setmana festius hi circulen 3+3 expedicions. En els mesos de juliol i agost el nombre d'expedicions es modifica a 8+8 per a cada dia de la setmana.
- L'Escala (i Bellcaire d'Empordà): en dies laborables circulen 4+3 expedicions cap a l'Escala i Bellcaire, mentre que en caps de setmana festius hi circulen 3+3 expedicions. En els mesos de juliol i agost el nombre d'expedicions es redueix a 2+1 per a cada dia de la setmana.
- L'Estartit: en dies laborables circulen 1+2 expedicions cap a l'Estartit, mentre que en caps de setmana festius no hi circula cap expedició (0+0). En els mesos de juliol i agost el nombre d'expedicions es de 1+2 per a cada dia de la setmana.
- La Bisbal de l'Empordà: per aquest itinerari circulen 26+22 expedicions en dies laborables i 17+13 expedicions en caps de setmana i dies festius. En els mesos de juliol i agost es passa a tenir 31+29 expedicions en dies laborables i 29+27 expedicions en dissabtes i dies festius.
- Girona, pel nord (per la Bisbal, Corçà, Flaçà, Celrà): per a aquest itinerari, s'ofereixen 18+16 expedicions en dies feiners i 13+9 expedicions en dies festius, excepte en els mesos de juliol i agost on el servei es de 18+16 en dies laborables i festius.
- Figueres: Durant tot l'any circulen 2+2 expedicions en dies laborables. Els mesos de juliol i agost també circulen 2+2 expedicions en caps de setmana i festius.
- Sant Feliu de Guíxols: En dies laborals circulen 16+15 expedicions, mentre que en dissabtes i festius el nombre es de 14+14 expedicions. Al juliol i agost, el nombre d'expedicions Augmenta a 20+27 expedicions/dia.
- Girona, pel sud (per Llagostera, Cassà, Llablilles, Quart): En dies laborals circulen 13+10 expedicions, mentre que en dissabtes i festius el nombre es de 9+10 expedicions. Al juliol i agost, el nombre d'expedicions es redueix a 1+4 expedicions/dia.
- Barcelona: Aquesta línia de Barcelona ofereix 8+8 expedicions en dies laborables (els dissabtes i festius són 7+7 expedicions) però durant els mesos de juliol i agost hi circulen 15+9 expedicions cada dia de la setmana.
- Caldes de Malavella: En dies laborals i festius circulen 1+2 expedicions. Al juliol i agost no s'ofereix cap expedició.
- Lloret i Tossa de Mar: La comunicació amb les poblacions al Sud de la costa brava tenen uns servei de bus de 2+2 expedicions durant els mesos de juliol i agost. La resta de l'any no hi ha servei ofertat.
- Granollers, Sabadell i Terrassa: per a aquest itinerari, només s'ofereix 1+1 expedicions durant es mesos d'estiu.

Finalment comentar que fins a finals del 2009, existia la línia L57, que connectava Palafrugell amb l'aeroport de Girona (seguint la ruta: Aeroport – Caldes de Malavella – Sta. Cristina d'Aro – St. Feliu de Guíxols – Platja d'Aro – Calonge – St. Antoni de Calonge – Palamós – Vall-llobrega – Palafrugell). La línia es va retirar per falta de demanda.

Per la informació facilitada per SARFA, anteriorment hi havia una línia de bus L10 que unia Palafrugell amb municipis al nord de l'Escala (Vilamat – l'Armentera – St. Pere Pescador – Torroella de Fluvià – Riumors – Fortià – El Far d'Empordà – Figueres), no obstant avui dia ja no s'ofereix aquest servei.

3.3.4. Resum de l'estat del servei d'autobusos

En resum, es poden condensar les línies de servei en 4 grans eixos i altres destinacions:

- Bus municipal (recorregut urbà i cap a Calella, Llafranc i Tamariu).
- Ruta pel nord cap a Torroella de M., passant per Begur, Pals... i arribant fins a l'Escala.
- Ruta per l'oest, cap a Bisbal de l'Empordà i Girona (passant per Corçà, Celrà...)
- Ruta pel sud, cap Sant Feliu de Guíxols (passant per Mont-ràs, Palamós, etc...) o cap a Girona (passant per Quart, Cassà de la Selva...).
- Perllongaments d'alguna de les rutes anteriors cap a altres destinacions més allunyades: Barcelona, Figueres, Lloret i Tossa de Mar, Caldes de Malavella, Granollers, Sabadell i Terrassa.

Les característiques de cadascuna d'aquestes rutes o eixos són:

- Palafrugell no disposa pròpiament d'un servei de bus urbà, sinó que es tracta més aviat d'un bus municipals que connecta els nuclis de Calella i Llafranc amb el nucli de Palafrugell. Aquest servei només es presta amb bona qualitat a l'estiu (24 expedicions per sentit), ja que durant l'hivern es redueix a 4 expedicions per sentit (els dies festius fora de la temporada d'estiu no es presta servei). També existeix un servei de bus municipal cap a Tamariu. El nombre d'expedicions és molt pobre (4 exp. a l'estiu) i fora d'aquesta temporada no es presta cap servei.
- L'eix que comunica amb Begur, Regencós i Pals, i més enllà fins a Torroella de Montgrí, el servei de bus presenta un nombre d'expedicions acceptable en els dies laborable si durant l'estiu. En els caps de setmana (fora de la temporada d'estiu) el nombre d'expedicions es redueix fins a un màxim de 5 i un mínim de 1.
- L'eix que comunica amb Torrent, la Bisbal de l'Empordà i més enllà amb Girona, presenta un bon servei pel que fa al nombre d'expedicions en dies laborables (16-22 exp.). En caps de setmana el servei es acceptable (9-13 exp.) i a la temporada d'estiu el servei es molt bo per a les poblacions properes (28-29 exp.) i bo per a accedir a Girona (16 exp.)
- Cap al Sud, Palafrugell manté una comunicació entre bona i molt bona amb les poblacions de Mont-ras, Vall-llobrega i Palamós durant els dies laborables. En cap de setmana i festius el servei es acceptable, i passa a ser molt bo durant la temporada d'estiu. Més enllà, Palafrugell estableix comunicació amb Sant Feliu de Guíxols (servei bo) i Girona (acceptable, excepte durant la temporada d'estiu on només s'oferta una sola expedició).
- Pel que fa les altres destinacions com Barcelona, la comunicació es acceptable La connexió amb Figueres i els municipis al sud de la Costa Brava (com Tossa de Mar i Lloret

de Mar) són deficientes al mantenir menys de 3 expedicions al dia. El mateix succeeix amb la comunicació cal a Caldes de Malavella i les poblacions del Vallès (Sabadell, Terrassa, Granollers), que presenten menys de 3 expedicions al dia per sentit.



Taula 3.3.4.1 – Principals rutes del servei d'autobusos.
Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de l'operador

AVALUACIÓ DEL SERVEI D'AUTOBÚS PER POBLACIONS			
Població	Expedicions ⁽¹⁾ feiners	Expedicions ⁽¹⁾ festius	Expedicions ⁽¹⁾ estiu ⁽²⁾
Urbà ⁽³⁾	Pobre – 4 exp.	Deficient – 0 exp.	Bo – 24 exp.
Tamariu	Deficient – 0 exp.	Deficient – 0 exp.	Pobre – 4 exp.
Poblacions veïnes:			
Begur	Acceptable – 11 exp.	Pobre – 5 exp.	Acceptable – 8 exp.
Regencós	Acceptable – 9 exp.	Deficient – 1 exp.	Acceptable – 10 exp.
Pals	Acceptable – 13 exp.	Pobre – 3 exp.	Acceptable – 9 exp.
Torrent	Bo – 22 exp.	Acceptable – 13 exp.	Molt bo – 28 exp.
Mont-ras	Bo – 27 exp.	Bo – 20 exp.	Molt bo – 37 exp.
Vall-llobrega	Bo – 19 exp.	Acceptable – 13 exp.	Molt bo – 40 exp.
Palamós	Molt bo – 27 exp.	Bo – 21 exp.	Molt bo – 40 exp.
Altres poblacions:			
Torroella de M.	Acceptable – 9 exp.	Pobre – 3 exp.	Acceptable – 8 exp.
L'Escala	Pobre – 3 exp.	Pobre – 3 exp.	Deficient – 1 exp.
L'Estartit	Deficient – 1 exp.	Deficient – 0 exp.	Deficient – 1 exp.
La Bisbal de l'E.	Bo – 22 exp.	Acceptable – 13 exp.	Molt bo – 29 exp.
Girona (pel nord)	Bo – 16 exp.	Acceptable – 9 exp.	Bo – 16 exp.
Figueres	Deficient – 2 exp.	Deficient – 0 exp.	Deficient – 2 exp.
St. Feliu de G.	Bo – 15 exp.	Acceptable – 14 exp.	Bo – 20 exp.
Girona (pel sud)	Acceptable – 10 exp.	Acceptable – 9 exp.	Deficient – 1 exp.
Barcelona	Acceptable – 8 exp.	Acceptable – 7 exp.	Acceptable – 9 exp.
Caldes de M.	Deficient – 1 exp.	Deficient – 1 exp.	Deficient – 0 exp.
Lloret M./Tossa M.	Deficient – 0 exp.	Deficient – 0 exp.	Deficient – 2 exp.
Pobl. del Vallès ⁽⁴⁾	Deficient – 0 exp.	Deficient – 0 exp.	Deficient – 1 exp.
(1) promig d'expedicions per a cada sentit (2) els mesos de juliol i agost. (3) inclou el recorregut cap a Calella i Llafranc (4) Poblacions del Vallès: Granollers, Sabadell i Terrassa Els grups de color indiquen que els municipis estan situats en un mateix eix de comunicació.			

Taula 3.3.4.2 – Avaluació del servei de bus.

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de dades de l'operador

Com es veurà en apartats posteriors del present document, l'estudi de l'enquesta de mobilitat quotidiana (EMQ) estableix que les poblacions amb més desplaçaments a/des Palafrugell són Begur i Palamós, seguides de Mont-ras, Girona, la Bisbal de l'Empordà, Pals, Torroella de Montgrí i Sant Feliu de Guíxols.

3.3.5. Estat de les infraestructures de transport públic

La xarxa d'autobús al nucli urbà de Palafrugell disposa de 6 parades bus urbà, més l'estació d'autobusos. Les parades del bus urbà + bus interurbà).

Les parades del nucli presenten tant marquesines com pals indicadors per a la parada. També en alguns punts es destina un espai de la calçada reservat a la parada del bus en alguns punts.

Les infraestructures es podrien millorar en alguns aspectes:

- Dotar d'un espai còmode i segur el vianant pugui esperar l'arribada del bus: són preferents les marquesines als pals indicadors (protegeixen l'usuari de les condicions climatològiques adversos com pluja, el vent i el calor del Sol). També es adequat disposar un banc per als usuaris. Pavimentar l'espai on esperen els usuaris es important per a garantir bones condicions d'accessibilitat i comoditat.



Fotografia 3.3.5.1 – Punt de parada en un estat deficient (accés poc còmode i sense pavimentar)

- Cal assegurar que els espais d'aturada del bus no estiguin ocupats per altres vehicles.



Fotografia 3.3.5.2 – Aparcament il·legal en el punt de parada del bus

- Cal assegurar la presència d'horaris a les parades per tal que l'usuari estigui ben informat del servei d'autobús.



Fotografia 3.3.5.3 – Marquesina a la plaça Europa sense informació dels horaris

L'estació d'autobusos es de recent construcció. Es troba ubicada a l'oest del municipi, a la plaça de Modest Cuixart, un punt de ràpida comunicació amb la C-31. Disposa d'aparcament i de parada de taxis en els seus immediacions.



Fotografia 3.3.5.4 – Accés a l'estació d'autobusos de Palafrugell

3.3.6. Cobertura del municipi en transport públic col·lectiu

Aplicant un radi de cobertura de 250 metres a les parades d'autobús, i de 500 a l'estació de d'autobusos, s'obté que el nucli urbà de Palafrugell està cobert en un 36% de la seva superfície pel servei de transport públic.

Aquesta superfície es pot consultar en el **plànol 3.3.1**.

3.3.7. Servei de taxi

Palafrugell també disposa de servei de taxi. Es disposa de tres parades al nucli municipi, totes elles al nucli urbà de Palafrugell:

- Pl. Camp d'en Prats.
- Pl. Onze de setembre.
- Estació de d'autobusos.

No hi ha parades a la resta de nuclis del municipi (Calella, Llafranc, Tamariu...)



Fotografia 3.3.7.1 – Parada de taxis a l'estació d'autobusos

Els taxis al centre no poden circular amb total llibertat per tots els vials del nucli urbà (per exemple la plaça nova), on sí hi poden accedir altres vehicles com ambulàncies o vehicles de càrrega i descàrrega).

3.4. Xarxa de vehicles privats motoritzats

En el **plànol 3.4.1** es presenta la jerarquització interna de les principals vies dels municipi, classificant-les en vies de primer nivell, segon nivell i vies veïnals.

El **plànol 3.4.2** mostra els sentits de circulació d'aquestes vies, així com el nombre de carrils per sentit que disposen.

En el següents apartats s'ha dividit la xarxa de vials emprada pel vehicle motoritzat en quatre categories diferents: vials d'accés al municipi, xarxa primària interna (principals vies urbanes), xarxa secundària interna (vies col·lectores o distribuïdores) i finalment les vies veïnals. La seva descripció es presenta a continuació:

3.4.1. Vies d'accés

Les principals vies d'accés a Palafrugell des de les poblacions veïnes són:

- La carretera C-31, a l'est del nucli urbà de Palafrugell amb un traçat predominantment sud-nord. Comunica amb:

- o al sud amb Mont-ras, Palamós, Calonge, Platja d'Aro i Sant Feliu de Guíxols. En aquest sentit, la carretera esta desdoblada en dos calçades o es troba en obres de desdoblament.
- o cap al nord, enllaça Palafrugell amb Regencós, Pals, Torroella de Montgrí, i més al nord cap a Figueres.
- La carretera C-66, surt de Palafrugell pel nord-oest i avança en aquesta direcció cap a Torrent, la Bisbal de l'Empordà, i més enllà cap a Girona (passant per Corçà, Flaçà, Celrà...).
- GIP-6531: carretera cap a Esclanyà i Begur.
- GIV-6546 o avinguda del Mar: carretera de dos calçades cap a Calella i Llafranc.
- GIV-6542: o carrer del Bruguerol (en les proximitats del nucli de Palafrugell), es la carretera cap a Tamariu.
- GIV-6543: antiga carretera cap a Calella i Llafranc.

3.4.2. Xarxa primària: principals vies urbanes

La xarxa de carrers principals de Palafrugell estaria formada per:

- Ronda urbana de Palafrugell: al voltant del nucli urbà de Palafrugell existeix un conjunt de vials que units actuen com a un ronda del municipi, és a dir, un conjunt de vials que permeten realitzar un circumval·lació a un territori. Aquests vials són:
 - o Avinguda Espanya: de doble sentit de circulació. Presenta un tram de calçada separades. Recorre el municipi pel sud, amb un traçat eminentment est-oest.
 - o L'eix de l'av. Josep Vergés i Matas – av. Garcia Lorca – av. Pompeu i Fabra: a l'est del municipi, realitzen un recorregut nord-sud amb doble sentit de circulació.
 - o L'eix de l'av. Mestre Josep Bonay i Vidal – c/ Manufactures del suro: de doble sentit de circulació, es troba al nord del municipi, i presenta un traçat est-oest.
 - o Carrer de Pals: un tram d'aquest carrer que, amb doble sentit de circulació i un traçat nord-sud, connecta el polígon industrial amb el nucli residencials
 - o Carrer de la Indústria: des del c/ Pals, penetra en el polígon industrial per anar a buscar la via C-31, el c/ Torroella o el Camí de la Fanga, la continuació d'aquesta ronda urbana. Disposa de doble sentit de circulació.
 - o L'eix Camí de la Fanga – carrer de Mestre Sagrera: vial unidireccional en sentit Nord a Sud situat a l'oest del municipi.
 - o Carrer de Torroella: unidireccional en el seu tram nord (que complementa el sentit ascendent que li mancava al c/ Mestre Sagrera i al Camí de la Fanga), i bidireccional en el seu tram sud.
 - o Avinguda Generalitat: vial de dos sentits, amb calçades separades per una mitjana, acaba de tancar aquesta ronda urbana per la part oriental del nucli de Palafrugell.

- Eix c/ Torres Jonama: és la principal via d'entrada al centre del nucli urbà. Es tracta d'un carrer unidireccional (el seu sentit es de oest a est) i disposa d'un carril de circulació amb aparcament. Es troba en la part septentrional del nucli urbà.
- C/ Barris i Buixó: vial de dos sentits de circulació que des del sud-est del municipi i amb un traçat nord-sud permet l'entrada/sortida al nucli urbà.

3.4.3. Xarxa secundària: vies col·lectores o distribuïdores

En un segon nivell trobaríem les vies col·lectores i distribuïdores del trànsit:

- Eix c/ Migdia – c/ Ample – c/ Font – C/ Vilar: complementa el via anterior donant en sentit est a oest, per la part meridional del nucli urbà i permet l'accés al centre de Palafrugell des del sud.
- C/ Ample: des del sud de la ronda urbana (av. Espanya) va a enllaçar al c/ Font, cap al centre del municipi.
- Eix c/ Torres Jonama – c/ Begur: és la continuació de l'itinerari principal que, a partir del c/ Pals perd intensitat de circulació. Al tram del c/ Torres Jonama es disposa de cordó d'aparcament, no en canvi al tram del c/ Begur.
- C/ Lluna: vial unidireccional que des del nord-est del municipi i amb un sentit nord a sud permet l'entrada al nucli urbà.
- C/ Sagunt: Vial bidireccional a l'est del municipi que connecta l'av. Pompeu Fabra amb el c/ Barris i Buixó.
- C/ Begur: amb un únic senti de circulació (oest a est), connecta el c/ Lluna fins a l'av. Pompeu Fabra.
- C/ del Terme: amb un únic senti de circulació (sud a nord), connecta el c/ Begur amb el c/ Manufactures del suro.
- L'av. Josep Pla: permet l'accés a l'ajuntament. L'av. Josep Pla es bidireccional, i enllaça amb el c/ Ample.
- C/ Pi i Margall: connecta el c/ Torres i Jonama amb el c/ Manufactures del Suro amb un únic sentit sud a nord.
- C/ Pals: amb un sol sentit de circulació (sud a nord), enllaça el c/ Torres Jonama amb el c/ Manufactures del suro.
- L'eix c/ Pals – c/ Mestre Barceló i Matas – c/ Francesc Alsius – c/ Girona: complementa el vial anterior, connectant el c/ Torres Jonama amb el c/ Manufactures del suro però en sentit nord a sud.
- C/ Cases Noves: comunica el c/ Pals i el c/ Torroella i es una via d'un sol sentit, d' est a oest que s'emptra de sortida del nucli de població

3.4.4. Elements reductors de velocitat

S'han identificat els diferents elements reductors de velocitat existents en la xarxa viària del nucli de Palafrugell (**plànol 3.4.3**). La introducció d'aquests elements, ja siguin sobreelevacions de la calçada en forma de passos de vianants de ressalt, esqueses d'ase o coixins berlinesos, es

valoren positivament quan resolen casos d'inseguretat importants, però són elements que s'han d'utilitzar de forma prioritària en vies secundàries i en les vies interiors dels barris on cal pacificar el trànsit, més que en la xarxa viària bàsica.

En aquest sentit es corre el perill que els vehicles busquin recorreguts alternatius, i a més a més, es pot afectar excessivament la circulació dels camions de mercaderies, els autobusos regulars o els vehicles d'emergència.



Fotografia 3.4.4.1 – Pas de vianants elevat al c/ Sagunt amb c/ General Castaños

3.5. Aparcament

El **plànol 3.5.1** mostra tota la informació relacionada amb la reserva d'espai en la calçada de la via pública. El plànol es va elaborar arran de l'inventari realitzat durant la campanya de treball de camp on es van inventariar per a cada carrer del municipi el següent:

- Aparcaments lliures (gratuïts) per a turismes.
- Aparcaments en zona blava per a turismes.
- Aparcaments per a motocicletes.
- Aparcaments reservats per a PMR's (persones de mobilitat reduïda)
- Aparcaments reservats especials (per a policia local, etc...)

Adicionalment a les places d'aparcament, el plànol de reserva d'espai en calçada també conté informació sobre:

- Espais reservats per al bus.
- Espais reservats per al taxi.
- Espais reservats per a càrrega i descàrrega.
- Guals, distingint guals de d'edificis de residents, i guals de grans aparcaments (públics, de superfícies comercials, etc...) i guals associats a activitats industrials, comerços, etc...

Amb les dades d'inventari s'ha obtingut el recompte de les places d'aparcament a la via pública es el següent:

- 279 places d'aparcament regulat (de pagament) més 30 places a l'estiu de la zona del Camp d'en Prats.
- 5.648 places d'aparcament lliure (gratuïtes) per a vehicles (menys 30 places a l'estiu de la zona del Camp d'en Prats).
- 658 places d'aparcament per a motocicletes i ciclomotors.
- 104 places d'aparcament per a PMR.
- 21 places d'aparcament reservat.

En total són **6.710 places** d'aparcament a la via pública.

Respecte a l'aparcament fora de la via pública, s'han comptabilitat un total de 2.970 guals d'ús privat. Per valorar aquesta oferta d'aparcament fora de la via pública (aparcaments en interior d'edificis, aparcaments soterrats, etc...). La informació de la que es disposa es la següent:

- Informació facilitada per l'ajuntament sobre les principals bosses d'aparcament en subsòl o edificis: un total de 312 places (147 places a l'aparcament del casal i 165 places a l'aparcament de Can Mario).
- L'últim registre disponible de l'IDESCAT (any 2001). En base a aquest registre es pot estimar el nombre total de places d'aparcament fora de via pública. Tenint en compte aquesta xifra de l'any 2001, i establint un rati places/gual i guals/habitatge (font: IDESCAT) podem estimar la reserva mínima de places d'aparcament fora de la via pública en l'actualitat:

ESTIMACIÓ DE LES PLACES D'APARCAMENT FORA DE LA VIA PÚBLICA (EXCEPTE APARCAMENT SOTERRATS FACILITATS PER L'AJUNTAMENT**)			
	Guals	Places d'aparcaments	Relació Places/Gual
Any 2001	2.744	15.380 places	5,60
Any 2010	2.970	16.632 places*	---
*Valor estimat amb el rati de 5,60 places/gual			
**312 places repartides entre l'aparcament del Casal i el de Can Mario			

Taula 3.5.1 - Estimació oferta d'aparcament fora de la via pública.

Font: Elaboració pròpia en base a dades del IDESCAT

Per tant, el total de places fora de la via pública s'estimaria en **16.632 places** (incloent les 312 places de Can Mario i l'aparcament del Casal).

Per tant, al nucli de Palafrugell l'oferta total de places d'aparcament ascendeix a **23.342 places totals**. La següent taula mostra l'aparcament classificat per tipus:

APARCAMENT	A la via pública	Lliure no regulat	6.431 places
		Regulat	279 places
	Fora de la via pública	Ús Privat	16.320 places
		Ús Públic	312 places

Taula 3.5.2- Aparcament per tipus.

Font: AIM, elaboració pròpia en base a dades de l'Ajuntament de Palafrugell i IDESCAT

4. ANÀLISI DE LA DEMANDA

4.1. Mobilitat global

Per a l'anàlisi general de desplaçaments s'han realitzat dos estudis:

- Un estudi de les dades de l'enquesta de mobilitat obligada de l'any 2001 (EMO'2001). Posteriorment, aquestes dades han estat expandides a l'any 2010 d'acord amb els criteris del Pla Director de Mobilitat (PDM). Les dades són molt exhaustives i ens permetrà conèixer bé les característiques de la mobilitat ocupacional.
- Un estudi de les dades de l'enquesta de mobilitat quotidiana de l'any 2006 (EMQ'2006). Posteriorment, aquestes dades han estat expandides a l'any 2010 d'acord amb els criteris del Pla Director de Mobilitat (PDM). La EMQ no es tan exhaustiva com la EMO (es realitza a un volum més reduït de població, 2.947 enquestes pel cas de Palafrugell), però ens permetrà disposar de dades de la mobilitat total.

4.1.1. Enquesta mobilitat obligada

Les estadístiques utilitzades en aquest apartat corresponen a l'Enquesta de Mobilitat Obligada de l'any 2001 (EMO'2001), que es realitzà junt amb el cens de població de l'any 2001 (Font: IDESCAT, i DPTOP per a la zonificació interna). L'EMO 2001 es realitza cada 5 anys i mitjançant una entrevista domiciliària registra el primer desplaçament del matí per motius d'estudis o treball. La població enquestada engloba individus d'edat superior a 4 anys que realitzen un desplaçament de durada superior a 5 minuts.

4.1.1.1. Desplaçaments totals

L'Enquesta de Mobilitat Obligada recull les dades referents al primer viatge que realitzen al matí els residents que treballen o estudien fora de casa, i només per aquests motius específics. Són, per tant, xifres diàries corresponents únicament als dies feiners i referides aproximadament a la meitat de la mobilitat obligada de tot el dia, ja que comptabilitzen només el primer viatge del matí, però no la tornada.

Cal tenir en compte que un desplaçament és el conjunt de viatges en diferents modes de transport per anar de l'origen a la destinació final. En el cas dels desplaçaments amb trams a peu, es considera un viatge a peu quan aquest té una durada de cinc o més minuts.

Segons la EMO'01, en l'àmbit del municipi de Palafrugell, en matins feiners, es realitzen un total de **13.626 desplaçaments diaris** per mobilitat obligada (treball o estudi) amb origen i/o destinació a la zona d'estudi (any 2001).

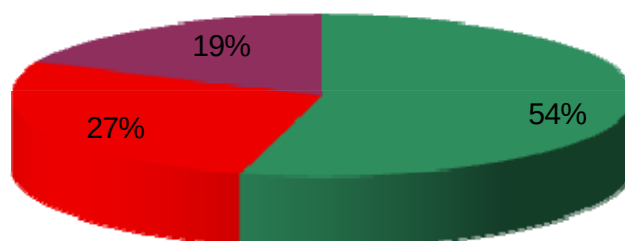
En la totalitat del dia, tenint en compte els desplaçaments de tornada i la mobilitat no obligada, aquesta xifra s'estima en **55.390 desplaçaments totals diaris** (Font: EMQ, 2006: en dia feiner, la mobilitat obligada representa un 24,6% de la mobilitat total).

4.1.1.2. Tipus de flux

Del total de desplaçaments diaris per mobilitat obligada cal destacar que:

- El 54% dels desplaçaments totals per mobilitat obligada (7.384 viatges) són interns, de residents de Palafrugell cap al mateix municipi.

- Un 27% dels d'aquests desplaçaments totals (3.718 viatges) són de residents de Palafrugell cap a altres indrets.
- El 19% dels desplaçaments (2.524 viatges) són de residents de fora del municipi que venen a treballar o a estudiar a Palafrugell.



- Viatges interns a Palafrugell
- Viatges amb origen a Palafrugell
- Viatges amb destinació a Palafrugell

Imatge 4.1.1.2.1 – Distribució de la mobilitat obligada segons tipus de flux

Font: Elaboració pròpia

Es per tant un municipi on els desplaçaments de connexió per motius de feina son poc importants en comparació amb la mobilitat interna.

4.1.1.3. Motiu del desplaçament

Analitzant les dades en funció del motiu del desplaçament:

- Els desplaçaments de residents per motius de treball a l'interior del municipi representen uns 4.906 diaris (312 dels quals 'no es desplaça' o treballa des de casa). Per altra banda, hi ha 3.036 desplaçaments de veïns i veïnes cap a fora del municipi per motius de treball.
- Un 78% dels estudiants residents (considerant des dels 4 anys) realitza els seus estudis a Palafrugell, encara que aquest percentatge varia considerablement en diferenciar els estudiants segons l'edat: en cas d'estudiants entre 4 i 15 anys un 93% estudia al propi municipi; en canvi, en cas d'estudiants a partir de 16 anys aquest percentatge disminueix fins a un 43% (cal considerar que Palafrugell no disposa de centres universitaris).
- Diàriament també es produeixen uns 2.524 viatges amb destinació Palafrugell per motius obligats per part de persones no residents al municipi. Cal destacar que en un 72% dels casos és per motiu de treball; la resta de viatges representa els estudiants de municipis propers que s'hi desplacen per a realitzar els seus estudis de primària, secundària o mòduls de formació professional.

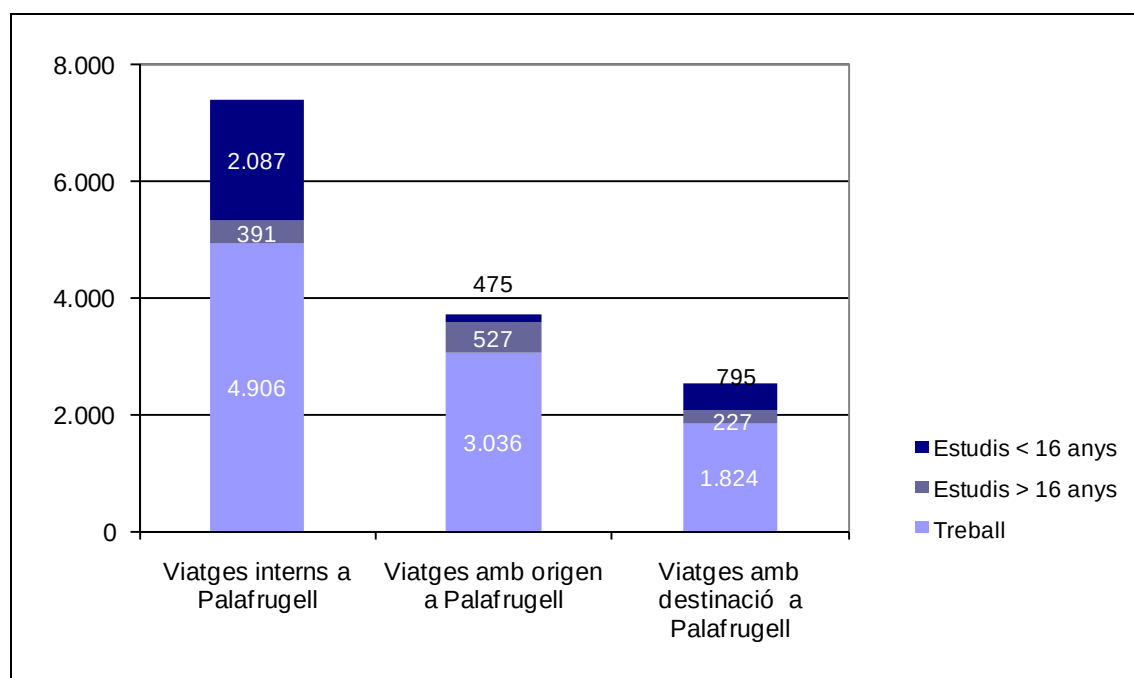


Figura 4.1.1.3.1 - Mobilitat obligada segons tipus de flux i el motiu de desplaçament

Font: IDESCAT i DPTOP. Elaboració pròpia a partir de EMO'2001.

4.1.1.4. Principals connexions

Analitzant les dades en funció del motiu del desplaçament:

Analitzant els principals orígens i destinacions dels desplaçaments amb motiu treball i estudis s'obté:

- Les principals destinacions dels residents que treballen fora de la zona d'estudi són, de major a menor importància: Palamós i Begur, seguit de Pals, Girona, la Bisbal de l'Empordà, Mont-ràs, Barcelona i Torroella de Montgrí.
- Els principals orígens dels desplaçaments per feina amb destinació Palafrugell són, de major a menor importància: Begur, Mont-ràs i Palamós, seguit de la Bisbal de l'Empordà, Pals, Sant Feliu de Guíxols i Torroella de Montgrí.

Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motiu de treball						
Municipi	Origen Palafrugell	%			Destinació Palafrugell	%
Palamós	484	16%		Begur	392	21%
Begur	402	13%		Mont-ràs	340	19%
Pals	271	9%		Palamós	270	15%
Girona	253	8%		Bisbal d'Empordà (La)	128	7%
Bisbal d'Empordà (La)	200	7%		Pals	93	5%
Mont-ràs	174	6%		Sant Feliu de Guíxols	74	4%
Barcelona	157	5%		Torroella de Montgrí	55	3%
Torroella de Montgrí	147	5%				
Altres O/D	948	31%		Altres O/D	472	26%
TOTAL	3.036	100%			1.824	100%

Taula 4.1.1.4.1 - Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motius de treball.

Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

- En el sector d'estudiants majors de 16 anys, els viatges que tenen com a origen Palafrugell estan concentrats en Girona i Barcelona (72% dels desplaçaments).
- Els estudiants majors de 16 anys que venen a estudiar a la zona d'estudi, provenen de Begur, Mont-ràs, Palamós, Calonge, Pals, la Bisbal de l'Empordà i Torroella de Montgrí.

Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motiu de estudis (>16 anys)						
Municipi	Origen Palafrugell	%		Destinació Palafrugell	%	
Girona	226	43%		Begur	46	20%
Barcelona	152	29%		Mont-ras	42	19%
Palamós	48	9%		Palamós	28	12%
Estranger	19	4%		Calonge	26	11%
Bisbal d'Empordà (La)	12	2%		Pals	22	10%
Sant Feliu de Guíxols	10	2%		Bisbal d'Empordà (La)	16	7%
Lleida	10	2%		Torroella de Montgrí	13	6%
Olot	9	2%				
Altres O/D	41	8%		Altres O/D	34	15%
	527	100%			227	100%

Taula 4.1.1.4.2 - Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motius de d'estudi (majors de 16 anys). Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

- Les principals destinacions dels estudiants menors de 16 anys que van a estudiar fora de la zona d'estudi són Mont-ràs, Palamós, Barcelona, Girona i Begur.
- Els estudiants menors de 16 anys que venen a estudiar al municipi, provenen de Begur, Mont-ràs, Pals, Regencós i Torrent.

Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motiu de estudis (<16 anys)						
Municipi	Origen Palafrugell	%			Destinació Palafrugell	%
Mont-ras	64	41%		Begur	213	45%
Palamós	23	15%		Mont-ras	154	33%
Barcelona	23	15%		Pals	48	10%
Girona	16	10%		Regencós	12	3%
Begur	6	4%		Torrent	12	3%
Altres O/D	23	15%		Altres O/D	34	7%
	155	100%			473	100%

Taula 4.1.1.4.3 - Principals relacions origen-destinació dels desplaçaments de connexió per motius de d'estudi (menors de 16 anys). Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

4.1.1.5. Repartiment modal

Entrant en detall en les dades de repartiment modal anteriors, resulta interessant comparar el diferent comportament en la utilització dels modes de transport entre treballadors i estudiants.

Les aparicions en els gràfics de modes com renfe, metro o altres modes de transport no existents a Palafrugell es deu a que formen part de la cadena modal d'un desplaçament entre Palafrugell i una altra població. Per exemple, un per anar de Palafrugell a Mataró, podria involucrar agafar el bus fins a Barcelona i després el tren fins a Mataró.

Els resultats globals del repartiment modal per a desplaçaments de treball s'han resumit de forma gràfica en les següents figures. Cal destacar:

- En els desplaçaments de treball el mode de transport més utilitzat és l'automòbil (78% del total de viatges), seguit els desplaçaments a peu (amb un 16%). La resta de modes tenen un quota modal molt minsa: la moto (3%) i el bus (1%). Els viatges amb bicicleta eren pràcticament inexistent (0,3%).

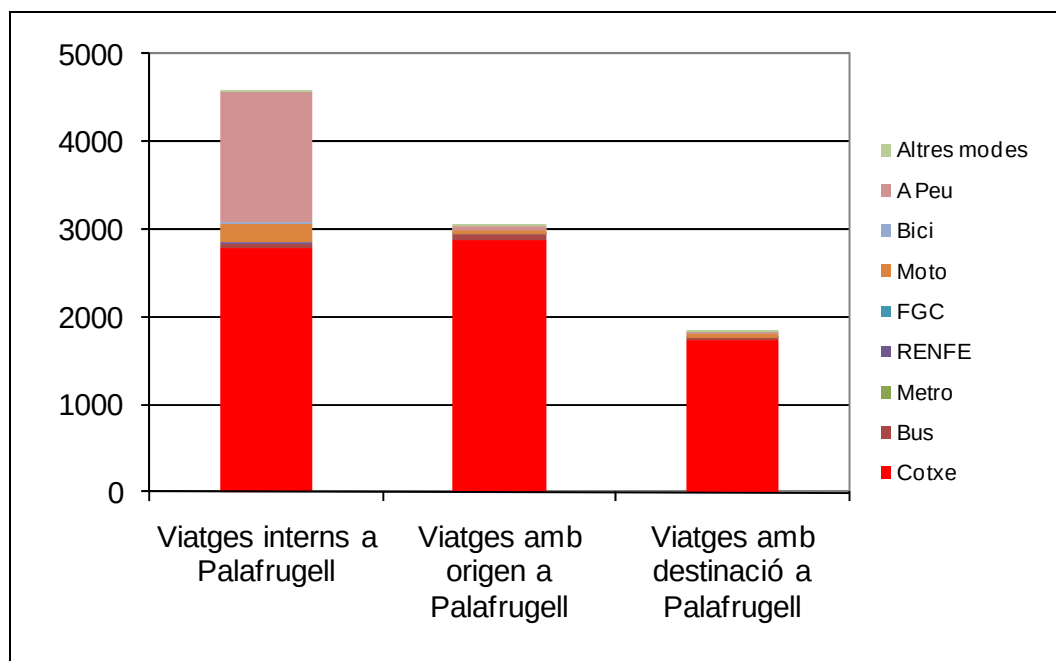


Figura 4.1.1.5.1 - Repartiment modal de viatges per motiu treball (termes absoluts).

Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

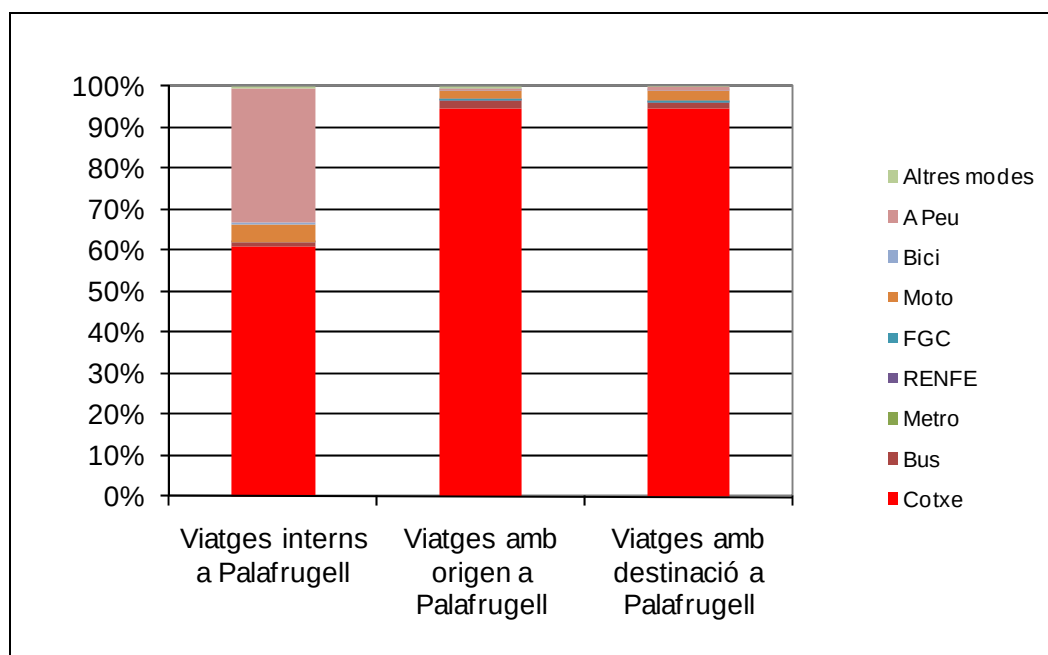


Figura 4.1.5.2 - Repartiment modal de viatges per motiu treball (termes relatius)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

Els resultats globals del repartiment modal per a desplaçaments amb motiu d'estudis es presenten en les següents figures. Cal destacar:

- En els desplaçaments per motiu estudis, el 50% es desplaça a peu, seguit pels desplaçaments en cotxe (36%), en bus (8%), i motocicleta (4%). Els viatges amb bicicleta eren quasi inexistent (0,3%).

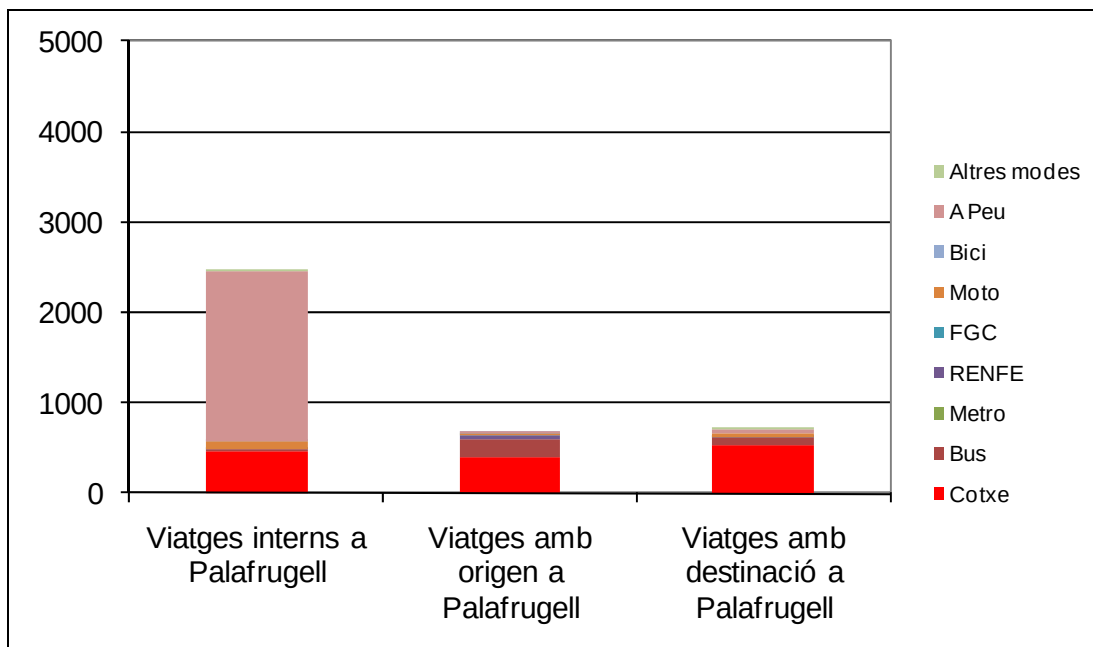


Figura 4.1.1.5.3 - Repartiment modal de viatges per motiu estudis (termes absoluts)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

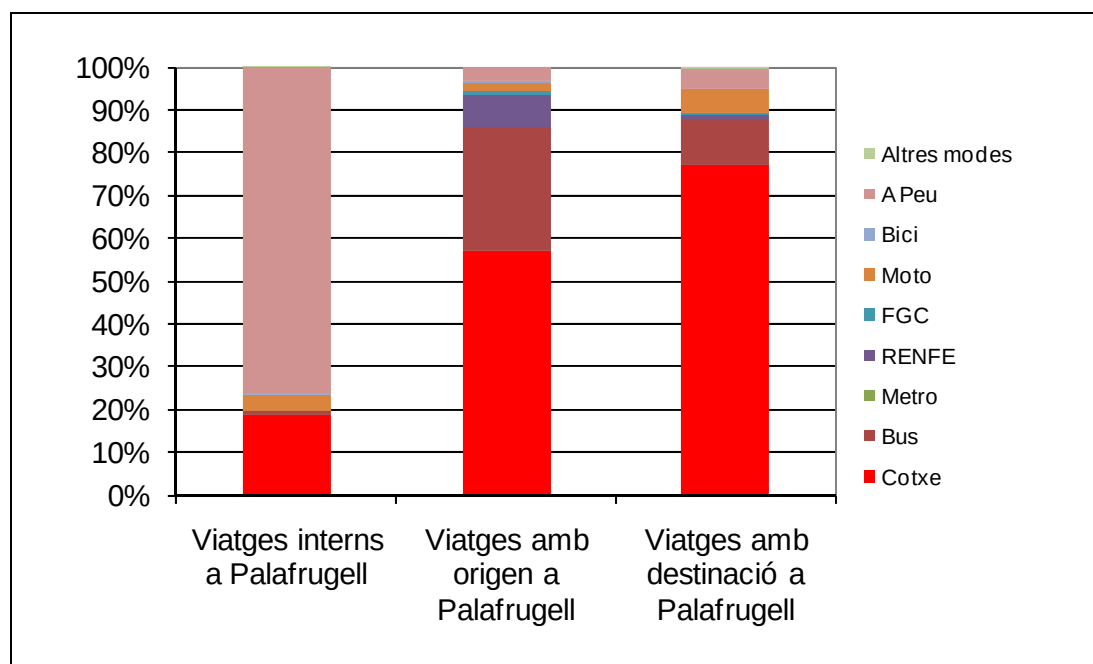


Figura 4.1.1.5.4 - Repartiment modal de viatges per motiu estudis (termes relatius)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMO'2001

4.1.2. Expansió de les dades de la EMO'2001 a l'any 2010

El document del PDM preveu una variació de les quotes de repartiment modal. D'acord amb aquestes estimacions del PDM, per als desplaçaments interns la quota modal dels desplaçaments amb modes no motoritzats disminuiria a un ritme del -1% anual, i la quota modal del transport col·lectiu augmentaria a un ritme del 1,27% anual, mentre que per als desplaçaments en vehicle privat motoritzat augmentaria a un ritme del 3,5% anual. Per als desplaçaments de connexió, s'espera un augment del 3,2% anual per als desplaçaments en transport públic i del 2% anual per als desplaçaments en vehicle privat motoritzat.

Amb aquestes hipòtesis, la mobilitat actual per a Palafrugell, partint de les dades de la EMO'2001 estaria formada pel següent repartiment modal:

Mode de transport	Repartiment Modal 2001 (%)	Repartiment Modal 2010(%)
A peu	26,6	20,8
Bicicleta	0,3	0,2
Transport públic	3,9	4,3
Transport privat	69,2	74,6
TOTAL	100,0	100,0

Taula 4.1.2.1 – Repartiment modal expandit a l'any 2010.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM i EMO

En termes absoluts, el volum de viatges de mobilitat obligada, a l'any 2010 seria el següent (aplicant el factor de creixement anual del PDM corresponent a cada mode de transport):

Mode de transport	Desplaçaments totals per mode de transport (2001)	Desplaçaments totals per mode de transport (2010)
A peu	3.621	3.316
Bicicleta	41	38
Transport públic	531	688
Transport privat	9.432	11.901
TOTAL	13.625	15.943

Taula 4.1.2.2 – Viatges modalitat obligada expandits a l'any 2010.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM

La mobilitat obligada per al 2010 s'estima en 15.943 desplaçaments. En la totalitat del dia, tenint en compte els desplaçaments de tornada i la mobilitat no obligada, aquesta xifra s'estima en 68.809 desplaçaments totals diaris (Font: EMQ, 2001, la mobilitat obligada representa un 24,6% de la mobilitat total).

Aquests resultats resulten d'aplicar els coeficients de creixement previstos en el PDM i per tant no tenen en compte modificacions puntuals introduïdes en el municipi de Palafrugell que poden afectar l'evolució natural del repartiment modal prevista pel PDM.

També cal recordar que aquest és el repartiment de la mobilitat obligada calculat amb les dades de la EMO. En el repartiment de la mobilitat total influirà la mobilitat no obligada, que serà estudiada a continuació amb les dades de l'enquesta de mobilitat quotidiana de l'any 2006.

4.1.3. Enquesta mobilitat quotidiana

Les estadístiques utilitzades en aquest apartat corresponen a l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de l'any 2006 (EMQ'2006), una estadística oficial promoguda per l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) i el Departament de Política Territorial i d'Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Es realitzà cada cinc anys mitjançant una enquesta telefònica i permet analitzar la mobilitat quotidiana, tant de dies feiners com festius dels residents a Catalunya (a diferència de la Enquesta de Mobilitat Obligada que, tot i ser més exhaustiva, només donava a conèixer el primer desplaçament d'un dia feiner). El perfil de l'enquestat correspon a un resident d'edat superior a 4 anys que realitza un desplaçament superior a 5 minuts.

En el cas del municipi de Palafrugell, es van realitzar 1.670 enquestes a usuaris que realitzaven desplaçaments amb origen o destinació a Palafrugell. En nombre d'enquestes a residents a Palafrugell va ser de 1.250 enquestes, el que suposa un error estadístic del 2,83% (acceptant una distribució normal de la mostra amb el màxim grau d'indeterminació).

4.1.3.1. Desplaçaments totals

D'acord amb les dades de la EMQ 2006, en el municipi de Palafrugell es realitzen un total de **84.500** desplaçaments en un dia feiner i d'uns **57.000** desplaçaments en caps de setmana o dies festius.

Els desplaçaments interns del municipi (aquells que tenen com a origen i destinació el municipi de Palafrugell) ascendeixen a **52.000** desplaçaments en dies laborables i **27.500** en festius i caps de setmana (aquestes xifres inclouen les anades i les tornades de forma agregada).

Els desplaçaments generats pel municipi (aquells que tenen com a origen el municipi de Palafrugell) ascendeixen a **16.000** desplaçaments en dies laborables i **13.000** en festius i caps de setmana (aquestes xifres inclouen les anades i les tornades de forma agregada).

Els desplaçaments atrets pel municipi (aquells que tenen com a destinació el municipi de Palafrugell) ascendeixen a **16.500** desplaçaments en dies laborables i **16.500** en festius i caps de setmana (aquestes xifres inclouen les anades i les tornades de forma agregada).

La mitjana de viatges per persona al municipi és de **3,96** desplaçaments/resident en dies feiners i **2,67** desplaçaments en dies festius o caps de setmana (aquests desplaçaments tenen en compte els desplaçaments interns i els desplaçaments generats; dades de 2006).

4.1.3.2. Principals connexions

A continuació s'analitzen les principals connexions amb el municipi de Palafrugell, tant per dies feiners com per a dies festius:

- En dies feiners, les principals connexions són el propi municipi de Palafrugell (51.500 desplaçaments), Begur (6.500 desplaçaments), Palamós (5.400 desplaçaments), Mont-ràs (3.000 desplaçaments), Girona (2.500 desplaçaments) i la Bisbal de l'Empordà (2.000 desplaçaments). En un segon pla estarien els municipis de Pals (1.500 desplaçaments), Torroella de Montgrí (1.500 desplaçaments) i Sant Feliu de Guíxols.

Desplaçaments en DIES FEINERS		
Municipi	Desplaçaments	%
Begur	6.564	8%
Palamós	5.723	7%
Mont-ras	3.085	4%
Girona	2.519	3%
Bisbal d'Empordà (La)	2.171	3%
Pals	1.531	2%
Torroella de Montgrí	1.482	2%
Sant Feliu de Guíxols	1.314	2%
Altres O/D	8.322	10%
Mobilitat Interna	51.640	61%
TOTAL	84.351	100%

Taula 4.1.3.2.1 – Desplaçaments per municipi en dies feiners.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de EMQ'06

- En caps de setmana i festius, les principals connexions són el propi municipi de Palafrugell (27.500 desplaçaments), Girona (3.500 desplaçaments), Castell-Platja d'Aro (2.500 desplaçaments), Pals (2.500 desplaçaments) i ja en un segon pla estaria el municipi de la Bisbal de l'Empordà.

Desplaçaments en CAPS DE SETMANA I FESTIUS		
Municipi	Desplaçaments	%
Begur	4.525	8%
Girona	3.356	6%
Castell-Platja d'Aro	2.758	5%
Pals	2.382	4%
Bisbal d'Empordà (La)	1.257	2%
Altres O/D	15.088	27%
Mobilitat Interna	27.526	48%
TOTAL	56.891	100%

Taula 4.1.3.2.2 – Desplaçaments per municipi en dies festius i caps de setmana.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de EMQ'06

4.1.3.3. Repartiment modal

Al analitzar el repartiment modal d'aquests desplaçaments, resulta interessant comparar els modes de transport utilitzats per la població segons diferents grups d'edat.

Les aparicions en els gràfics de modes com renfe, metro o altres modes de transport no existents a Palafrugell es deu a que formen part de la cadena modal d'un desplaçament entre Palafrugell i una altra població. Per exemple, anar de Palafrugell a Mataró, podria involucrar agafar el bus fins a Barcelona i després el tren fins a Mataró.

Els resultats globals del repartiment modal també s'han desglossat en dies feiners i festius (incloent cap de setmana), i també s'han diferenciat els desplaçaments interns al municipi amb les desplaçaments de connexió (que uneixen Palafrugell amb altres municipis):

- En els desplaçaments **en dies feiners** el mode de transport més utilitzat per a realitzar desplaçaments **dintre el propi municipi** són els desplaçaments a peu (que s'emporta el 53% del repartiment modal total) seguit del turisme (amb un 43% del total). La motocicleta ja baixa fins al 3% i es el tercer mode predominant. La bicicleta obté una quota modal inferior al 1%.

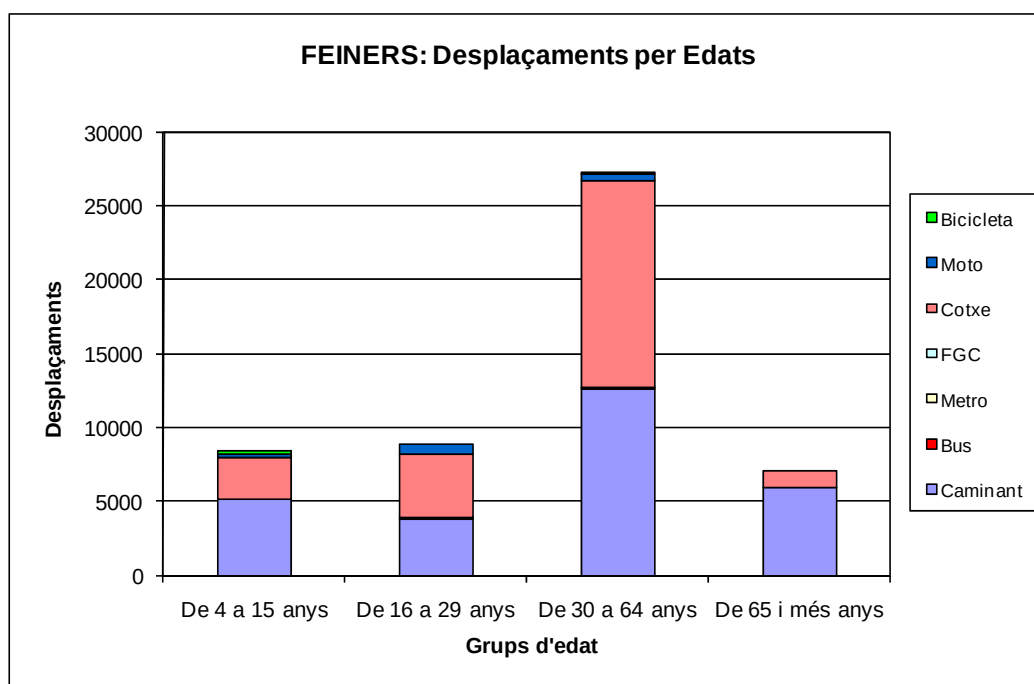


Figura 4.1.3.3.1 - Repartiment modal de viatges interns a Palafrugell en dies feiners (termes absoluts)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

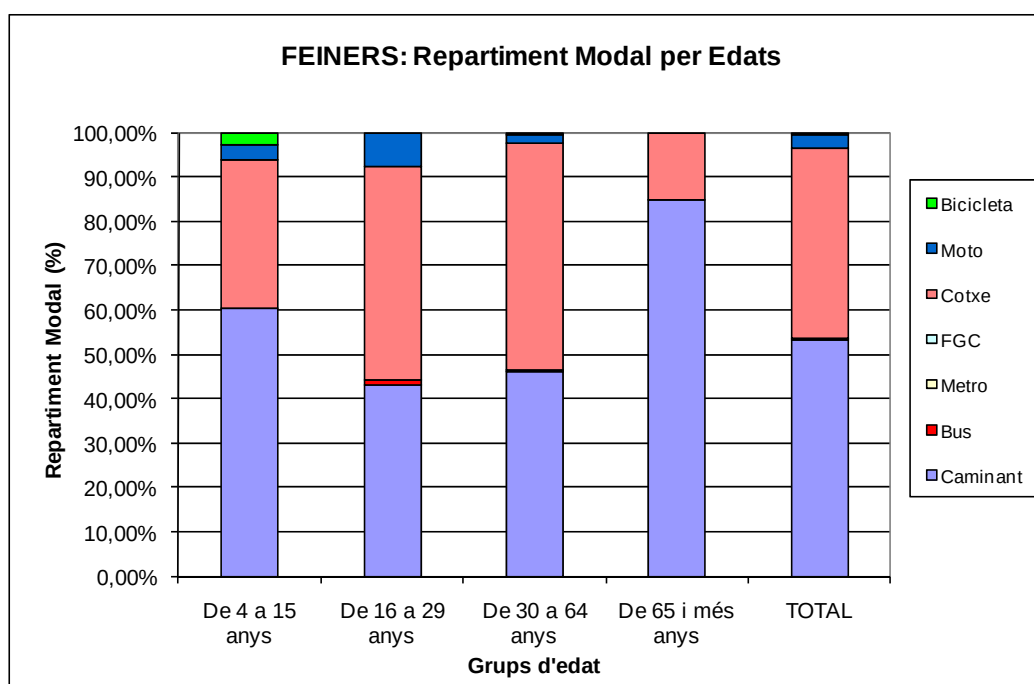


Figura 4.1.3.3.2 - Repartiment modal de viatges interns a Palafrugell en dies feiners (termes relatius)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

- En els desplaçaments **en dies feiners** el mode de transport més utilitzat per a realitzar **desplaçaments que connecten Palafrugell amb altres municipis** és l'automòbil (que s'emporta el 91% del repartiment modal total). La resta de modes tenen un pes poc important en la quota modal: l'autobús amb menys d'un 4%, la bicicleta i els desplaçaments ne moto amb poc més d'un 2% cadascun.. A continuació les figures que grafien aquesta distribució modal per grups d'edat.

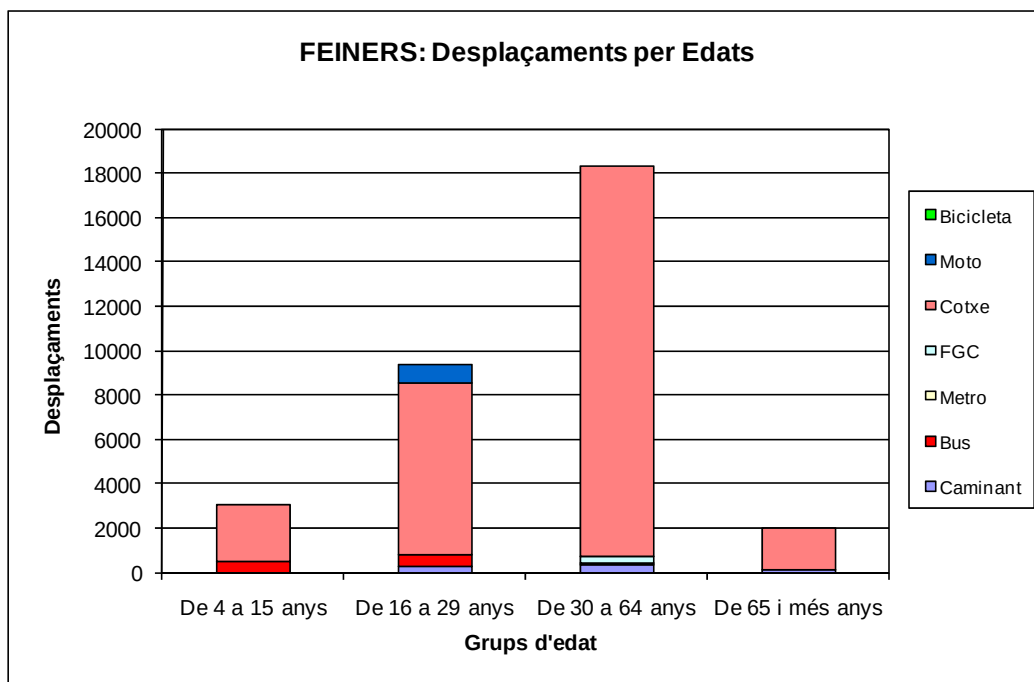


Figura 4.1.3.3.3 - Repartiment modal de viatges de connexió amb altres municipis en dies feiners (termes absoluts)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

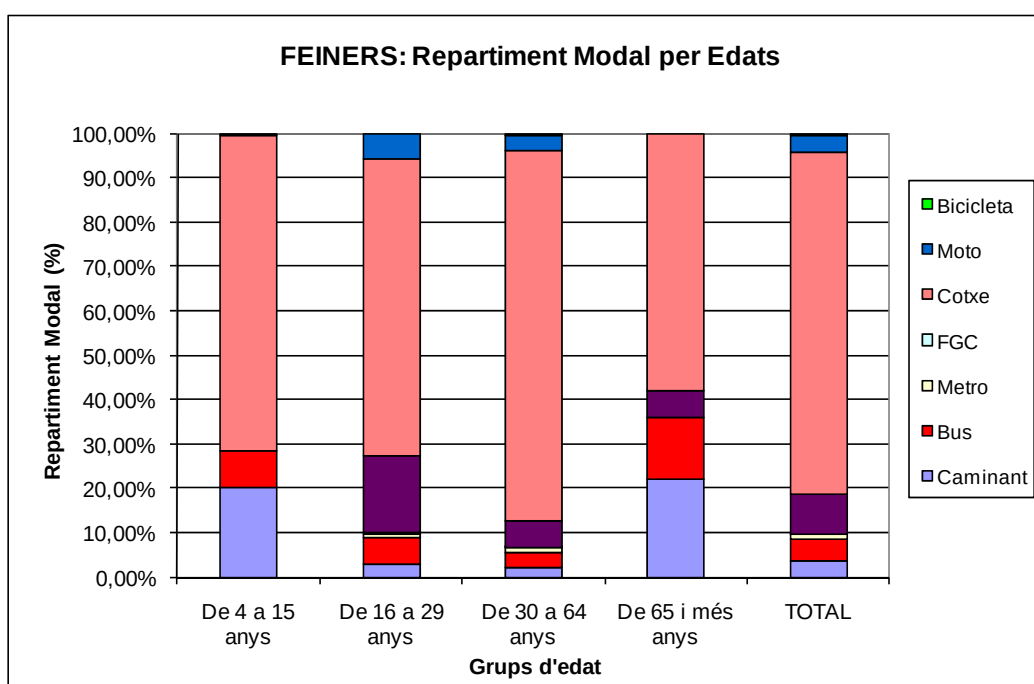


Figura 4.1.3.3.4 - Repartiment modal de viatges de connexió amb altres municipis en dies feiners (termes relatius)

Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

- En els desplaçaments **en dies festius i caps de setmana**, per a realitzar desplaçaments **dintre el propi municipi**, el repartiment modal se l'emporten els desplaçaments en vehicle privat motoritzat (52%) i els desplaçaments a peu (que s'emporten el 38% del repartiment modal total). La motocicleta representa el 8% i el segueixen la bicicleta i la motocicleta amb un 1% cadascun. Les següents figures grafien aquesta distribució modal per grups d'edat:

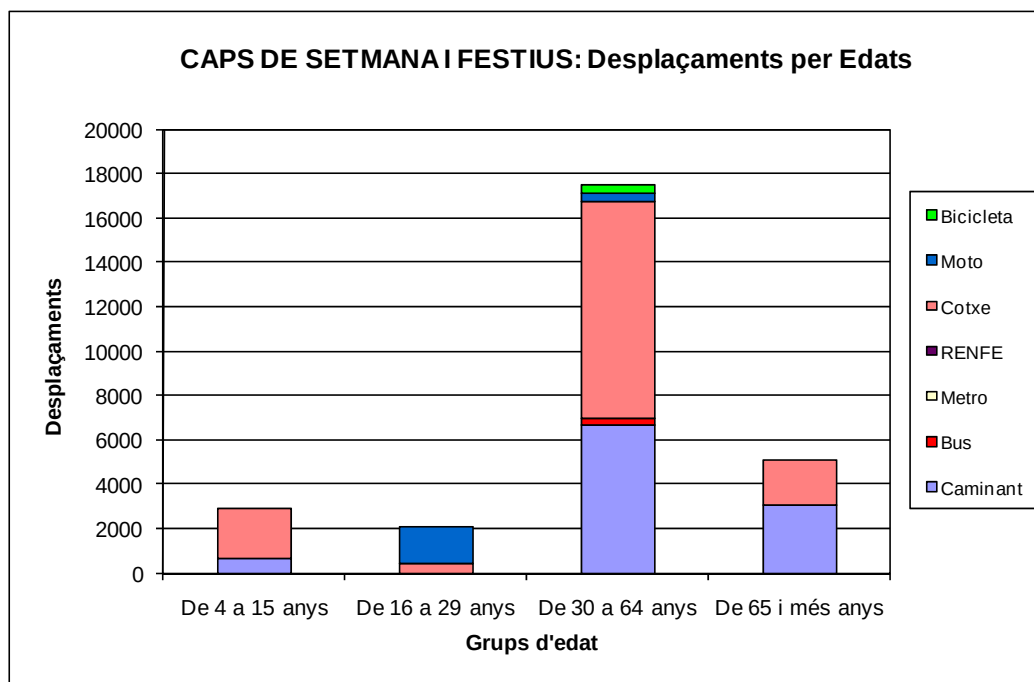


Figura 4.1.3.3.5 - Repartiment modal de viatges interns a Palafrugell en dies festius i caps de setmana (termes absoluts)
Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

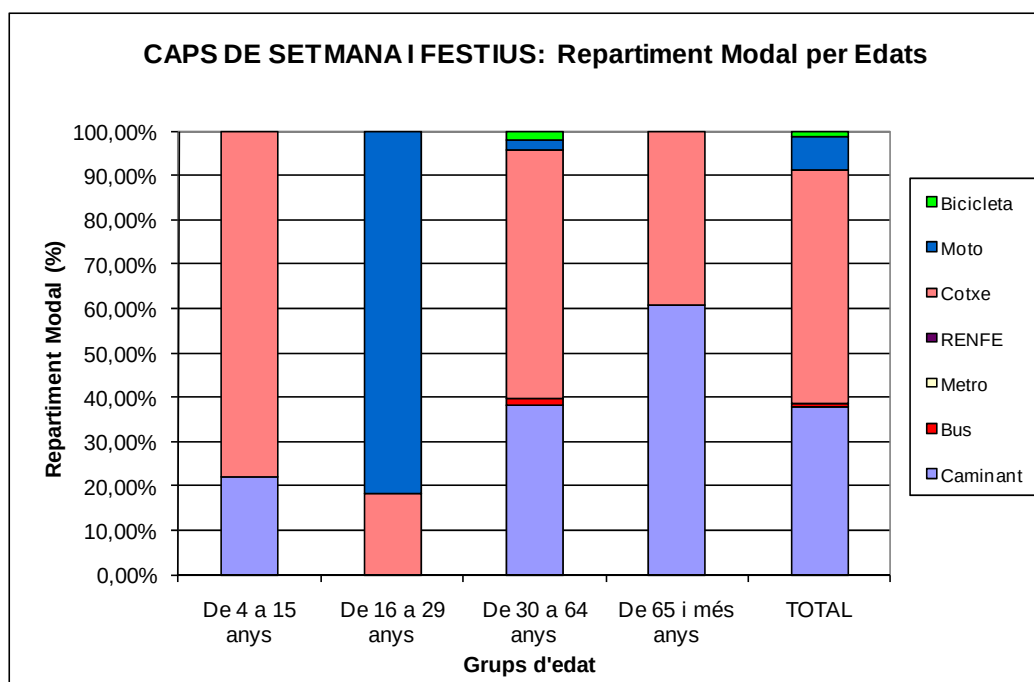


Figura 4.1.3.3.6 - Repartiment modal de viatges interns a Palafrugell en dies festius i caps de setmana (termes relatius)
Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

- En els desplaçaments **en dies festius i caps de setmana** el mode de transport més utilitzat per a realitzar **desplaçaments que connecten Palafrugell amb altres municipis** són els desplaçaments amb automòbil (que s'emporta més del 93% del repartiment modal total). La resta de modes tenen poca representació i són la motocicleta (amb un 3% de quota modal), l'autobús (amb poc més d'un 2%) i un 1% de desplaçaments a peu. A continuació es presenten les figures amb aquesta distribució modal per grups d'edat:

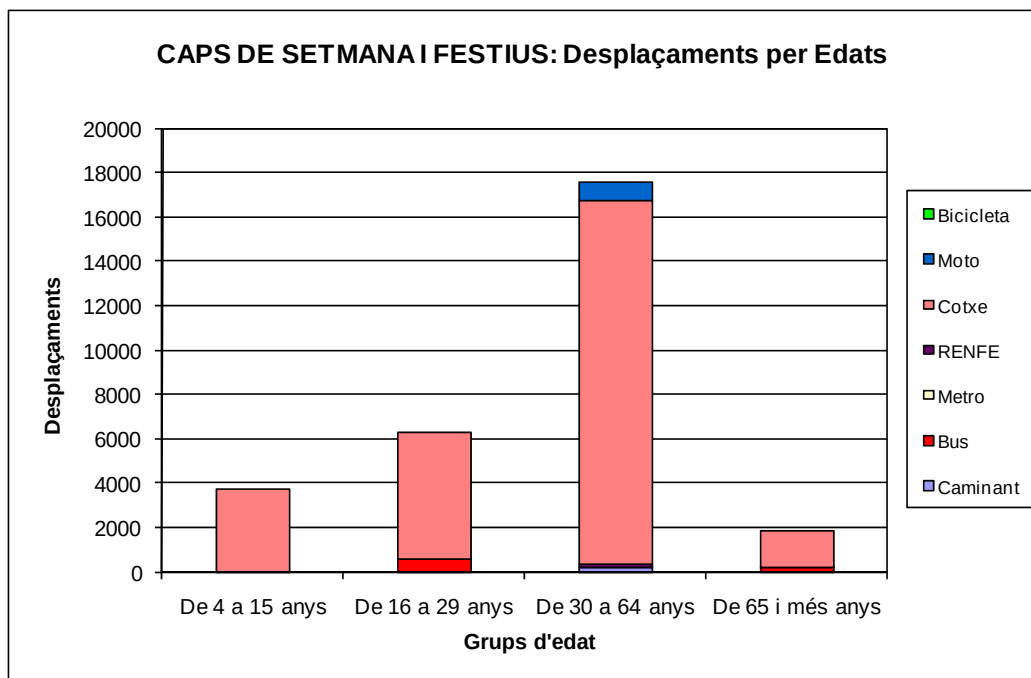


Figura 4.1.3.3.7 - Repartiment modal de viatges de connexió amb altres municipis en dies festius i caps de setmana (termes absoluts) Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

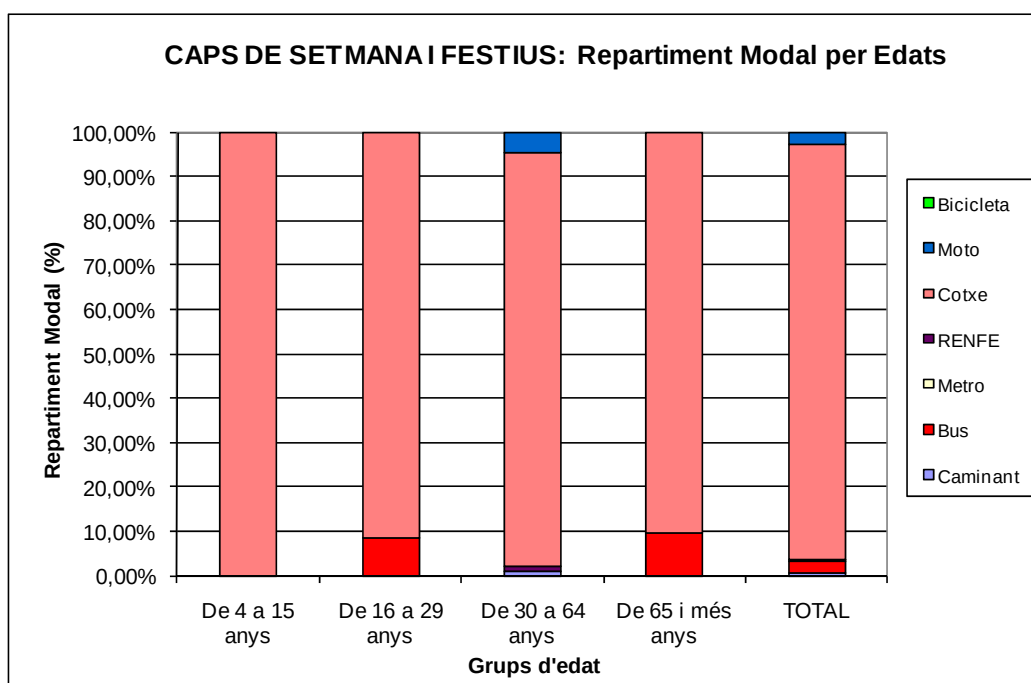


Figura 4.1.3.3.8 - Repartiment modal de viatges de connexió amb altres municipis en dies festius i caps de setmana (termes relatius) Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ'2006

4.1.4. Expansió de les dades de la EMQ'2006 a l'any 2010

El document del PDM preveu una variació de les quotes de repartiment modal. D'acord amb aquestes estimacions del PDM, per als desplaçaments interns la quota modal dels desplaçaments amb modes no motoritzats disminuiria a un ritme del -1% anual, i la quota modal del transport col·lectiu augmentaria a un ritme del 1,27% anual, mentre que per als desplaçaments en vehicle privat motoritzat augmentaria a un ritme del 3,5% anual. Per als desplaçaments de connexió, s'espera un augment del 3,2% anual per als desplaçaments en transport públic i del 2% anual per als desplaçaments en vehicle privat motoritzat.

Amb aquestes hipòtesis, la mobilitat actual per a Palafrugell, partint de les dades de la EMQ'2006, estaria formada de la següent manera (les següents taules mostren el repartiment modal expandit dels dies feiners pels desplaçaments interns i els desplaçaments de connexió al 2010 d'acord amb les hipòtesis formulades en el PDM):

Mode de transport	Repartiment Modal 2006 (%)	Desplaçaments INTERNES per mode de transport (2006)	Taxa Anual d'augment calculat pel PDM (apartat I.4.a) en %	Desplaçaments INTERNES per mode de transport (2010)	Repartiment Modal 2010(%)
A peu	53,15	27.447	-1,00	26.365	48,8
Bicicleta	0,72	372	-1,00	357	0,7
Transport públic	0,36	186	1,27	196	0,4
Transport privat	45,78	23.641	3,50	27.129	50,2

Taula 4.1.4.1 – Desplaçaments interns i repartiment modal en dies feiners expandits a l'any 2010.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM i EMQ

Mode de transport	Repartiment Modal 2006 (%)	Desplaçaments DE CONNEXIÓ per mode de transport (2006)	Taxa Anual d'augment calculat pel PDM (apartat I.4.a) en %	Desplaçaments DE CONNEXIÓ per mode de transport (2010)	Repartiment Modal 2010(%)
A peu	2,18	713	0,00	713	2,0
Bicicleta	0	0	0,00	0	0,0
Transport públic	4,36	1.426	3,20	1.617	4,6
Transport privat	93,47	30.575	2,00	33.095	93,4

Taula 4.1.4.2 – Desplaçaments de connexió i repartiment modal en dies feiners expandits a l'any 2010.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM i EMQ

Pel que fa als desplaçaments totals del municipi, agregant desplaçaments de connexió i interns, tindríem:

Mode de transport	Repartiment Modal 2006 (%)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2006)	Taxa Anual d'augment calculat en base el PDM (%)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2010)	Repartiment Modal 2010(%)
A peu	33,38	28.156	-0,97	27.078	30,3
Bicicleta	0,44	371	-0,96	357	0,4
Transport públic	1,91	1.611	3,00	1.813	2,0
Transport privat	64,27	54.212	2,66	60.224	67,3

Taula 4.1.4.3 – Desplaçaments totals i repartiment modal dels dies feiners expandit a l'any 2010.

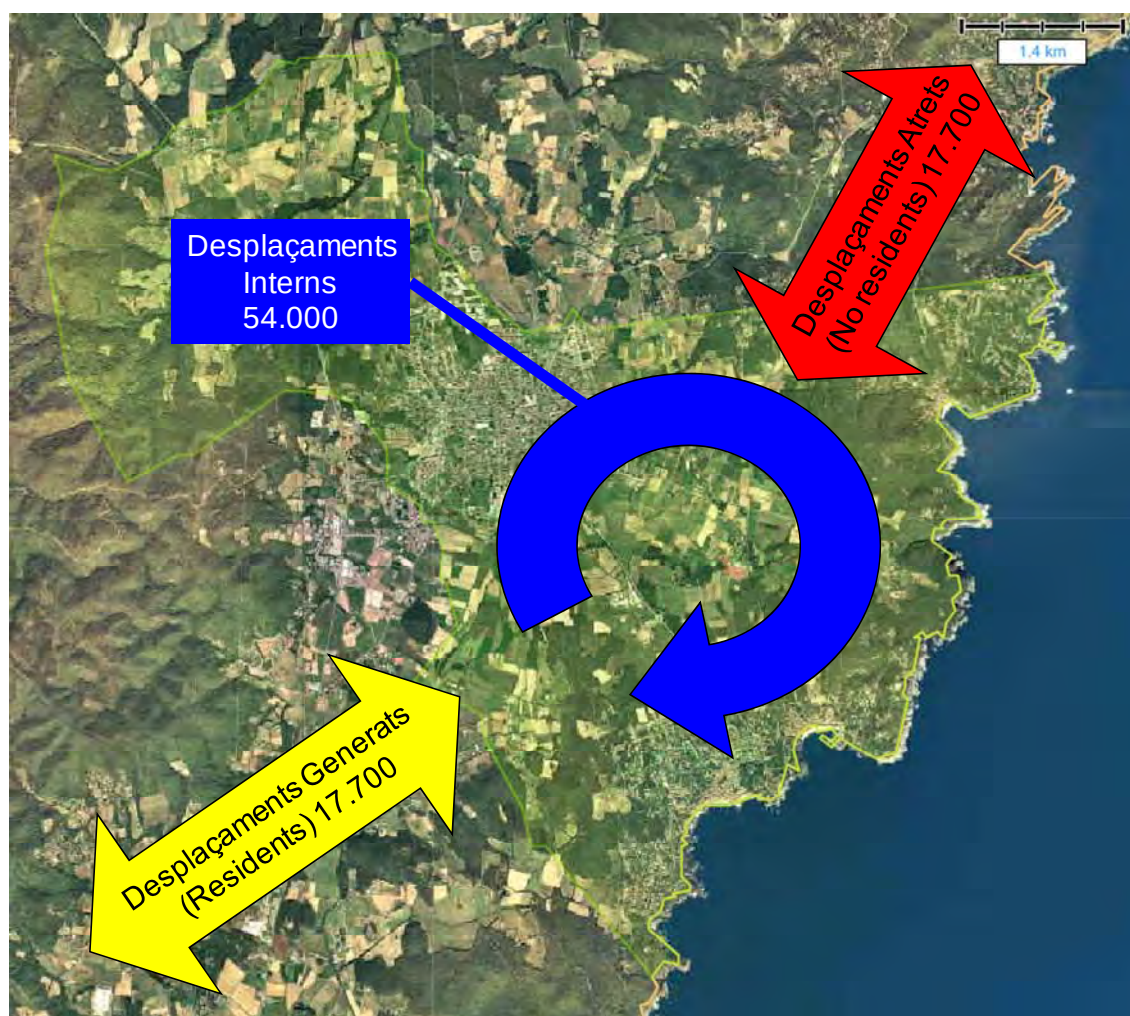
Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM i EMQ

En les taules anteriors es pot veure que el repartiment modal per als desplaçaments totals entre els anys 2006 i 2010 quasi no varia. Sí que hi ha diferències respecte el repartiment modal calculat

amb les dades de la EMO'2001 in la EMQ'2006. En el repartiment modal del 2010 calculat amb les dades de la EMQ'2006 els desplaçaments a peu (30,3%) són més nombrosos que els resultats obtinguts amb les dades de la EMO'2001 (20,8 % de desplaçaments a peu). Això es degut a que bona part dels desplaçaments de mobilitat no obligada es fan a peu o en bici, i aquests desplaçament només es comptabilitzen en la EMQ i no en la EMO.

Aquesta diferència en els resultats obtinguts no ha de preocupar ja que cada enquesta de (EMO o EMQ) estudia camps diferents de la mobilitat. Per tant, en anàlisis posteriors s'empraran els resultats obtinguts de la EMQ o de la EMO en funció del tipus de mobilitat estudiada.

En resum, el nombre de viatges interns, atrets i generats, la expansió de dades de la EMQ'2006 a l'any 2010, els resultats es mostren en la següent imatge:



Imatge 4.1.4.4 – Viatges interns, generats i atrets a l'any 2010 al municipi de Palafrugell.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del PDM i EMQ'06

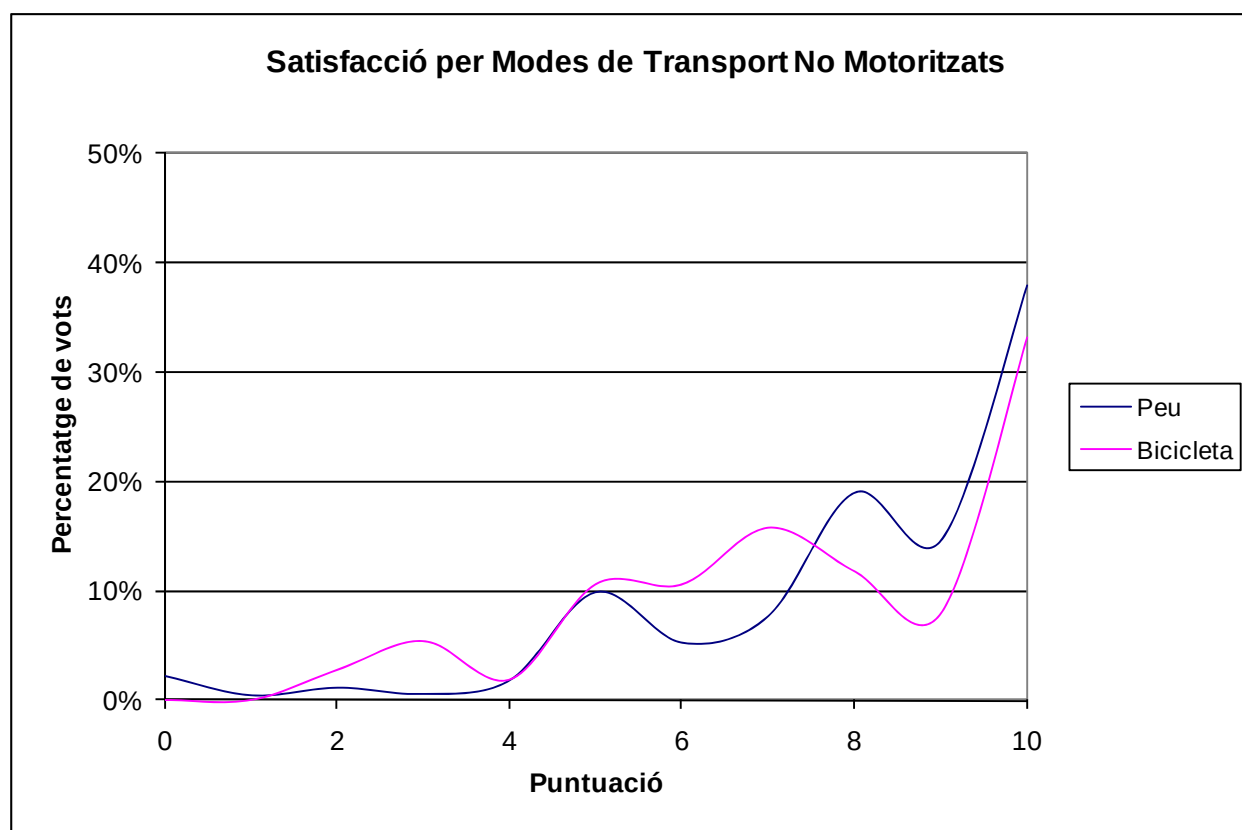
4.1.5. Enquesta de satisfacció

La EMQ'2006 també recull 347 enquestes d'opinió sobre els diferents modes de transport.

Els enquestats han de puntuar del 0 al 10 (zero la puntuació més poc satisfactòria, 10 la més satisfactòria. Una votació per sota de 5 punts dona a entendre una insatisfacció del servei). Els

resultat de l'enquesta de satisfacció es presenten a continuació de forma gràfica, agrupades en quatre grups:

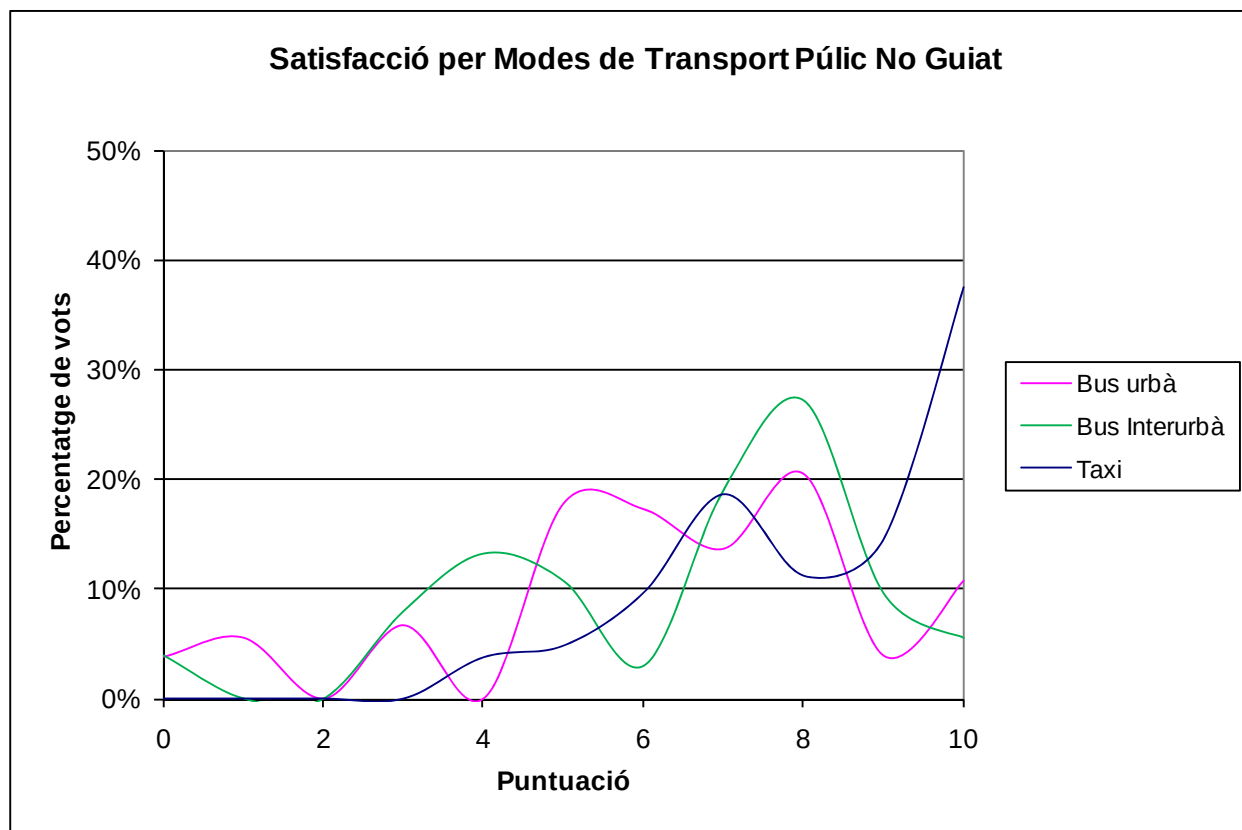
- Modes de transport no motoritzats
- Transport públic no guiat
- Transport públic guiat (ferroviari)
- Transport privat motoritzat



Imatge 4.1.5.1 – Satisfacció dels modes de transport no motoritzats.

Font: Enquesta d'opinió EMQ'2006

Els modes de transport no motoritzats (bicicleta, a peu), obtenen una resposta correcta: el nombre de vots satisfactoris dóna una puntuació mitjana de 8,1 per als desplaçaments a peu i 7,5 punts per als desplaçaments en bicicleta. El percentatge de vots no satisfactoris és es del 6% dels vots per als desplaçaments a peu i superior a la bicicleta (10% dels vots).

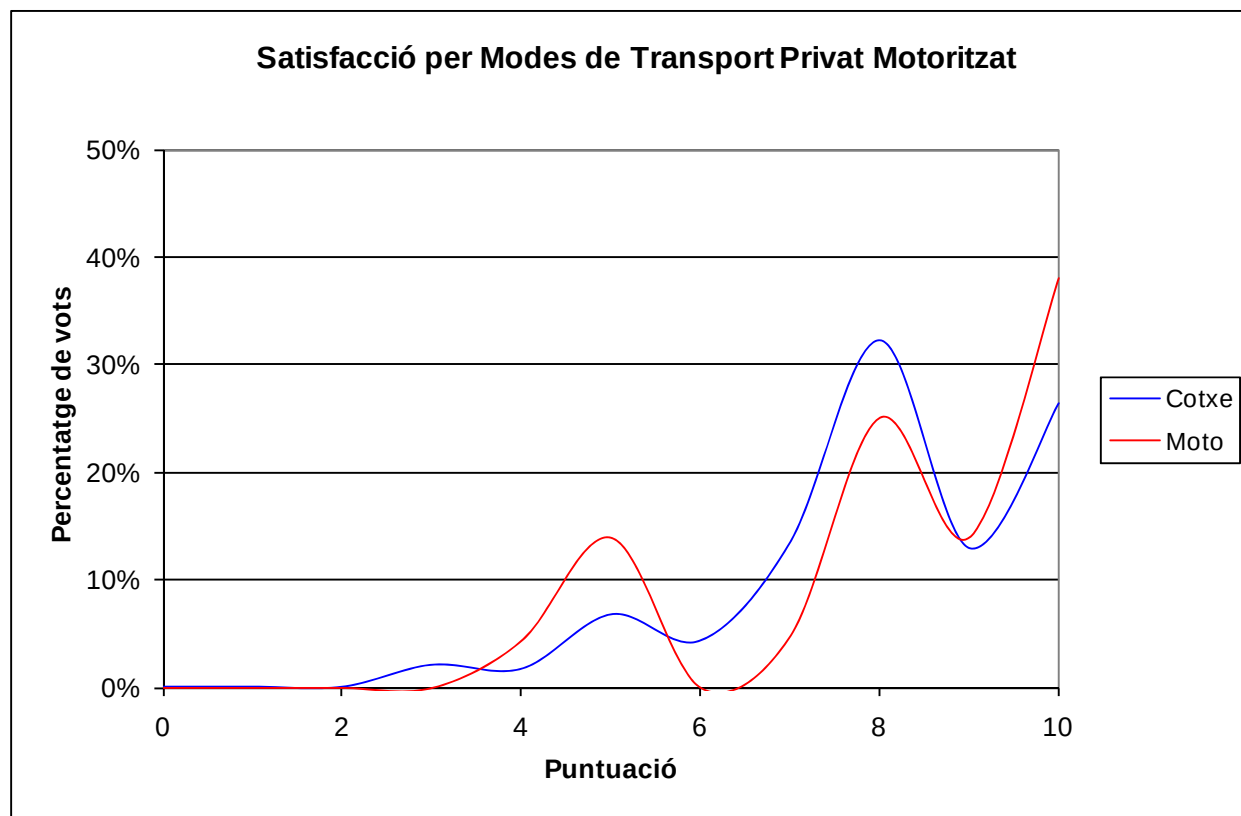


Imatge 4.1.5.2 – Satisfacció dels modes de transport públic no guiats.

Font: Enquesta d'opinió EMQ'2006

L'autobús urbà i l'autobús interurbà s'emporten les mitjanes de satisfacció més baixes de l'enquesta, amb puntuacions de 6,20 punts pel bus urbà i 6,4 punts pel bus interurbà. El taxi, al contrari, rep una de les puntuacions més altes, amb 8,2 punts de mitjana.

Pel que fa al nombre de vots no satisfactoris rebuts (una puntuació per sota de 5), es situen entre en una xifra baixa pel taxi (4% dels vots), un percentatge molt elevat pel cas dels autobusos urbans (16% dels vots), i un nombre encara més alt de vots no satisfactoris pel cas del bus urbà (un 25% dels vots).



Imatge 4.1.5.4 – Satisfacció dels modes de transport privats motoritzats.

Font: Enquesta d'opinió EMQ'2006

Pel cas dels modes de transport privat, la motocicleta és el mode de transport més ben puntuat de tots, amb una mitjana de 8,3 punts. Pel que fa l'automòbil, la seva puntuació mitjana és una mica inferior, de 8,1 punts. Respecte al nombre de vots per sota de 5 punts (insatisfacció), els dos modes acumulen el 4 % de vots cadascun.

Així doncs, **els modes de transport més ben valorats són la motocicleta i els desplaçaments en taxi.** Els modes de transport que **acumulen més vots no satisfactoris són els serveis de bus urbà i interurbà.**

4.2. Demanda a peu

L'anàlisi de la demanda actual a peu s'ha basat en la quantificació dels fluxos actuals en diferents carrers per tal d'identificar els itineraris més habituals d'aquests usuaris de la via pública.

L'estudi de la demanda a peu s'ha realitzat per tal d'estimar els fluxos durant la temporada d'estiu, el període de l'any més amb més volum de població, i per tant el més desfavorable des del punt de vista de la mobilitat. L'anàlisi es centra en el nucli principal del municipi, la població de Palafrugell, tot i que també s'han realitzat alguns aforaments en els nuclis de Calella, Llafranc i Tamariu per avaluar l'ordre de magnitud dels flux en les principals avingudes d'aquestes poblacions.

La metodologia ha consistit en realitzar comptatges en els principals vials del nucli urbà (punts d'accés al casc antic, els itineraris principals entre els barris...). En cada punt de comptatge s'ha quantificat el nombre de vianants que travessava una línia imaginària de carrer. Els aforaments realitzats han estat:

- Dos (2) comptatges de 8 hores de durada (al c/ Sant Sebastià i al c/ Sant Josep) per tal d'obtenir un patró de l'evolució diària del flux de vianants. Aquests aforaments es van realitzar durant la primera quinzena del mes d'Agost.
- Una primera onada de 79 comptatges de 15 minuts de durada, realitzats durant el mes d'agost, que després s'han extrapolat a partir de les dades obtingudes en el comptatge de 12 hores. S'han aforat 52 punts al nucli de Palafrugell, 21 a Calella i Llafranc i 6 punts a Tamariu.
- Una segona onada de 12 comptatges de 15 minuts de durada, realitzats un dia laboral durant la segona quinzena de setembre, que després s'han extrapolat a partir de les dades obtingudes en el comptatge de 12 hores. Aquest comptatge s'han realitzat exclusivament en el nucli urbà de Palafrugell i permetran extrapolar les dades aforades a l'estiu a la resta de l'any.

En el **plànol 4.2.1** es poden consultar els punts exactes d'aquests aforaments i en l'**Annex C.1** els resultats dels comptatges.

La representació dels resultats d'aquests comptatges es troba en el **plànol 4.2.2** on es poden observar les intensitats de trànsit de vianants de forma gràfica. Els vials més transitats són

- Els vials exclusius per a vianants del centre urbà (c/ Sant Antoni, c/ Valls, c/ Pi i Margall, plaça Nova, etc.), amb intensitats superiors a 9.000 vianants al dia.
- El carrer Sant Sebastià, amb un flux superior a 9.000 vianants/dia.
- Els vials comercials i d'accés al centre urbà, com el c/ Torres i Jonama, el Raval Inferior, el c/ Tarongeta, c/ Cavallers... amb intensitats que oscil·len entre 5.000 i 9.000 vianants cada dia.

Fora dels vials principals de comerç o del centre, la intensitat de vianants decau ràpidament a valors de fins a 750 vianants dia, tot i que en els vials més transitats (com c/ Ample, c/ Lluna, c/ Font...) el flux de vianants pot arribar a 3.000 vianants/dia.

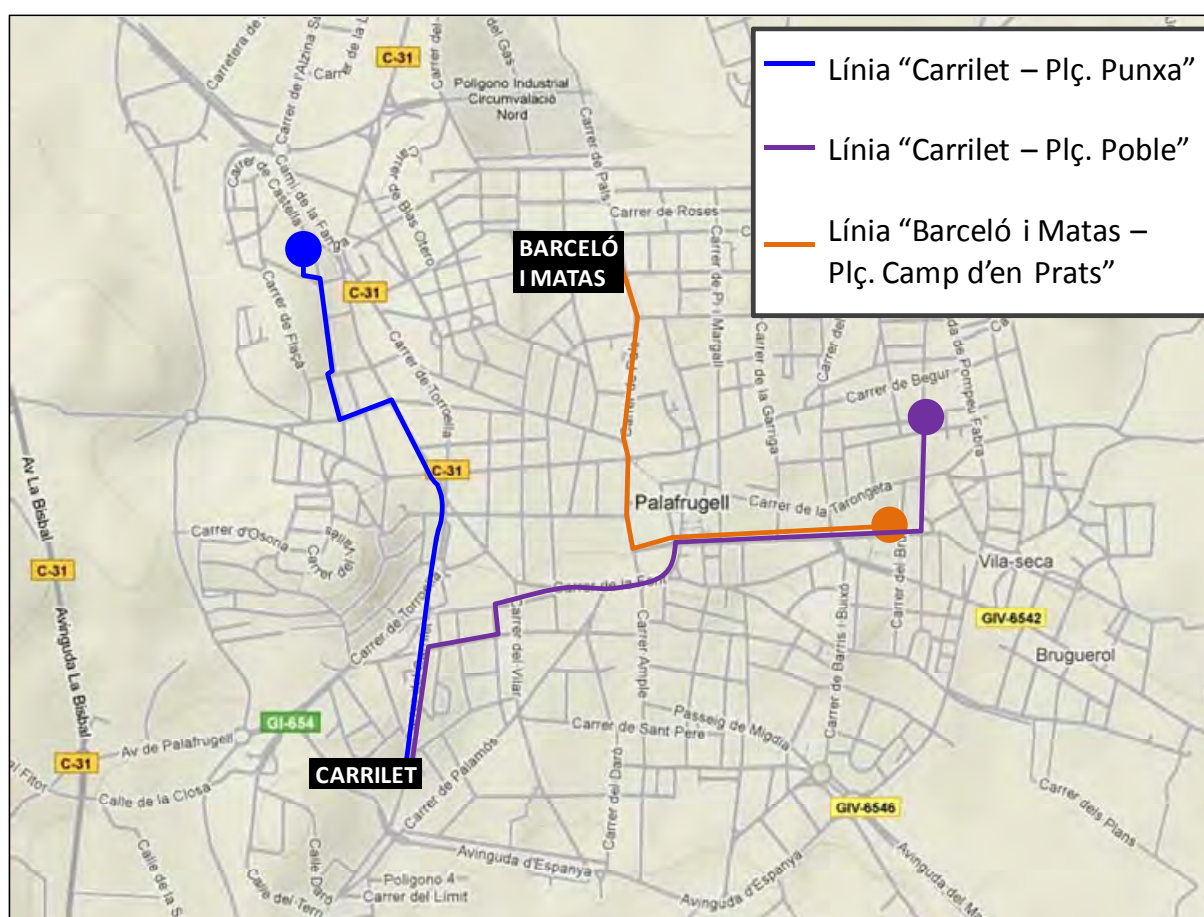
4.2.1. Camins escolars

A més dels itineraris principals de vianants que queden definits de la quantificació de fluxos en els diferents carrers, caldria incloure en aquests itineraris principals les rutes dels camins escolars definits per l'Ajuntament de Palafrugell.

Els camins escolars és un projecte de l'Ajuntament de Palafrugell que permet facilitar l'anada a l'escola i la tornada a casa dels nens i nenes que no poden ser acompanyats per a les seves famílies i que la distància al centre escolar dificulti el desplaçament.

Actualment es disposen de tres camins escolars, definits com a itineraris a peu, amb una senyalització vertical de reforç i que es realitzen amb un acompanyant durant tot el seu recorregut que exerceix de guia del nen. Les camins escolars disponibles són:

- Escola Carrilet – Plaça de la Punxa.
- Escola Carrilet – Plaça del Poble.
- Escola de Barceló i Matas – Plaça del Camp d'en Prats.



Imatge 4.2.1.1 – Camins escolars.

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Palafrugell

4.3. Demanda en bicicleta

En els mateixos aforaments en els que es comptabilitzaven els fluxos de vehicles (21 punts en tot el municipi), es van realitzar comptatges de bicicletes. Així es van comptabilitzar 240 bicis durant les 18 hores totals d'aforament. D'aquests, els punts amb més desplaçaments de bicicletes comptabilitats són:

- La plaça del Doctor Trueta (del nucli de Calella de Palafrugell).
- La plaça de Josep Pallach.
- Cruïlla de l'avinguda Garcia Lorca amb c/ Bruguerol.
- Cruïlla de l'avinguda Pompeu Fabra amb c/ Begur.
- Cruïlla del c/ Torroella amb c/ Vilar
- La plaça Europa.

Per una altra banda, en els mateixos aforaments en els que es comptabilitzaven els fluxos de vianants (93 punts d'aforament), també es van realitzar comptatges de bicicletes. Van ser un total de 39 hores acumulades de comptatges durant les quals es van comptabilitzar 264 bicicletes. D'aquests punts els de més importants pel que fa a l'aforament de bicicletes han estat el Raval inferior, el c/ de la Font, el c/ Torroella, el c/ Caritat, el c/ Lluna o el c/ Raval Superior.

En el comptatge de 8 hores realitzats al c/ Sant Josep i al c/ Sant Sebastià al llarg del dia, s'han comptabilitzat 128 ciclistes, el que suposa un 3 % del total de la mobilitat a peu que s'ha aforat en aquestes vies.

Els aforaments realitzats es poden consultar **en l'annex C.1** (aforaments de vianants) i **en l'annex C.2** (aforaments de vehicles).

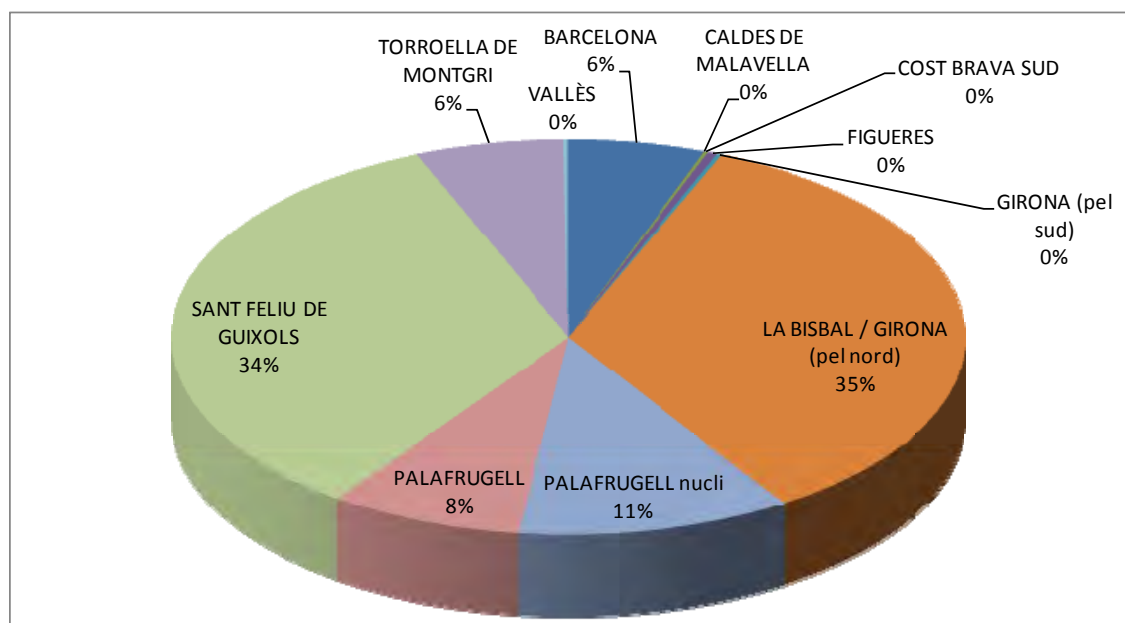
4.4. Demanda en transport públic

4.4.1. Dades de l'operador del servei

No s'han facilitat les dades de demanda (viatgers/any, kilòmetres útils anuals, etc...) o de les característiques de funcionament del servei de transport públic (velocitat comercial de circulació, índex ocupació i capacitats dels vehicles) per a poder fer correctament l'anàlisi d'aquest apartat. No obstant, s'han obtingut les dades de viatgers durant l'any 2010 per a cada connexió de diferents municipis amb Palafrugell.

Durant l'any 2010, l'empresa operadora del servei de transport públic, va comptabilitzar un total de 59.084 desplaçaments interns en transport públic (aquell que tenen com a origen i destinació el propi municipi de Palafrugell) i 251.304 desplaçaments de connexió en transport públic cap a altres municipis. En total suposen 310.388 desplaçaments amb origen o destinació a Palafrugell.

Agrupant les dades pels principals eixos de connexió, trobem que la major part dels usuaris entren el servei de transport públic per a desplaçar-se per la ruta de la Bisbal i Girona (35% del total) per la ruta de Sant Feliu de Guíxols (34%). Els desplaçaments dins del nucli urbà de desplaçament suposen el 11% del total, i els desplaçaments cap als altres nuclis del municipi són el 8%. Les connexions amb Barcelona i la ruta cap a Torroella de Montgrí suposen cadascuna un 6% del total. La resta de rutes (Caldes de Malavella, Figueres, el sud de la Costa Brava, les poblacions del Vallès o Girona passant per Cassà de la Selva) no suposen ni un 1% del total.



Imatge 4.4.1.1 – Usuaris del transport públic a Palafrugell segons les rutes de connexió.

Font: AIM, elaboració pròpia a partir de les dades de l'operador del servei

4.4.2. Dades de treball de camp

Durant la campanya de treball de camp es va realitzar un comptatge puja–baixa dels usuaris que pujaven i baixaven de les diferents línies a l'estació d'autobusos. Els comptatges es van realitzar durant 6 hores en horari de 10:00 a 13:00 i de 17:00 a 20:00.

En aquest horari es van aforar un total de 657 viatgers (repartits aproximadament al 50% entre els que arribaven i els que marxaven de Palafrugell). Aquests usuaris pertanyien a quatre corredors:

- a)) El recorregut Palafrugell – Calella – Llafranc – Palafrugell: on es van comptabilitzar 27 expedicions, amb un total de 146 usuaris, el que suposa un promig 5,4 usuaris per expedició (només tenint en compte els usuaris amb origen o distinció a Palafrugell).
- b)) El recorregut Barcelona – Palafrugell – Pals: on es van comptabilitzar 12 expedicions, amb un total de 180 usuaris, el que suposa un promig 15,0 usuaris per expedició (només tenint en compte els usuaris amb origen o distinció a Palafrugell).
- c)) El recorregut Girona – La Bisbal – Palafrugell – Palamós – Sant Feliu – Costa Brava: on es van comptabilitzar 29 expedicions, amb un total de 321 usuaris, el que suposa un promig 11,1 usuaris per expedició (només tenint en compte els usuaris amb origen o distinció a Palafrugell).
- d)) El recorregut Terrassa – Palafrugell – Pals: on només es van comptabilitzar 4 expedicions, amb un total de 10 usuaris, el que suposa un promig 2,5 usuaris per expedició (només tenint en compte els usuaris amb origen o distinció a Palafrugell).

Així, el corredor amb més viatgers va ser el de Girona, mentre que el que registrava més viatgers per expedicions va ser el de Barcelona.

Els resultats dels aforaments es presenten a l'**annex C.3** del PMU.

4.5. Demanda en vehicle privat motoritzat

4.5.1. Intensitats de circulació

L'estudi de la demanda en vehicle privat motoritzat s'ha durant la temporada d'estiu per ser el període de l'any més amb més volum de població, i per tant el més desfavorable des del punt de vista de la mobilitat. L'anàlisi es centra en el nucli principal del municipi, la població de Palafrugell, tot i que també s'han realitzat alguns aforaments fora del nucli urbà.

S'han realitzat diferents campanyes d'aforaments de trànsit per tal d'avaluar els fluxos de vehicles en els principals vials de Palafrugell:

- Aforaments automàtics de 24 hores, en 4 vies principals del nucli urbà de Palafrugell. Els resultats d'aquests aforaments serviran com a patró per a l'expansió horària d'altres aforaments de menor durada.
- Una primera onada d'aforaments direccionals realitzats durant el mes d'agost, d'una hora de durada a 15 punts del municipi en el període horari de màxim trànsit (entre les 10:00 a les 14:00 del matí i entre les 17:00 i les 21:00 de la tarda). En aquests aforaments s'han comptabilitzat tant el volum de vehicles com la direcció i els girs executats pel vehicle. A més, s'han distingit la tipologia de vehicles (turisme, camions, motocicletes, busos i bicicletes).
- Una segona onada de 11 aforaments direccionals, de quinze minuts de durada, realitzats fora de la temporada estival (30 setembre i 8 d'octubre), destinats a extrapolar les dades dels comptatges aforaments durant el mes d'estiu a la resta de l'any.

En el **plànol 4.5.1** es presenten ubicats aquests punts en el territori i en l'**annex C.2** s'inclouen totes les dades referents a aquests aforaments direccionals. En l'**annex B** s'inclouen les dades dels aforaments de 24 hores de durada.

Amb els resultats d'aquests comptatges, s'ha pogut elaborar una aranya de trànsit que mostra de forma gràfica el volum de vehicles dels principals vies de Palafrugell (**plànol 4.5.2**). Les vies amb més intensitat de trànsit són:

- L'avinguda Espanya (la part sud de la ronda urbana del nucli urbà) i l'avinguda del Mar (que comunica Calella amb Calella i Llafranc), són les vies amb més intensitat de municipi, que arriben a registrar un trànsit de més de 20.000 vehicles al dia.
- La part oest de la ronda urbana, formada per l'avinguda de la Generalitat i el c/ Torroella són els següents vials més carregats, amb una intensitat mitjana diària situada entre 15.000 i 20.000 vehicles/dia.
- El carrer Torres i Jonama (l'entrada principal al centre urbà) i l'eix format per av. Josep Vergés i Matas – av. García Lorca – av. Pompeu Fabra (la part est de la ronda urbana) veuen intensitat compreses entre 10.000 i 15.000 vehicles al dia. També es situen en aquest interval altres vials principals de la xarxa interna com el c/ Sagunt o el c/ Barris i Buixó.
- La resta de vials del municipi no superen els 10.000 vehicles/dia, situant-se la majoria de vies per sota els 5.000 veh/dia, com el c/ Ample, pg. Migdia, c/ Pals, etc...

4.5.2. Capacitats dels vials

Amb l'aranya de trànsit es pot calcular el grau de saturació sobre la capacitat a les vies estudiades. Els resultats es poden consultar en el **plànol 4.5.3** on es representa el nivell de saturació de les vies en funció de la intensitat mitjana de trànsit que registra la via. Per tant el plànol mostra grau de saturació promig al llarg del dia.

Així, les vies més saturades del municipi són el c/ Torres i Jonama, l'avinguda Espanya, l'avinguda Generalitat, el c/ Torroella, el c/ Mestre Sagrera i el c/ de Begur que mostren un grau de saturació superior al 80%.

Altres vies bastant carregades són el c/ Ample, c/ Font, passeig del migdia i l'avinguda dal Mar, que en el promig diari es situen entre el 60% i el 80% de la seva capacitat.

4.6. Demanda d'aparcament

4.6.1. Demanada d'aparcament nocturn

Tenint en compte el total de places d'aparcament disponibles en el nucli urbà i el nombre de vehicles al nucli de Palafrugell (s'ha estimat en 19.663 vehicles), es pot realitzar un balanç d'aparcament.

Es tracta d'un balanç d'aparcament per a residents, es a dir, els resultats del balanç indicaran si un veí del nucli urbà disposa d'espai per estacionar el seu vehicle durant la nit (entenent que aquest es un horari on la presència de vehicles d'altres municipis es minoritària).

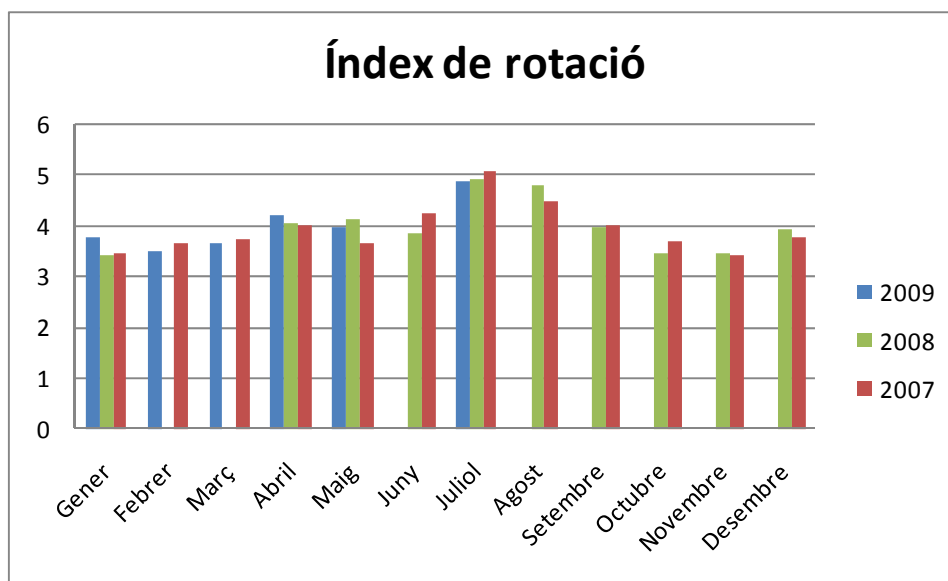
Pel cas de Palafrugell el balanç d'aparcament seria de 19.633 vehicles per 23.342 places d'aparcament, per tant no es dona un dèficit d'aparcament residencial.

4.6.2. Demanada d'aparcament diürn

La demanda d'aparcament durant el dia s'ha estudiat en base les dades d'aparcament regulat. Es tracta de dades que estudien la rotació i la ocupació de les zones blaves del nucli urbà.

La capacitat de l'aparcament regulat són 279 places de zona blava (més 30 places del Camp d'en Prats durant l'estiu). Per aquests estacionaments s'obté:

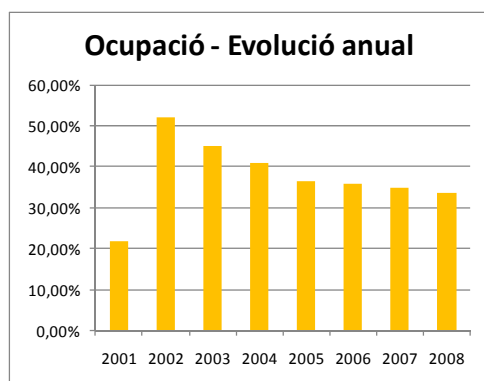
- Un **índex de rotació** amb un valor promig anual situat al voltant del 3,96. Es a dir, que cada plaça de zona es ocupada per un promig de gairebé 4 vehicles al dia. Aquest índex de rotació es veu sotmès a l'estacionalitat del municipi, augmentant el seu valor durant la temporada d'estiu (mesos de juliol i agost) fins arribar a xifres properes al 5 (4,83 aprox. de mitjana). Al llarg dels darrers tres anys, es pot considerar que aquest índex de rotació s'ha mantingut constant.



Imatge 4.6.2.1 – Evolució de l'índex de rotació al llarg de l'any

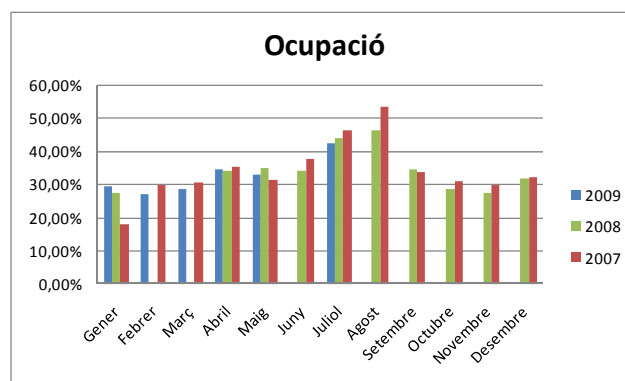
Font: AIM, elaboració pròpia

- Una **ocupació mitjana** de amb un valor promig de 33,86%. És a dir, que del total de places ofertades només un terç es veuen ocupades. El valor de l'ocupació també està subjecte a canvis en funció del període de l'any, essent superior en la temporada d'estiu (mesos de juliol i agost), on es situa al voltant del 46%. Al llarg dels últims anys, el valor de l'ocupació ha anat disminuint progressivament tal com mostra la figura següent:



Imatge 4.6.2.2 – Evolució de l'ocupació en els últims anys

Font: AIM, elaboració pròpia



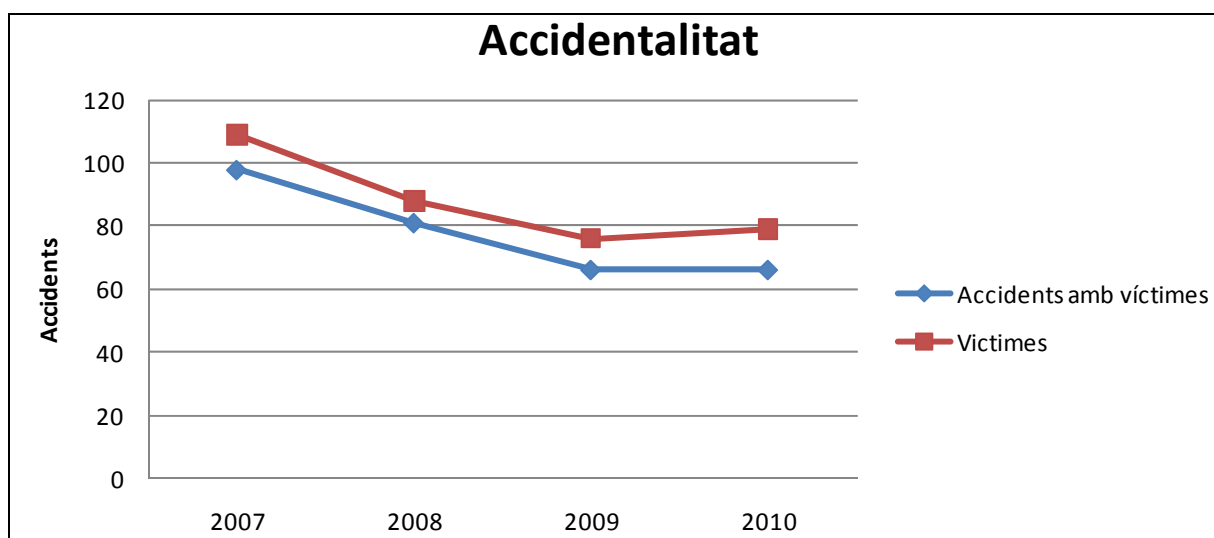
Imatge 4.6.2.3 – Evolució de l'ocupació al llarg de l'any

Font: AIM, elaboració pròpia

5. EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT

5.1. Seguretat viària

A partir de dades facilitades per la policia local de Palafrugell, s'ha pogut analitzar l'evolució temporal de l'accidentalitat en els darrers anys. S'observa com al municipi de Palafrugell ha anat disminuint el nombre d'accidents amb víctimes (aquells accident de trànsit on algun implicat ha patit lesions, ja siguin lleus o greus) i també ha disminuït el nombre de víctimes. En l'últim any, 2010, s'ha mantingut constant respecte l'any anterior.



Imatge 5.1.1 – Evolució de l'accidentalitat
Font: AIM, elaboració pròpia

Al municipi de Palafrugell l'any 2010 es van produir 66 accidents van ser amb víctimes (amb un total de 79 víctimes). El nombre d'accidents amb víctimes per cada milió de vehicles-kilòmetre és de 1,6023 accidents amb víctimes/1.000.000 veh-km.

En el **plànol 5.1.6** es poden visualitzar els carrers i les cruïlles amb més accidents durant l'any. Aquests punts de concentració d'accidents són:

- Punts que concentren tres o més accidents en el l'últim any (2009)
 - o Intersecció c/ Anselm Clavé amb c/ Font.
 - o Plaça de l'Església.
 - o Intersecció de c/ Barris i Buixó i c/ Escoles.
- Punts que concentren tres o més accidents en els últims anys (2007-2008-2009):
 - o Intersecció c/ Pi i Margall amb c/ Torretes.
 - o Intersecció c/ Torres Jonama amb c/ Bailén.
 - o Intersecció c/ Torres Jonama amb c/ Girona.
 - o Rotonda de Josep Pallach.
 - o Rotonda de la Plaça del Mil·lenari.

- Trams de carrer que concentren tres o més accidents en els últims anys (2007-2008-2009):
 - o Tram del c/ Ample entre c/ Frederic Martí Carreras i Pg. Migdia.
 - o Tram del c/ Barris i Buixó entre c/ Plans i c/ Sagunt.
 - o Tram del l'av. Pompeu Fabra entre c/ Bruguierol i c/ Begur.
 - o Tram del l'av. Generalitat entre av. Espanya i la plaça de Modest Cuixart.
 - o Tram del c/ Torres Jonama entre la plaça del Mil·lenni i la plaça Onze de Setembre.
 - o Tram de l'av. Espanya entre l'av. Generalitat i c/ Ample.

Dels 7 punts amb elevada accidentalitat, una es una plaça amb una bossa d'aparcament regulat, una és una rotonda, una altra es una intersecció semaforitzada i 4 són interseccions en "X" regulades amb prioritat de "Stop" o "Cedi el Pas".

5.2. Diagnosi ambiental

5.2.1. Marc legal

D'acord amb el pla director de mobilitat de les CCGG, els PMU han d'obtenir els valors de consum d'energia, emissions de CO₂, NO_x i PM₁₀ i establir les estratègies per tal d'assolir les millores que proposa el PDM.

5.2.2. Emissions contaminants

Per tal de calcular les emissions de contaminants s'ha utilitzat el model de càlcul AMBIMOB-U. Aquesta eina informàtica permet obtenir, entre d'altres, les emissions de contaminants atmosfèrics (CO₂, NO_x i PM₁₀) produïdes pel sector del transport (en tones de CO₂, NO_x i PM₁₀ a l'any) i l'energia consumida (en tones d'equivalents de petroli per any).

Per tal de poder posar en marxa el model ha estat necessari incorporar paràmetres específics del sistema de mobilitat en estudi:

- El parc de vehicles.
- Dades de mobilitat.

Donat que l'estudi es centra en el nucli urbà de Palafrugell durant la temporada d'estiu, el parc mòbil de vehicles a introduir en el software s'ha estimat en funció de la variació estacional de la població en aquesta població:

PARC DE VEHICLES ESTIMAT AL NUCLI DE PALAFRUGELL DURANT LA TEMPORADA D'ESTIU	
Tipus	Any 2009
Turisme	12.607
Ciclomotors	1.994
Motocicletes	2.598
Camions	2.119
Tractors	203
Remolcs	131
Autobusos	10
TOTAL	19.662

Taula 5.2.2.1 - Parc de vehicles estimat al nucli de Palafrugell durant la temporada d'estiu.

Font: Ajuntament de Palafrugell

Les dades de mobilitat necessàries per a executar l'eina AMBIMOB-U són

- El vehicles–quilòmetre recorreguts en un any. Mitjançant el mapa d'intensitat de trànsit diària es poden estimar el total de vehicles–quilometres del municipi de Palafrugell al llarg de l'any (coneixent la intensitat mitjana de cada via i la longitud de la mateixa). Amb aquests supòsits obtenim que la mobilitat total a Palafrugell es de 41.190.000 veh-km/any.
- La longitud mitjana de recorregut, és l'estimació la longitud mitjana recorreguda amb caràcter general en qualsevol desplaçament en àmbit urbà. Pel cas de Palafrugell es pren una xifra igual a 2 quilòmetres. Els resultats del programa no són sensibles al valor exacte d'aquest paràmetre, sinó al seu ordre de magnitud (100 metres, 1 km, 10 km, 100 km...). Per tant, es considera bona l'estimació d'aquest paràmetre en 2 km. (ja que un viatge promig de 200 metres es quedaria curt, i un viatge promig de 20 km seria excessiu pel tamany del nucli de Palafrugell).
- La velocitat de cada via (es pren una velocitat mitjana igual a 30 km/h).
- El repartiment de la mobilitat (% de vehicles–quilòmetre totals) entre vies congestionades (el 24% de les vies), vies principals (el 54% de les vies), i vies secundàries (el 22% de les vies). El repartiment s'ha fet d'acord amb les dades obtingudes en l'anàlisi de la xarxa.

Els resultats obtinguts pel programa mostren els nivells d'emissió de CO₂, NO_x i PM₁₀, (en tones/any) i el consum energètic anual expressat en tones de petroli. La següent taula mostra els resultats:

EMISSIONS I CONSUM ENERGÈTIC	
Paràmetre avaluat	Valor del paràmetre (2010)
Consum d'energia destinada al transport	2.378 Tep/any
Emissions de CO ₂	7.130 T/any
Emissions de NO _x	29,26 T/any
Emissions de PM ₁₀	7,60 T/any

Taula 5.2.2.2 - Consum energètic i emissions de contaminants i de gasos d'efecte hivernacle (2010).

Font: elaboració pròpia amb l'eina AMBIMOB

Aquests seran els valors de referència sobre els que es treballarà en les etapes futures del PMU de Palafrugell (càlcul d'escenaris tendencials i valors objectius a assolir).

5.2.3. Contaminació acústica

No es disposa cap de estudi acústic que permeti conèixer el nivell d'immissió de soroll en el municipi i el grau de compliment del mapa de capacitat acústica.

5.3. Grau d'ocupació del sòl

La quantitat d'espai públic viari és un indicatiu per a valorar el grau del municipi destinat a la sostenibilitat. L'espai públic considerat per a realitzar el càlcul és el conjunt de vials que conformen l'àmbit d'estudi del PMU (nucli urbà).

A continuació es presenta una taula amb indicadors que aporten informació sobre aquesta ocupació de sòl:

PARÀMETRES D'OCUPACIÓ DEL SÒL	
Indicadors	Valor indicador
Percentatge d'espai públic destinat als vehicles motoritzats*	68,6%
Percentatge d'espai públic d'ús exclusiu per a vianants i bicicletes	31,4%
*Espai destinat a circulació i aparcament -En els vials de plataforma única s'ha considerat que el 50% de l'espai del vial està destinat a vehicles i el 50% restant es destinat a vianants i bicicletes	

Imatge 5.3.1 – Grau d'ocupació del sòl

Font: AIM, elaboració pròpia

Es pot veure com l'espai destinat al vehicle privat es aproximadament el doble del destinat al vianant, una repartiment que cal equilibrar de cara al futur per aconseguir una ciutat més sostenible.

6. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

6.1. Diagnosi tècnica de la situació actual

En els apartats anteriors, s'han realitzat, per a cada mode de desplaçament, l'anàlisi de la mobilitat actual així com l'anàlisi de la demanda. Ens els mateixos apartats, s'ha realitzat de forma implícita la diagnosi del sistema de mobilitat per a cada mode. A continuació es presenten les conclusions més rellevants extretes d'aquesta diagnosi:

6.1.1. Mobilitat a peu

L'estat general de la mobilitat a peu al nucli urbà de Palafrugell ve definit per les següents característiques:

- UN 28% DELS VIALS TENEN UNA AMPLADA DE VORERA DEFICIENT: Una xarxa de carrers de formada per un vials amb voreres inferiors a 0,90 m.
- UN 25% DELS VIALS DISPOSEN DE "VORERES INSUFICIENTS": És habitual trobar-se un vial on com a mínim una de les compleix estar per sobre els 0,90 m. però cap de les dues voreres arriba a 1,50 metres (una amplada inferior a 1,50 metres no facilita que es puguin creuar dues persones en tots els casos).
- UN 32% DELS VIALS DISPOSEN DE "VORERES BONES PERO MILLORABLES", es a dir, vials on alguna de les voreres es superior a 1,50 metres, fet que ja permet que dos vianants normalment es puguin creuar.
- UN 15% DELS VIALS TENEN "VORERES MOLT BONES", amb una vorera que supera els dos metres d'ample que permet que dues persones es puguin creuar sempre amb comoditat.
- Més de la meitat de la xarxa destinada al vianant (53% dels vials) NO DISPOSA DE LES CONDICIONS NECESSÀRIES PER A FER CÒMODE ELS DESPLAÇAMENTS A PEU.
- Pel que fa a la demanda de mobilitat a peu, ELS VIALS IMPORTANTS DISPOSEN D'UNA AMPLADA DE VORERES SUFICIENT: La majoria dels vials on es dona la màxima intensitat diària de vianants estan ben resolts, disposen de voreres amples per a una circulació còmoda i fluida. La excepció és el c/ Sant Sebastià i el c/ Torres Jonama, que amb un elevat flux de vianants presenta poca amplada útil.
- Les connexions a/des del centre cap als punts generadors–atractors de viatges del municipi (equipaments docents, els equipaments esportius del sud del nucli urbà, policia local, mossos d'esquadra, el CAP, bosses d'aparcaments) no disposen de voreres còmodes per a realitzar el recorregut.
- ELEVAT NOMBRE DE PASSOS DE VIANANTS SENSE SENYALITZAR: Moltes cruïlles del municipi no disposen de passos de vianants que permetin al vianant creuar la calçada en bones condicions de seguretat i comoditat. No estan senyalitzats el 53% dels creuaments de calçada, dels quals un 35% serien considerats molt necessaris.
- PASOS DE VIANANTS NO ADAPTATS: Pel que fa als passos de vianants existents, una part important no es troben adaptats per a persones de mobilitat reduïda (un 33% del passos existents són en forma d'esglaó).

6.1.2. Mobilitat en bicicleta

La xarxa viària per a la bicicleta al nucli urbà de Palafrugell és pràcticament inexistent. Es redueix als vials pacificats (carrers plataforma única i exclusius per a vianants) i dos trams de carril bici de recent creació. Per tant la xarxa es inconnexa i li manca continuïtat.

Pel que fa els aparcaments, es considera que la xarxa es poc densa i insuficient.

No obstant, tot i la DEFICIÈNCIA GENERAL DE LA XARXA CICLABLE, s'observa un bon nombre de desplaçaments en bicicleta pel nucli urbà. Existeix doncs una BONA PREDISPOSICIÓ DE L'USUARI PER L'ÚS DE LA BICICLETA, tot i no disposar de la xarxa necessària, fet que ofereix bones perspectives de futur.

6.1.3. Mobilitat en transport públic

L'estat general de la mobilitat en transport públic a Palafrugell ve caracteritzat per les següents característiques:

- La COBERTURA DEL BUS URBÀ ÉS REDUÏDA, ja que tampoc es tracta d'un veritable servei urbà, sinó un autobús que connecta Palafrugell amb les platges.
- Més mobilitat dins del nucli urbà (35.000 usuaris aprox.) que entre el nucli de Palafrugell i les platges (24.000 usuaris aproximadament).
- CAL MILLORAR LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORT PÚBLIC D'AUTOBÚS: assegurant la informació del servei en cada parada (horaris, telèfon de l'operador), evitant els estacionaments en els punts de parada del bus, convertir les parades en punts amb bona accessibilitat, còmodes i segurs per a l'usuari.
- Durant els mesos d'estiu el nucli de Palafrugell disposa de:
 - o MOLT BONA COMUNICACIÓ amb el servei Torrent i l'eix Mont-ras – Vall-llobrega - Palamós i amb La Bisbal de l'Empordà.
 - o BONA COMUNICACIÓ amb les platges, i l'eix que accedeix a Girona pel nord, i amb l'eix de Sant Feliu de Guíxols.
 - o COMUNICACIÓ MILLORABLE amb Torroella de Montgrí, amb l'eix Begur – Regencós – Pals.
 - o COMUNICACIÓ POBRE O DEFICIENT amb Tamariu, l'eix que accedeix a Girona pel sud, l'eix de Caldes de Malavella, Figueres i el sud de la Costa Brava (Tossa de Mar, Lloret de Mar) i les poblacions del Vallès (Granollers, Sabadell i Terrassa).
- Durant la resta de l'any, el nucli de Palafrugell disposa de:
 - o MOLT BONA COMUNICACIÓ amb Palamós.
 - o BONA COMUNICACIÓ el servei Torrent i l'eix Mont-ras – Vall-llobrega, amb l'eix de La Bisbal de l'Empordà – Girona, i amb Sant Feliu de Guíxols.
 - o COMUNICACIÓ MILLORABLE amb Torroella de Montgrí, amb l'eix Begur – Regencós – Pals, amb Girona (pel Sud, passant per Cassà de la S., Quart, etc...).
 - o COMUNICACIÓ POBRE O DEFICIENT amb Calella, Llafranc, Tamariu.

6.1.4. Mobilitat en transport privat motoritzat

L'estat general de la mobilitat en transport privat motoritzat a Palafrugell ve definit per les següents característiques:

- UNA BONA ESTRUCTURACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA EN FORMA D'UNA RONDA URBANA que permet creuar el nucli urbà sense necessitat de penetrar en ell.
- UNA MALA ESTRUCTURACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA INTERNA: l'accés al centre urbà en sentit oest a est només es realitza des del c/ Torres Jonama. En sentit est a oest no existeix un itinerari clar i directe que permeti accedir al centre urbà.
- BONA COMUNICACIÓ AMB LES PLATGES. Des de la ronda urbana es connecta amb l'avinguda del mar per Calella i Llafranc i el c/ Bruguero per Tamariu.
- NIVELL DE SATURACIÓ ALT EN LA RONDA URBANA (tram oest i sud) i en el c/ Torres Jonama, la principal via d'accés al centre.

6.1.5. Aparcament

De les dades d'aparcament en zona blava durant la temporada d'estiu no es pot concloure que existeixi un dèficit d'aparcament en les bosses d'aparcament regulat. L'ocupació de les places es situa sobre el 46%.

La resta de l'any, aquesta ocupació de la zona blava disminueix fins a 34%. Pel que fa al balanç d'aparcament global per a residents a Palafrugell fora de la temporada estival es conclou que no existeix dèficit d'aparcament en el nucli urbà. Es tracta d'un balanç d'aparcament per a residents, que compra el nombre de vehicles del parc mòbil amb el nombre de places disponibles. Els resultats del balanç indicaran si un veí del nucli urbà disposa d'espai per estacionar el seu vehicle durant la nit (entenent que aquest es un horari on la presència de vehicles d'altres municipis es minoritària).

6.1.6. Seguretat viària

L'evolució de l'accidentalitat ha anat disminuint en els últims anys. Els punts de concentració d'accidents es donen principalment en els trams amb més intensitat de circulació.

6.1.7. Diagnosi ambiental

No es disposa cap de estudi acústic que permeti conèixer el nivell d'immissió de soroll en el municipi i el grau de compliment del mapa de capacitat acústica.

6.1.8. Grau d'ocupació del sòl

El repartiment del sòl està desequilibrat a favor dels vehicles privats motoritzats.

6.2. Diagnosi participada de la mobilitat

La diagnosi tècnica es complementa amb la participació de la ciutadania i entitats de Palafrugell.

Durant el mes de Març es van realitzar dues jornades de participació ciutadana (el 15 i el 19 de Març del 2011). Aquestes sessions tenien com objectiu fomentar el debat i la deliberació col·lectiva i recollir l'opinió de la ciutadania entorn els temes fonamentals que afecten a la mobilitat a Palafrugell. A continuació es presenten les principals idees extretes d'aquestes jornades.

6.2.1. Mobilitat a peu

Les principals observacions pel que fa la mobilitat a peu són:

- El centre del nucli urbà ha d'estar pensat per als vianants. La circulació dels vehicles ha d'estar pacificada (accés restringit, velocitat molt limitada...).
- També en el centre, l'existència de llars de jubilats i zones de càrrega i descàrrega, implica que calgui un cert accés restringit de vehicles. Aquesta afirmació es recolzada per taxistes, que no poden circular amb total llibertat per la zona centre (per exemple la plaça nova), on sí hi poden accedir altres vehicles com ambulàncies o vehicles de càrrega i descàrrega.
- Es demana una millora de la configuració de l'espai públic a l'entorn del c/ Pi i Margall – Tarongeta – Vall i darrera la plaça de l'església: millorar la cruïlla conformada per aquests vials, millorar la comunicació amb Can Mario, etc...
- En general, la principal preocupació són les voreres estretes d'alguns vials (c/ Caritat, c/ Font, C/ Begur...) i absència de voreres en algun cas (tram de García Lorca).
- Cal un millor tractament per a les cruïlles de la xarxa viària principal (Torres Jonama, Pompeu Fabra, etc...).
- També es dona una preocupació pels carrers de plataforma única on els vianants i vehicles han de compartir l'espai. Tot i que la prioritat de circulació es del vianant, es consideren perillosos ja que es detecten vehicles que circulen sense respectar-ho.
- Es denuncia manca d'il·luminació al c/ Vergés i Mates.
- En general, es demanen més passos adaptats per a persones amb mobilitat reduïda, manquen programes de foment de la mobilitat a peu i s'observa presència d'obstacles a les voreres.
- Es demana que els agents de la policia local que controlen els accessos a determinats equipaments (escoles, centre tramuntana...) ens els moment d'entrada, no finalitzin la seva tasca a les 8:00 o les 9:00, sinó que restin 5 minuts més per a qui es pugui haver retardat.
- La connexió entre Llafranc i Calella a través del c/ Chopitea no disposa de voreres.
- Problemes de visibilitat en algunes cruïlles, per exemple: al final de l'autovia de Calella (pl. Josep Pallach), o a la intersecció del C/ Concòrdia amb c/ Ample.

6.2.2. Mobilitat en bicicleta

Les principals observacions pel que fa la mobilitat en bicicleta són:

- En general es demanen més vies ciclistes i més aparcaments per a bicicletes. Es demanen especialment carrils per les vies principals (c/ Torres Jonama, av. Espanya, c/ Ample, etc..) o donar prioritat a la bicicleta i al vianant en aquells vials de voreres estretes.

- Preocupa la dificultat de connexió de la via verda i camins rurals amb el centre del nucli urbà.
- També es fa constar que no es permès accedir amb bicicleta al servei de transport públic d'autobús a no ser que estigui embalada.
- Es planteja la necessitat de promocionar la bicicleta a l'institut.
- En general, cal promocionar la bicicleta des de l'ajuntament, ja sigui creant infraestructura com fomentant el material mòbil (lloguer de bicis, etc...).
- El final de la via verda, als voltants de la cruïlla d'av. Espanya amb c/ Daró, s'inundi d'aigua quan plou.

6.2.3. Mobilitat en transport públic

Les principals observacions pel que fa la mobilitat en transport públic són:

- Es reclama una millor connexió intramunicipal, tant dins el nucli de Palafrugell com per anar a la resta de nuclis del municipi (Calella, Llafranc, Tamariu). Es demanen millors freqüències de pas (sobretot a l'hivern), especial atenció per a les connexions amb les escoles i el geriàtric i millorar la infraestructura de les parades.
- S'apunta que els horaris del servei de bus i els horaris del ferrocarril no son compatibles per a realitzar un transbordament.
- Respecte al bus interurbà es critica que les connexions cap a altres municipis principals (Sant Feliu de Guíxols, per exemple) no siguin directes i sigui necessari fer transbordament. També es critica la necessitat d'un bon servei i d'una millora de la qualitat per a que sigui competitiu amb el vehicle privat motoritzat:
 - o Més puntualitat.
 - o Menor temps de trajecte.
 - o Menor cost.
- El servei de taxi es troba amb que no pot circular per tots els vials del nucli urbà (per exemple la plaça nova), on sí hi poden accedir altres vehicles com ambulàncies o vehicles de càrrega i descàrrega.
- A Calella i Llafranc, no es disposa de cap parada de taxi. També es detecten llocs d'interès (la plaça central de Llafranc o la zona del Golfet a Calella, amb botigues i hotels) on no hi arriba el servei de transport públic d'autobús.

6.2.4. Mobilitat en transport privat motoritzat

Les principals observacions pel que fa la mobilitat en transport privat motoritzat són:

- Existeix un problema de direccionalitat que fa que sigui complicat circular pel nucli urbà. En concret preocupa la dificultat d'accés al centre i la necessitat de millorat mala senyalització dels aparcaments. Divergència d'opinions per a la solució necessària (obertura/tancament del c/ Botines, obertura/tancament del c/ Caritat, etc...):

- o El sentit actual dels vials facilita la sortida de Palafrugell però no l'entrada. Això es problemàtic de cara al turisme.
 - o Per tal de millorar l'accessibilitat al centre es proposa que aquest accés estigui permès o restringit en funció de l'època de l'any o el tipus de vehicle (veïns, transport públic, etc...).
 - o En relació a l'aparcament es comenta la necessitat d'acompanyar una nova senyalització amb canvis de sentit per a que sigui més fàcil i intuïtiu el seu accés (c/ Anselm Clavé, Camp d'en Prats...)
- Manca d'accés al centre urbà des de la zona est. El c/ Torres i Jonama es l'únic vial d'accés al nord del centre. Es d'una direcció, i per tant s'ha d'agafar des de l'oest .
 - Es denuncia que molts vehicles es salten la prohibició de circular pel c/ Caritat.
 - Necessitat del foment de mesures sostenibles com el vehicle compartit, la promoció de vehicles ecològics en la xarxa de vehicles municipals (policia local,etc...) o l'elaboració de plans de desplaçaments d'empresa.
 - Es planteja la necessitat de mantenir el c/ Barris i Buixó com a vial de doble sentit de circulació entre c/ Sagunt i els Ametllers.

6.2.5. Aparcament

Les principals observacions pel que fa l'aparcament són:

- Principalment, existeix una problemàtica de senyalització: es difícil accedir a les bosses d'aparcament.
- Propostes a favor de la creació d'aparcaments a la perifèria, no al centre urbà (eliminació de zones blaves o de la bossa d'aparcament a la plaça de l'església).
- L'eliminació de places d'aparcament al centre (c/ Torres i Jonama, per exemple) no hauria de ser problemàtica si s'habiliten altres zones d'aparcament. Addicionalment es demana augmentar el seu cost (per a les places del centre).
- Es demana la creació d'un espai d'aparcament a l'àmbit del c/ Fondo amb c/ Migdia, a l'espai de les Ametllers o l'espai de l'energia al c/ Pi i Margall.
- Dificultat per accedir a l'aparcament del c/ Anselm Clavé per als usuaris procedents de l'est del municipi.
- Diversitat d'opinions per al que fa el preu de la zona blava. D'una banda es fa constar un preu excessiu de la zona blava per als ciutadans de Palafrugell. D'altra banda es proposa augmentar el preu de la zona blava per afavorir una major rotació. També es proposa augmentar el cost de les sancions perquè pot resultar preferible pagar una sanció que gastar temps buscant aparcament
- Es detecten problemes amb les places de minusvàlid: hi ha molta picaresca amb usuaris que estacionen el vehicle tot l'estiu només perquè han aconseguit una placa de minusvàlid. Caldria regular en temps l'estada.
- També es proposa augmentar el preu de la zona blava i el cost de les multes perquè a vegades val més la pena deixar que et multin per no perdre temps buscant aparcament.

6.2.6. Seguretat viària

Les principals observacions pel que fa a la seguretat viària són:

- Inseguretat en els passos de vianants de les cruïlles de la xarxa viària principal.
- Inseguretat per al vianant a l'hora de circular pel c/ Tarongeta (tram de plataforma única).
- En general, es manifesta una preocupació pels carrers de plataforma única on els vianants i vehicles han de compartir l'espai. La prioritat de circulació es del vianant, però es detecten vehicles que circulen sense respectar la prioritat i en conseqüència es generen situacions de perill.

6.3. Diagnosi de la situació prevista. Escenari tendencial

Tal i com estableix la Llei 9/2003 de la mobilitat, el Pla de Mobilitat Urbana té una vigència màxima de 6 anys. Els escenaris utilitzats a partir d'ara seran l'escenari actual 2010 i l'escenari futur 2016.

L'escenari tendencial (o escenari zero) és aquell que es desenvoluparia en l'any horitzó (2016) amb absència de PMU, es a dir, sense desenvolupessin les mesures d'actuació proposades en el Pla de Mobilitat Urbana.

6.3.1. Planejament vigent o en redacció

A continuació es presenten els diferents elements de planejament a tenir en compte a l'hora de construir l'escenari futur de Palafrugell:

Les DNM (Directrius Nacionals de Mobilitat), plantegen l'estratègia general "més accessibilitat, menys impactes", orientada a maximitzar l'accessibilitat, la qualitat i la competitivitat, i a minimitzar els impactes socials, ambientals i territorials. Aquesta estratègia es desplega en tres grans objectius principals:

- **Organitzar els usos del territori i la xarxa d'infraestructures de tal manera que minimitzin la distància dels desplaçaments**, és a dir, que calguin desplaçaments de menor distància per satisfer totes les funcions socials i econòmiques: *Reduir pax·km, t·km.*
- **Traspasar desplaçaments als mitjans de transport més adients a cada àmbit**, entenent que són aquells que aporten una accessibilitat més universal i generen uns impactes socials i ambientals més petits: *Traspasar pax·km, t·km entre modes de transport.*
- **Millorar l'eficiència pròpia de cada mitjà de transport**, o sigui, reduir els seus costos externs unitaris: *Reduir l'impacte de cada pax·km, t·km realitzat.*

El PDM (Pla Director de Mobilitat) de les Comarques Gironines (CCGG) té per objecte planificar la mobilitat d'aquesta vegueria d'acord amb els principis i objectius de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la Mobilitat (art. 2 i 3), desenvolupant sobre el territori les determinacions de les Directrius Nacionals de Mobilitat (art.7.1 de la Llei), i en coherència amb el planejament vigent. El PDM ha de planificar la mobilitat tenint en compte tots els mitjans que configuren el sistema de transports terrestre, tant de passatgers com de mercaderies, i impulsant especialment els desplaçaments en modes no motoritzats.

Palafrugell no és un dels municipis obligats per la Llei de Mobilitat 9/2003 a elaborar un pla de mobilitat urbana, però sí que és obligat pel PDM per tenir una població superior a 20.000 habitants.

Les actuacions que preveu el PDM en relació a Palafrugell són:

- Posar especial atenció, pel que fa als aspectes de mobilitat generada, en el desenvolupament de les ARE: Piverd Est SUD 1.1, Pi Maragall PMU 1.7 – 1 i SUD 1.4 – El Terme.
- El desenvolupament d'un PMU a Palafrugell.
- Ampliar la via verda per a bicicletes de Platja d'Aro a Ripoll, passant per Palafrugell.
- Implementar mesures contra l'impacte sonor a la C-31 (entre Llagostera i Palafrugell i entre Palafrugell i Verges), a la C-66 (de Palafrugell a Girona).
- Recolzar les iniciatives municipals de creació de noves xarxes, especialment per als municipis amb més de 10.000 habitants.
- Programar la creació de nous aparcaments de dissuasió o ampliació dels existents que permetin reduir la congestió als accessos de ciutats on es detecten més problemes, en els accessos a les zones turístiques durant els períodes vacacionals (Blanes i Lloret, Platja d'Aro – Palafrugell, i Roses).
- Fomentar l'aparcament en origen, en els municipis amb més de 15.000 habitants.
- Coordinació del servei d'autobusos amb el ferrocarril. Per a realitzar-ho es proposa la creació de nous serveis de bus amb velocitat semiràpida per enllaçar Palafrugell - Vall-llobrega - Palamós- Sant Antoni - Calonge – Caldes de Malavella.
- Estudiar els serveis de transport públic en zones turístiques i els serveis discrecionals de tipus turístic (Palafrugell, forma part d'aquest àmbit d'actuació).
- Implementació dels serveis que es descriuen al PTVC.
- Estudiar i executar la creació de plataformes logístiques als accessos de la costa brava, com Palafrugell.
- Crear una xarxa d'aparcaments per a vehicles pesants (Palafrugell inclòs, com a municipi industrial).

El PDM s'ha elaborat amb el coneixement d'altres plans i programes que afecten la mobilitat, com són el Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC), el Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2007-2012, el Pla Català de Seguretat Viària (PSV) i el Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya.

El Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya 2006-2026 (PITC) és el pla territorial sectorial que defineix la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per a Catalunya, en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i amb una visió sostenible de la mobilitat. El PITC té caràcter de pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic a l'efecte d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

El PITC només contempla una actuació dins del municipi de Palafrugell: desdoblament de la C-31 entre Platja d'Aro i Torrent.

D'altra banda, està prevista una altra actuació del PITC, que tot i no caure dins l'àmbit municipal de Palafrugell, afectarà la seva mobilitat. Es tracta del desdoblament de la C-66 entre Torrent i Medinyà.

El PITC no contempla, pel que fa a Palafrugell, cap proposta per a la xarxa ciclista.

El PTVC 2008-2012 (Pla de Transports de Viatgers de Catalunya) es defineix com un pla territorial sectorial que ha d'establir les línies d'actuació generals per millorar l'oferta dels serveis de transport públic col·lectiu per carretera i ferroviari en l'àmbit interurbà a Catalunya, amb l'horitzó temporal del 2012.

El PTVC preveu, en relació a Palafrugell:

- Increment de l'oferta de la línia Figueres – La Bisbal de l'Empordà – Palafrugell i perllongament de recorregit fins a Palamós (amb parada de l'hospital).
- Increment de l'oferta de la línia Palafrugell – Begur – Regencós – Palafrugell.
- Modificació d'horaris de la línia Palafrugell – Begur – Girona.
- Increment de l'oferta de la línia Girona – La Bisbal de l'Empordà – Palafrugell – Palamós – Sant Feliu de Guíxols.
- Increment de l'oferta de la línia Palafrugell – Calella – Llafranc – Palafrugell.
- Intensificació dels horaris de la línia Begur – Palafrugell - Girona com a servei d'aportació a RENFE.
- Millorar la connexió entre Palafrugell i l'estació de RENFE de Caldes de Malavella.

El PSV 2010-2013 (Pla de Seguretat Viària de Catalunya) el document clau que revisa i proposa les línies estratègiques a seguir i les actuacions realitzades per aconseguir els objectius generals de seguretat viària. Més concretament, el Pla de seguretat viària 2010–2013 aporta les eines que han de permetre assolir l'objectiu fixat per la Unió Europea per al 2020 de reducció del 50% del nombre de morts respecte de l'any 2010. L'objectiu fonamental del Pla de seguretat viària 2010-2013 és la reducció de la sinistralitat viària, com a mínim, fins al 15% de les víctimes mortals que es van enregistrar l'any 2010.

El Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya (2008-2012), un document amb línies estratègiques per a establir eines efectives de planificació i desenvolupament per a promoure la bicicleta com a mode de transport, lleure, esport i turisme.

El Pla de Mitigació Contra el Canvi Climàtic (2006-2015) i El Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 (PEC) (revisió 2009) indiquen que l'eficiència energètica dels vehicles és un dels objectius principals i més urgents del sector del transport. Cal orientar la preferència de compra

cap a opcions d'eficiència energètica, com els que tenen un baix consum, vehicles híbrids o vehicles elèctrics. Aquesta orientació es pot fer a través de mesures tals com:

- Adaptació del sistema impositiu als criteris d'eficiència, de forma que es gravin aquells vehicles que són menys eficients i més contaminants.
- Introducció d'un etiquetatge energètic que informi al ciutadà per a que pugui decidir en el moment de la compra.
- Introduir criteris a les ITV per a la millora de l'ús i manteniment energètic de l'automòbil. En les inspeccions l'usuari podria obtenir un diagnòstic energètic de l'estat del seu vehicle, a més de recomanacions per disminuir el seu consum.
- Renovació del parc de vehicles seguint criteris energètics, que promou el canvi dels vehicles per altres més eficients.

En aquest sentit, el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo durant l'any 2008 van establir el Plan VIVE (Vehicle innovador-vehicle ecològic) subvencionant part del finançament del vehicle amb les condicions que s'enviï a desballestar un altre vehicle amb més de 15 anys de circulació i que el cotxe nou emeti menys de 120 gCO₂/ km

Segons indiquen el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 (revisió 2009) i el Pla marc de mitigació del Canvi Climàtic a Catalunya 2008-2012, l'administració pública haurà de fer la tasca d'impulsar la creació d'un marc legal favorable a la introducció de les tecnologies que rebel·lin potencial d'ús en el futur, així com controlar-ne i avaluar-ne l'evolució. Alguns exemples d'aquests combustibles alternatius són:

- L'hidrogen: Es podrà utilitzar a llarg termini tant en vehicles elèctrics, a partir de pila, com en motors de combustió interna combinat de forma flexible amb la gasolina.
- El biocombustible (biogàs, el biodièsel, el bioetanol): En el cas del biodièsel es preveu la creació d'una llei de mínims per a tots els gasoils distribuïts a Catalunya, amb l'objectiu de crear un marc estable per al seguiment de la qualitat i la implantació d'aquests carburants. Com a combustibles produïts a partir de biomassa, caldrà tenir en compte criteris de sostenibilitat, atenent a nivells mínims de rendiment en quant a emissions de gasos d'efecte hivernacle, criteris de biodiversitat i d'utilització de primeres matèries que diversifiquin els recursos, tal i com preveu la Directiva Europea de promoció d'Energies Renovables, Directiva 2009/28/CE. La Directiva de la Comunitat Europea de maig de 2003 preveia que la quota de mercat dels biocombustibles en automòbils fos del 5,75% a finals de 2010.

El Pla Director de Mobilitat de les CCGG ha incorporat en les seves estratègies l'assoliment dels objectius que es marquen en el PEC i en el Pla de Mitigació Contra el Canvi Climàtic. Per tant, donat que els objectius del PMU es basen en l'assoliment dels objectius del PDM, el Pla de Mobilitat Urbana seguirà l'assoliment dels objectius del PEC.

El POUM (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal) de Palafrugell, en vigor des del 3 d'abril de 2007, que és el document que dibuixa la planificació urbanística de Palafrugell.

6.3.2. Prognosi de mobilitat

La prognosi de mobilitat fins l'any horitzó del pla es realitza de la mateixa manera que l'expansió de dades de la EMQ'2006: mitjançant les previsions de creixement anual del PMD es calcularà

l'increment de mobilitat per a cada mode de transport. Aquestes hipòtesis de creixement que realitza el PDM són:

- Per als desplaçaments interns d'un municipi:
 - o Increment del -1% anual pels modes de transport no motoritzats.
 - o Increment del 1,27% anual pels mitjans de transport públic.
 - o Increment del 3,5% anual pel transport privat motoritzat.
- Per als desplaçaments de connexió intermunicipal:
 - o Increment del 3,2% anual pels modes de transport no motoritzats.
 - o Increment del 2% anual pels mitjans de transport públic.

Amb aquests hipòtesis s'obté la caracterització de la mobilitat en l'any horitzó:

Mode de transport	Repartiment Modal 2010(%)	Desplaçaments INTERNS per mode de transport (2006)	Taxa Anual d'augment calculat pel PDM (apartat I.4.a) en %	Desplaçaments INTERNS per mode de transport (2016)	Repartiment Modal 2016(%)
A peu	48,78	26.365	-1,00	24.822	42,27
Bicicleta	0,66	357	-1,00	336	0,57
Transport públic	0,36	196	1,27	211	0,36
Transport privat	50,20	27.129	3,50	33.348	56,79
TOTAL	100,00	54.047	1,39	58.717	100,00

Imatge 6.3.2.1 – Tendència de creixement: Desplaçaments interns a Palafrugell per modes de desplaçament.

Font: AIM, elaboració pròpia

Mode de transport	Repartiment Modal 2010(%)	Desplaçaments DE CONNEXIÓ per mode de transport (2006)	Taxa Anual d'augment calculat pel PDM (apartat I.4.a) en %	Desplaçaments DE CONNEXIÓ per mode de transport (2016)	Repartiment Modal 2016(%)
A peu	2,01	713	0,00	713	1,79
Bicicleta	0,00	0	0,00	0	0,00
Transport públic	4,56	1.617	3,20	1.953	4,89
Transport privat	93,42	33.095	2,00	37.270	93,32
TOTAL	100,00	35.425	2,02	39.936	100,00

Imatge 6.3.2.2 – Tendència de creixement: Desplaçaments de connexió intermunicipal per modes de desplaçament.

Font: AIM, elaboració pròpia

Mode de transport	Repartiment Modal 2010(%)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2010)	Taxa Anual d'augment calculat en base el PDM (%)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2016)	Repartiment Modal 2016(%)
A peu	30,26	27.078	-0,97	25.535	25,88
Bicicleta	0,40	357	-0,96	336	0,34
Transport públic	2,03	1.813	3,00	2.164	2,19
Transport privat	67,31	60.224	2,66	70.618	71,58
TOTAL	100,00	89.472	1,64	98.653	100,00

Imatge 6.3.2.3 – Tendència de creixement: Desplaçaments totals a Palafrugell per modes de desplaçament.

Font: AIM, elaboració pròpia

La mobilitat interna del municipi augmentaria un 8,6% i la mobilitat de connexió amb altres municipis s'incrementaria un 12,7%. En total, **la mobilitat augmentaria un 10,3% per a l'any 2016.**

El total de vehicles-quilòmetre generats s'elevaria la xifra de **48.150.000 veh-km/any** (davant els 41.190.000 veh-km/any actuals).

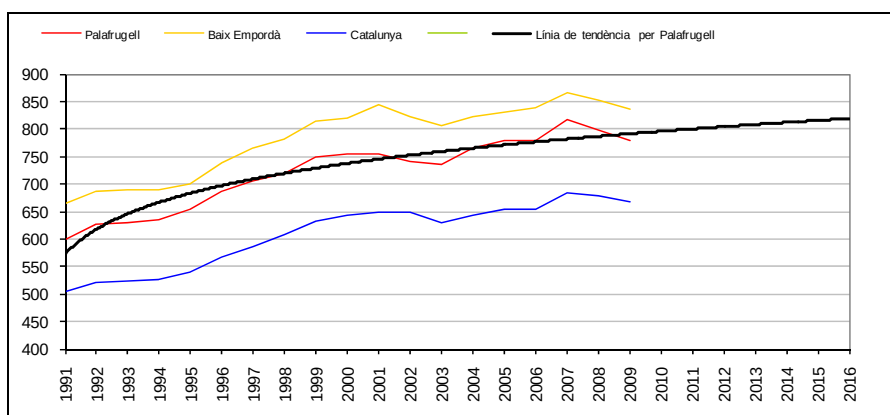
6.3.3. Evolució de la població

S'estima que el creixement de la mobilitat interna i de connexió dels residents és proporcional al creixement de la població. Per tant, aquest creixement de població s'estima que sigui d'un 10,3% en el període del 2010 al 2016. Això suposa un creixement de quasi 25.000 habitants (27.600 durant la temporada d'estiu).

6.3.4. Evolució de motorització

El nombre de vehicles previst per al 2016, és una dada necessària per a executar l'eina AMBIMOB, que proporcionarà el càlcul de les emissions atmosfèriques i el consum d'energia.

A partir del gràfic de l'evolució de l'índex de motorització fins al moment actual es pot extrapolar el nombre de vehicles a l'any 2016 que prendria una valor de 815,65 vehicles/1.000 habitants.



Imatge 6.3.4.1 – Estimació de l'increment de l'índex de motorització.

Font: AIM, elaboració pròpia

Amb aquesta dada es pot calcular quina seria la distribució del parc de vehicles:

PARC DE VEHICLES ESTIMAT AL NUCLI DE PALAFRUGELL DURANT LA TEMPORADA D'ESTIU (2016)	
Tipus	Any 2016
Turisme	14173
Ciclomotors	2242
Motocicletes	2921
Camions	2382
Tractors	228
Remolcs	148
Autobusos	11
TOTAL	22.105

Taula 6.3.4.2 – Estimació del parc de vehicles de Palafrugell al 2016.

Font: AIM, elaboració pròpia

6.3.5. Diagnosi de l'escenari tendencial

La comparativa de l'escenari actual del 2010 amb l'escenari tendencial del 2016 respecte l'escenari presenta les següents resultats:

REPARTIMENT MODAL	Actual	Tendencial
Quota transport modal en modes no motoritzats (a peu i en bicicleta)	30,7%	26,2%
Quota transport modal en transport públic	2,0%	2,2%
Quota transport modal en transport privat motoritzat	67,3%	71,6%
MOBILITAT	Actual	Tendencial
Quantificació de la mobilitat motoritzada (milers de vehicles-km)	41.190	48.150
CONSUM D'ENERGIA	Actual	Tendencial
Consum d'energia destinada al transport (en Tep/any)	2.378	2.642
EMISSIONS DE GEH	Actual	Tendencial
Emissions de CO ₂ (en t/any)	7.130	7.930
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	Actual	Tendencial
Emissions de NO _x (en t/any)	29,26	28,61
Emissions de PM ₁₀ (en t/any)	7,60	8,31
ACCIDENTALITAT	Actual	Tendencial
Víctimes mortals en accidents	1	0
Nombre de morts i de ferits greus	9	6
Accidents anuals amb víctimes	64	58

Taula 6.3.5.1 – Comparativa entre l'escenari actual i l'escenari tendencial.

Font: AIM, elaboració pròpia

Com es pot observar, l'augment de la població genera nous desplaçaments i en conseqüència augmenta la mobilitat. En concret, l'augment de la mobilitat en els modes de transport motoritzats genera un increment del consum d'energia i de les emissions de GEH.

El repartiment modal es decanta cap als modes de transport no sostenibles, augmentant la quota modal dels modes de transport privats motoritzats i disminuint la quota modal dels desplaçaments a peu i en bicicleta. La quota modal dels desplaçaments en transport públic, augmenta però molt tímidament.

Respecte les emissions de contaminants atmosfèrics, les noves tecnologies del sector de l'automoció poden arribar a produir una disminució de les emissions de NO_x, però pel que fa les PM₁₀, augmentarien la seva presència en l'atmosfera.

La política de seguretat viària mantinguda en els darrers anys i la voluntat de mantenir-ne la continuïtat, permet seguir suposant una evolució favorable de l'accidentalitat.

7. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS. ESTUDI D'ALTERNATIVES

7.1. Objectius de planejaments superiors

D'acord amb el contingut del **Pla Director de Mobilitat de les Comarques Gironines**, els Plans de Mobilitat Urbana han d'incorporar les determinacions dels plans directors de la mobilitat, d'acord amb el que disposa l'article 7 de la Llei de la Mobilitat.

El PDM demana, en relació als plans de mobilitat urbana, que aconseguixin:

- Planificar la mobilitat urbana dels municipis amb criteris de sostenibilitat, eficiència i seguretat.
- Disminuir l'accidentalitat i augmentar la seguretat viària.
- Reduir l'ús dels mitjans de transport privats motoritzats.
- Limitar el consum i la intensitat energètica de la mobilitat.
- Garantir una mobilitat a peu còmoda i segura.
- Reduir la contaminació atmosfèrica i les externalitats ambientals derivades de la mobilitat en la lluita contra el canvi climàtic

Tots aquests requeriments ja han estat adoptats en els principis i directrius per a la mobilitat de Palafrugell d'aquest PMU.

D'altra banda, el PDM demana als plans de mobilitat urbana que justifiquin la seva aportació a l'assoliment dels objectius del propi PDM. Aquests objectius del PDM són:

Objectiu	Variable associada	Indicador	Valor objectiu
Competitivitat	Reduir el cost unitari del viatge	Cost mitjà del desplaçament en mobilitat quotidiana	Reducció 0,5% anual
Integració social	Augmentar la cobertura del transport públic adaptat	% de persones amb transport públic adaptat disponible	Augment 12,5% anual
Qualitat de vida	Minimitzar el temps mitjà dels desplaçaments	Temps mitjà dels desplaçaments en mobilitat quotidiana	Reducció 1,5% anual
Salut	Que la mobilitat contribueixi a la salut de les persones	Quota transport intramunicipal a peu i bici	Augment 1% anual
Seguretat	Augmentar la seguretat viària	Víctimes mortals en accidents de trànsit	Reducció 5% anual
Sostenibilitat	Reduir la contaminació atmosfèrica i el consum energètic	Emissió de contaminants atmosfèrics del transport	Reducció 3,5% anual

Taula 7.1.1 – Objectius del PDM de les CCGG

Font: AIM, elaboració pròpia

Per la seva banda, **les Directrius Nacionals de Mobilitat** també fixen dos objectius que addicionals als objectius regulats pel PDM:

- La reducció de les emissions de CO₂ (disminució d'un un 20% entre el 2006 i 2012).
- L'increment de l'ocupació des vehicles (un 10% des del 2004 al 2012).

7.2. Definició dels objectius del PMU

Tenint en compte l'apartat anterior, es defineixen a continuació els objectius del PMU de Palafrugell

7.2.1. Disminució del cost mitjà de desplaçament

Per a assolir una disminució del cost mitjà de desplaçament, primer cal avaluar aquest cost mitjà del desplaçament.

Emprant la metodologia de càlcul dels costos ambientals i socials del transport per a l'any 2006, realitzat per l'ATM, el cost mitjà del desplaçament estimat per a un desplaçament en municipi de Palafrugell és de **1,28€/passatger-km**.

Tenint en compte el valor objectiu de reducció de 0,5% anual fixa't pel PDM de les CCGG, el valor **objectiu per a l'any horitzó (2016) serà de 1,24€/passatger-km**.

7.2.2. Increment de transport públic adaptat

El PDM demana un augment de 12,5% anual del número de persones amb transport públic adaptat disponible. Amb un horitzó temporal de 6 anys, aquest increment resulta ser 103%, es a dir, cal doblar el nombre de persones amb transport adaptat disponible.

7.2.3. Minimitzar el temps de desplaçament

Es proposa minimitzar el temps mitjà dels desplaçaments en mobilitat quotidiana un **1,5% anual**, d'acord amb l'objectiu fixa't pel PDM.

Per a assolir aquest objectiu es necessari implantar mesures que contribueixin a:

- la disminució de la congestió
- l'augment de la velocitat comercial
- disminuir la longitud mitjana de desplaçament.

D'acord amb les dades de la EMQ'2006, el temps mitjà d'un desplaçament intern al municipi, es realitzat:

- 44 minuts, si es realitza en transport públic. L'aplicació de la taxa de reducció del PDM, situaria el **temps mitjà en 40 minuts**.
- 9 minuts, si es realitza en transport públic. L'aplicació de la taxa de reducció del PDM, situaria el **temps mitjà en 8 minuts**.

7.2.4. Millora de la salut

Per tal que contribuir a la millora de la salut de les persones, el PDM demana **un augment del 1% anual de la quota modal intramunicipal a peu i en bici**.

Això suposa, en els sis anys de vigència del PMU. Un augment del 6,15% de la quota modal dels modes no motoritzats (desplaçaments a peu i en bici).

La quota modal per al l'any 2010 és del 49,44%. L'aplicació d'aquest objectiu significaria que **per al 2016 la quota modal hauria d'estar en el 52,48%** del repartiment modal total.

7.2.5. Augmentar la seguretat viària

L'objectiu del PDM que regula la seguretat, demana una **reducció del 5% anual de les víctimes mortals de trànsit**.

Aquest objectiu també es regulat per la política Europea de seguretat viària, que per al període 2011 - 2020, es fixa com a objectiu la reducció del 50% dels morts al 2020 respecte el 2010. Això suposa una reducció anual del 2,21%, que ja estaria cobert per l'objectiu particular del PDM.

En els últims 4 anys (2007-2010) el nombre de víctimes mortals oscil·la entre una o zero víctimes mortals. L'assoliment de l'objectiu de seguretat seria **seguir amb una xifra de zero víctimes mortals**.

El Pla de Seguretat Viària (PSV) 2010-2013 de la Generalitat de Catalunya té com a objectiu principal reduir la sinistralitat viària, com a mínim, fins al 15% dels morts i ferits greus enregistrats l'any 2010. Això suposa la reducció d'un 4,77 % anual del nombre de morts i ferits greus.

Al 2010 el nombre de ferits greus i morts va ser de 10. Aplicant aquest factor de reducció, la xifra **per al 2016 hauria de ser com a molt de 6 morts i ferits greus**.

A més, en zones urbanes, la política habitual del Servei Català del Trànsit es demanar en els seus Plans Locals de Seguretat Viària una reducció del nombre d'accidents amb víctimes del 20% en 4 anys, el que significa una reducció del **5,43 % anual**. Això significaria passar de 66 accidents en el 2010 a **47 accidents amb víctimes pel 2016**.

7.2.6. Reducció de la contaminació atmosfèrica

Per tal de reduir la contaminació atmosfèrica i el consum energètic el PDM fixa una reducció **anual del 3,5% anual de les emissions de contaminants** atmosfèric del transport. Això són els òxids de nitrogen i les partícules en suspensió.

Aplicant aquest factors als valors actuals, obtindríem els valors objectiu:

EMISSIONS DE CONTAMINANTS		
Paràmetre avaluat	Valor del paràmetre (2010)	Valor objectiu (2016)
Emissions de NO _x	29,26 T/any	23,63 T/any
Emissions de PM ₁₀	7,60 T/any	6,14 T/any

Taula 7.2.6.1 – Valor objectiu de les emissions de contaminants.

Font: AIM, elaboració pròpia.

7.2.7. Reducció dels gasos d'efecte hivernacle

D'acord amb les DNM, on es demana una reducció de les emissions de CO₂ en un 20% durant 6 anys, el PMU pren com a objectiu una reducció anual equivalent, el que suposa una **disminució de les emissions en un -3,65% anual**.

Aplicant aquest factors als valors actuals, obtindríem els valors objectiu:

EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLES		
Paràmetre avaluat	Valor del paràmetre (2010)	Valor objectiu (2016)
Emissions de CO ₂	7.130 T/any	5.704 T/any

Taula 7.2.7.1 – Valor objectiu de les emissions de contaminants.

Font: AIM, elaboració pròpia.

7.2.8. Increment de l'ocupació dels vehicles

Les DNM demanen un increment de l'ocupació dels vehicles en un 10% en un període de 8 anys, equivalent a un **increment del 1,20 % anual**.

Aplicant aquest factors als valors actuals (1,32 pax/veh, d'acord amb el PDM de les CCGG), obtindríem el valor objectiu de l'ocupació que seria de **1,42 persones /vehicle**.

7.3. Estudi d'escenaris alternatius de futur

Un cop fixats els objectius, es presenta en aquest apartat el plantejament dels escenaris de futur.

S'han estudiat dues alternatives de futur:

- L'escenari tendencial, es a dir, aquell que es desenvoluparia al nucli de Palafrugell sense un pla de mobilitat urbana.
- L'escenari sostenible, aquell escenari que persegueix l'assoliment dels objectius descrits anteriorment mitjançant l'aplicació d'unes determinades mesures.

Així, amb aquest plantejament es formularan diferents hipòtesis de mobilitat futura i repartiment modal, i s'avaluaran per tal de determinar el grau de compliment dels objectius del PDM per a cada alternativa estudiada.

Els escenaris futurs es basen en proposta una determinada distribució modal, ja que és el repartiment modal el tret que incideix directament en la generació de vehicles-kilòmetre (la variable principal de la qual depenen la major part dels objectius).

El factor d'ocupació del vehicle privat motoritzat també es una peça determinant a l'hora de reduir els vehicle quilòmetre, i per tant és important de cara al plantejament de les alternatives i el seu compliment d'objectius.

7.3.1. Estudi tendencial

Com ja s'ha comentat anteriorment, l'escenari tendencial és aquell que es desenvoluparia en l'any horitzó (2016) amb absència de PMU, es a dir, sense que es desenvolupessin les mesures d'actuació proposades en el Pla de Mobilitat Urbana.

A continuació es presenta una taula comparativa entre els objectius demanats pel PMU i els valors aconseguits en aquest escenari tendencial a l'any 2016:

COST UNITARI	Tendencial	Objectiu
Cost mitjà del desplaçament	1,14	1,24
POTENCIAR EL CANVI MODAL	Tendencial	Objectiu
Quota transport intramunicipal a peu i en bicicleta	49,44%	52,48%min.
TEMPS MITJÀ DE DESPLAÇAMENT	Tendencial	Objectiu
Temps mitjà de desplaçament intraurbà amb transport públic (min)	>44	40
Temps mitjà de desplaçament intraurbà amb transport privat motoritzat (min)	>9	8
OCUPACIÓ DELS TURISMES	Tendencial	Objectiu
Ocupació mitjana dels turismes (persones/vehicle)	1,32	1,42
EMISSIONS DE GEH	Tendencial	Objectiu
Emissions de CO ₂ (en t/any)	7.930	5.704
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	Tendencial	Objectiu
Emissions de NO _x (en t/any)	28,61	23,63
Emissions de PM ₁₀ (en t/any)	8,31	6,14
ACCIDENTALITAT	Tendencial	Objectiu
Víctimes mortals en accidents	0	0
Nombre de morts i de ferits greus	6	6
Accidents anuals amb víctimes	58	47

Taula 7.3.1.1 – Valor objectius i valors avaluats per a l'escenari tendencial.

Font: AIM, elaboració pròpia

El sombrejat vermell de la taula, indica que els valors de l'escenari tendencial, superen els valors límit o no arriben a assolir el mínim requerit.

Així doncs, **l'escenari tendencial condueix doncs a un situació no desitjada i per tant cal planificar l'assoliment d'un escenari sostenible** on s'acompleixin els objectius marcats pel PMU.

7.3.2. Escenari sostenible

Aquesta alternativa sostenible, es plantegen al realitzar una opció de repartiment modal futur, orientat a disminuir el nombre de desplaçaments en vehicle privat i potenciant els desplaçaments en modes de transport més sostenibles (bicicleta, transport públic, mobilitat a peu).

La disminució de l'ús del vehicle privat motoritzat està lligada a l'augment d'ús d'altres modes de transport de manera que aquests últims captin els usuaris del vehicle privat motoritzat. Així es pretén:

- Augmentar el nombre de desplaçaments a peu interns del municipi. Per a que resulti més atractiu aquest mode de transport caldrà millorar la xarxa del vianant (ampliant voreres, millorant els passos de vianant...) i creant zones de trànsit pacificades que ressaltin la importància dels desplaçament a peu respecte els modes motoritzats.

- Augmentar el nombre de desplaçaments en bicicleta. La bicicleta es un mode de transport que permet cobrir les necessitats de transport dins del municipi i també els desplaçaments de cap a altres municipis veïns. Per tant, la possibilitat de guanyar viatgers es troba en els desplaçaments interns com en els desplaçaments de connexió. Per a fer-ho possible caldrà dotar aquest mitjà de transport de la infraestructura viària que faci possible dur a terme tots aquests desplaçaments (pacificar el trànsit rodat per a permetre la coexistència, crear carrils bici, crear una xarxa d'aparcaments...).
- Augmentar el nombre de desplaçaments en transport públic col·lectiu. Aquest és la clau per a aconseguir captar usuaris del vehicle privat motoritzat en desplaçaments intermunicipals. Per a que això sigui possible es necessita una bona oferta que pugui competir amb el vehicle privat (elevada freqüència de pas, horaris de servei amplis...) i una bona difusió d'aquesta oferta a la ciutadania.

Les previsions de mobilitat estimades en l'apartat 6.3.2 *Prognosi de mobilitat*, suposen un increment de quasi **9.200 desplaçaments al dia** per a l'any 2016 respecte la mobilitat actual: 4.700 desplaçaments per la mobilitat interna i 4.500 desplaçaments per la mobilitat de connexió amb altres municipis.

Des d'aquesta alternativa sostenible es proposa per a l'horitzó del 2016 definida per:

- En mobilitat interna al municipi:
 - o Considerar que un volum equivalent a l'augment previst de la mobilitat interna (4.700 desplaçaments) sigui absorbit pels modes de transport sostenibles.
 - o Considerar que un volum equivalent al 3% dels desplaçaments en transport privat actual (800 desplaçaments) són realitzen u canvi modal cap als altres modes de desplaçament.
- En mobilitat interurbana:
 - o Considerar que un volum equivalent a l'augment previst de la mobilitat interna (4.700 desplaçaments) sigui absorbit pels modes de transport sostenibles
 - o Considerar que un volum equivalent al 3% dels desplaçaments en transport privat actual (1.000 desplaçaments) són realitzen u canvi modal cap als altres modes de desplaçament.
- Un augment de la ocupació (1,20% anual)

Amb aquests supòsits s'obté el següent repartiment modal:

Mode de transport	Repartiment Modal 2010(%)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2010)	Desplaçaments TOTALS per mode de transport (2016)	Repartiment Modal 2016(%)
A peu	30,26	27.078	30.649	31,07
Bicicleta	0,40	357	2.867	2,91
Transport públic	2,03	1.813	6.713	6,80
Transport privat	67,31	60.224	58.424	59,22
TOTAL	100,00	89.472	98.653	100,00

Imatge 7.3.2.1 – Repartiment modal per a l'escenari sostenible del 2016

Font: AIM, elaboració pròpia

El total de vehicles-quilòmetre generats s'elevaria la xifra de **37.890.000 veh-km/any** (davant els 41.190.000 veh-km/any actuals).

A continuació s'avaluen els paràmetres que permetran mesurar el grau de compliment dels objectius del PMU per l'any 2016 en aquest escenari sostenible:

COST UNITARI	Sostenible	Objectiu
Cost mitjà del desplaçament	1,11	1,24
POTENCIAR EL CANVI MODAL	Sostenible	Objectiu
Quota transport intramunicipal a peu i en bicicleta	54,66%	52,48%min.
TEMPS MITJÀ DE DESPLAÇAMENT	Sostenible	Objectiu
Temps mitjà de desplaçament intraurbà amb transport públic (min)	<40	40
Temps mitjà de desplaçament intraurbà amb transport privat motoritzat (min)	<8	8
OCUPACIÓ DELS TURISMES	Sostenible	Objectiu
Ocupació mitjana dels turismes (persones/vehicle)	1,42	1,42
EMISSIONS DE GEH	Sostenible	Objectiu
Emissions de CO ₂ (en t/any)	6.110	5.704
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	Sostenible	Objectiu
Emissions de NO _x (en t/any)	21,40	23,63
Emissions de PM ₁₀ (en t/any)	6,50	6,14
ACCIDENTALITAT	Sostenible	Objectiu
Víctimes mortals en accidents	0	0
Nombre de morts i de ferits greus	5	6
Accidents anuals amb víctimes	46	47

Taula 7.3.2.2 – Valor objectius i valors avaluats per a l'escenari sostenible.

Font: AIM, elaboració pròpia

Les conseqüències del desenvolupament d'aquest escenari són una disminució del cost mitjà dels desplaçaments i un increment substancial dels desplaçaments en modes de transport sostenibles, especialment dels desplaçaments a peu i en bicicleta.

La reducció de la quota modal del vehicle privat motoritzat permet disminuir la congestió del sistema viari, augmentar la velocitat comercial i per tant disminuir els temps de desplaçament.

Les emissions a l'atmosfera també redueixen notablement el seu valor. Els òxids de nitrogen (NO_x) es situen per sota el valor proposat en el PMU. Respecte els GEH i les partícules PM₁₀, cal fer la següent observació:

- El nivell de PM₁₀ supera l'objectiu establert inicialment pel PDM. El mateix succeeix amb les emissions de CO₂, que superen la proposta objectiu basada en les DNM. El PMU considera que no seria realista formular un escenari més restrictiu on s'aconseguís disminuir les emissions de PM₁₀ per sota el llindar demanat, doncs a la pràctica el PMU no disposa de les eines necessàries per a dur a terme el canvi modal necessari en 6 anys. Per a dur a terme l'objectiu proposat pel PDM, caldria involucrar mesures que resten fora de l'àmbit dels Plans de Mobilitat Urbana i que afecten la mobilitat intermunicipal.

8. PROPOSTES PARTICIPADES D'ACTUACIÓ DE L'ALTERNATIVA TRIADA

Les propostes són el mecanisme per a donar resposta als problemes de la mobilitat actual detectada durant la diagnosi del Pla de Mobilitat Urbana del Palafrugell (PMU) i són eines per a desenvolupar l'escenari sostenible del futur. Les mesures d'actuació presentades en el present document estan agrupades en diferents àmbits d'actuació en funció del camp de la mobilitat a la que afecten. Aquests àmbits són:

- Propostes per a la mobilitat a peu.
- Propostes per a la mobilitat en bicicleta.
- Propostes per a la mobilitat en transport públic.
- Propostes per a la mobilitat en transport privat motoritzat.
- Propostes per a la xarxa d'aparcaments.
- Altres propostes.

Tot i la segregació en sis aquests camps, cal tenir en compte que moltes d'aquestes actuacions estan lligades entre si, complementant-se, i fins i tot són causa o conseqüència d'una altra proposta formulada en el Pla de Mobilitat Urbana. Per tant, per assolir l'objectiu de mobilitat del PMU cal analitzar el conjunt de propostes en la seva totalitat.

Les estratègies que han guiat l'esquema de mobilitat futura i han servit de base per a establir les propostes del present document són les següents:

- Desplaçaments a peu: definir uns itineraris principals en els quals assegurar unes condicions de mobilitat còmoda i segura.
- Mobilitat en bicicleta: assegurar unes itineraris de connexió entre el centre de Palafrugell i les diferents rutes ciclistes no urbanes.
- Mobilitat en vehicles motoritzats: millorar les condicions de circulació en els vials que funcionen a la màxima capacitat, facilitar les entrades al centre urbà de Palafrugell i agilitzar aquest trànsit d'accés, promoure l'ús de les bosses d'aparcament que actualment disposen de places lliures i facilitant-ne l'accés.

Finalment, sempre cal tenir present que l'espai viari és limitat i es troba ocupat per uns o altres usos (mobilitat per al vianant, el transport públic, el vehicle privat motoritzat...). Normalment, l'execució d'una actuació comportarà una redistribució d'aquest espai viari i per tant es generaran situacions de compromís entre els diferents usos de la xarxa viària. Per tant, també caldrà acompanyar aquest escenari futur de ciutat amb un canvi d'hàbits, especialment sobre els drets adquirits, acceptant que serà necessari equilibrar espai viari entre els diferents modes de transport (actualment el 70% de l'espai es destina als modes de transport motoritzats i del 30% pels mitjans de transport no motoritzats).

8.1. Mobilitat a peu

Les propostes d'actuacions grafiables en plànols es presenten als plànols propostes participades d'actuació per a la mobilitat a peu (**plànols 8.2.1 i 8.2.2**).

P-1)) Millora de l'amplada útil dels eixos bàsics per a vianants

En la xarxa d'itineraris bàsics per al vianant es proposa dur a terme una ampliació de l'amplada útil de les voreres, de manera que tots els vials d'aquesta xarxa bàsica disposin com a mínim d'una de les voreres amb una amplada útil de 1,50 m.

Aquesta xarxa d'itineraris bàsics s'ha definit tenint en compte els carrers amb una intensitat de circulació de vianants elevada, els vials que connecten entre el centre i els principals punts de generació de viatges (zones comercials, equipaments, camins escolars, etc...)

Els vials afectats per aquesta mesura són:

- C/ Torres i Jonama (entre c/ Torroella i Raval Superior).
- C/ Valls (entre Raval Superior i c/ Pi i Margall).
- C/ Cervantes (entre c/ Progrés i c/ de Josep Pla).
- C/ Ample (entre c/ Concòrdia i c/ Frederic Martí i Carreras).
- C/ Frederic Martí Carreras (entre c/ Ample i pl. Europa).
- C/ Anselm Clavé (entre av. de les Corts Catalanes i pg. Migdia).
- C/ Camí Fondo (entre pg. Migdia i c/ Llibertat).
- C/ Escoles (entre Camí Fondo i c/ Barris i Buixó) (veure proposta **AP2**)).
- C/ Sant Sebastià (entre c/ Lluna i c/ Bruc).
- C/ Sagunt (entre c/ Barris i Buixó i c/ Bruc).
- Av. García Lorca (entre c/ Sagunt i Camí del Plans).
- Pl. Catalunya.
- Av. Carrilet (2 petits trams entre c/ Tarragona i pl. de Mil·lenari).
- La connexió pel costat est entre av. del Mar i el c/ Barris i Buixó.
- L'accés per a vianants al Centre Tramuntana. En aquest accés es disposa de suficient espai per a fer una amplada mínima de 1,80 metres i protegir l'itinerari de vianants (tant dels vehicles que circulen pel vial d'accés com dels vehicles de l'aparcament).

En general, cal eliminar obstacles (pilones, fanals...) en aquelles voreres amb amplada útil insuficient, sempre que aquesta actuació permeti guanyar el que falta per a disposar d'un itinerari

còmode (1,50metres lliures). Per exemple, el c/ Sagunt (entre c/ Barris i Buixó i c/ Bruc) té la vorera ocupada per unes jardineres que redueixen l'amplada de la vorera en quasi 0,80 m.

P-2)) Senyalització de passos de vianants

En la xarxa d'itineraris bàsics per al vianant existeixen cruïlles que no estan senyalitzades mitjançant passos de vianants. Es proposa dotar totes les cruïlles de la xarxa d'itineraris bàsics de vianants amb passos de vianants senyalitzats.

D'altra banda també es proposa la senyalització de passos de vianants en totes les cruïlles on un vial intersecciona amb les rondes o la xarxa vertebradora de Palafrugell, definida en la proposta **V1))**.

P-3)) Adaptació dels passos de vianants

En la xarxa d'itineraris bàsics per al vianant existeixen cruïlles amb passos de vianants amb guals no estan adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. Es proposa dotar totes les cruïlles de la xarxa d'itineraris bàsics de vianants amb passos de vianants adaptats per a persones de mobilitat reduïda.

D'altra banda també es proposa l'adaptació d'aquells passos de vianants en totes les cruïlles on un vial intersecciona amb les rondes o la xarxa vertebradora de Palafrugell (definida en les propostes de mobilitat per al vehicle privat motoritzat).

P-4)) Creació de més zones de prioritat per al vianants

Es proposa dur a terme una prioritització del vianant respecte els vehicles motoritzats creant vials de prioritat invertida en els següents carrers:

- C/ Raval Superior (entre c/ Torres Jonama i c/ Valls).
- C/ Cervantes (entre c/Botines i c/ Progrés).
- C/ Pals, en dos trams:
 - o Entre c/ Torres i Jonama i c/ Cases Noves.
 - o Entre c/ Cases Noves i c/ Mestre Barceló i Matas.
- C/ Nou, en dos trams:
 - o Entre c/ Vilar i c/ Anselm Clavé.
 - o Entre c/ Estrella i c/ Caritat.
- C/ Concòrdia.

Les vies pacificades de plataforma única on conviuen els vianants i el transport motoritzat, generen controvèrsia d'opinions sobre si garanteixen la seguretat o no dels vianants. Cal recordar que la garantia de la seguretat es troba en les persones que utilitzen la via, tant conductors que

han de respectar el codi de circulació com en els vianants que han de tenir una conducta prudent. En especial cal formar als més petits durant la seva educació viària per a que en un futur es respectin les normes d'ús d'aquest tipus de vies.

P-5)) Promoure un pla de senyalització d'itineraris per a vianants

Es proposa realitzar un pla de senyalització que revisi els itineraris principals per a accedir als principals punts de generació i atracció de viatges, **indicant distància i temps de desplaçament** estimat:

- Principals equipaments.
- Zones comercials.
- Bosses d'aparcament.
- Platges
- Itineraris de camins escolars
- Etc...

Aquest estudi es podria realitzar conjuntament amb la proposta **B-5))** "Promoure un pla de senyalització d'itineraris per a bicicletes".

P-6)) Realitzar un estudi per a la pacificació del trànsit a la GIP-6543

Aquesta via es emprada per vianants i ciclistes per a realitzar desplaçaments. Es una via desproveïda de vorals o espais segregats per als modes no motoritzats pel que la seguretat es veu compromesa en diferents trams al llarg del seu recorregut. Caldria elaborar un projecte executiu que determinés les actuacions a concretar en cada tram de la via per tal de dur a terme una pacificació del trànsit.



Vianant circulant per la calçada de la via

P-7)) Modificació i revisió dels itineraris camins escolars

Els vials per on recorren els camins escolars s'han analitzat per tal que les seves voreres disposin de suficient amplada lliure per a una circulació còmoda i segura del vianants (definides en la proposta **P1**)). Conjuntament amb la proposta "P-5)) Promoure un pla de senyalització d'itineraris per a vianants", cal realitzar la revisió de la senyalització d'aquests itineraris de vianants.

No obstant, en el tram de la línia "Carrilet – pl. de la punxa", que discorre pel c/ Font no s'ha proposat cap actuació de millora ja que el vial no disposa de suficient amplada per a realitzar una ampliació de voreres i mantenir un espai de circulació per al vehicle privat motoritzat. Es proposa que l'itinerari del camí escolar es modifiqui i es traslladi al c/ Nou, on està prevista una pacificació de trànsit.

P-8)) Revisió de la pintura dels passos de vianants

Localitzar i repintar aquells passos de vianants on la pintura no compleix amb les condicions antilliscants necessàries per a garantir la seguretat dels usuaris.

8.2. Mobilitat en bicicleta

Per a la mobilitat en bicicleta, es primordial dotar d'itineraris còmodes i segurs a aquest mitjà de transport, començant pels itineraris bàsics: la connexió del centre de Palafrugell amb les principals rutes ciclistes no urbanes (vies verdes, itineraris cap a les platges, senders pedalables cap a altres municipis, etc...).

El municipi ja disposa de la demanda necessària per a la utilització d'una infraestructura per a la bicicleta, ja sigui en forma de mobilitat obligada (desplaçaments cap a escoles, llocs de treball...) com en forma de la mobilitat no-obligada (desplaçaments d'esbarjo, cicloturisme, etc...).

Cal acceptar que, donat que l'espai viari es limitat i ja es troba ocupat per altres usos (mobilitat per al vianant, el transport públic o el vehicle privat motoritzat), l'execució d'una infraestructura per a la bicicleta comportarà una redistribució d'aquest espai. Els principals afectats seran els mitjans de transport que gaudeixen de més espai públic, turismes, motocicletes i la resta del transport privat motoritzat, que s'emporten quasi el 70% de l'espai públic viari. Per tant, les principals actuacions seran de:

- Modificació de les condicions de circulació: estretament de carrils, supressió d'un carril de circulació, etc...
- Modificació de les bosses d'aparcament: disminució del nombre d'aparcaments per la transformació d'un aparcament en bateria o semibateria a aparcament en cordó, o supressions dels cordons d'aparcament.

La mobilitat dels desplaçaments a peu també es podrà veure afectada per a la mobilitat en bicicleta al compartir espais (voreres, zones de plataforma única, etc...).

Les propostes d'actuacions grafiables en plànols es presenten al plànol propostes participades d'actuació per a la mobilitat en bicicleta (**plànol 8.3.1**).

B-1)) Campanya de promoció de l'ús de la bicicleta

Per tal de promocionar la bicicleta es proposa dur a terme:

- Campanya de difusió de l'ús de la bicicleta.
- Campanya dirigida als usuaris del vehicle privat perquè respectin més als ciclistes.
- Creació d'un punt d'informació relacionat amb els itineraris en bicicleta per les comarques gironines.
- Campanyes d'educació a les escoles.
- Jornades de tallers de bicicleta.
- Facilitar el tast de la bicicleta: durant un període de temps determinat, posar a disposició d'un usuari una bicicleta facilitada per l'ajuntament (o a través d'alguna associació) per tal de poder gaudir de les avantatges d'aquest mode de transport.
- Estudiar la implantació d'aparcaments per a vehicles motoritzats vinculats a la via verda.

En general, cal fer més atractiu l'ús de la bicicleta als més joves, una important demanda potencial d'aquest mitjà de transport, eliminant la sensació de vergonya, o mandra que anar lligada a l'ús d'aquest mode de transport.

B-2)) Creació de vies segregades per a la bicicleta.

Es proposa la construcció d'espais segregats per a la bicicleta (en forma de carrils bici o voreres bici) que enllaçats amb la resta d'itineraris ciclables formin una xarxa connexa i continua entre el centre urbà i les diferents vies ciclistes no urbanes.

En general, donat que l'espai públic de Palafrugell està format per vials amb voreres estretes (normalment no accessibles segons el codi d'accessibilitat de Catalunya) no fan possible pensar en l'execució de voreres bici (carril bici executat en vorera) de manera que la majoria de propostes seran carrils bici segregats en calçada (excepte en aquells trams l'actuació es realitzi conjuntament amb una ampliació de voreres on llavors podria ser possible l'execució de voreres bici).

La proposta de construcció de vies segregades per a la bicicleta es fa en els següents trams de carrers:

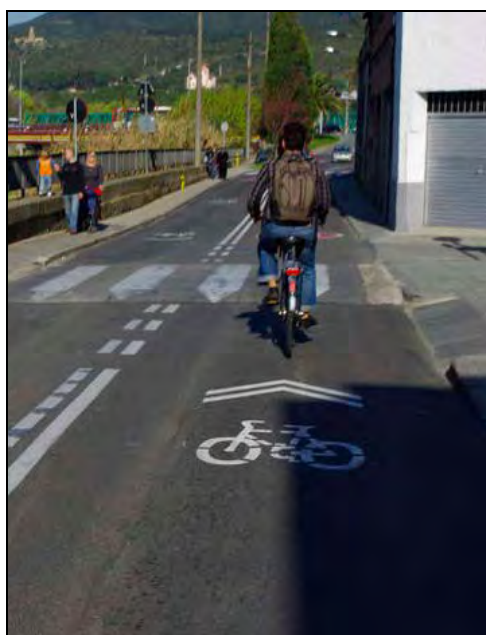
- Avinguda d'Espanya: vinculada a l'actuació d'augment de capacitat d'aquest vial, es proposa reservar un espai segregat per a la bicicleta en l'av. Espanya tram av. Carrilet – av. del Mar).
- Avinguda de Josep Vergés i Matas: execució de dos carrils bici unidireccionals pel voral de la via, entre la plaça de Josep Pallach i el raval de Sant Ponç. Entre el raval de Sant Ponç i el camí dels Plans els vorals desapareixen i caldria executar un carril bici bidireccional en el cordó d'aparcament de costat est.
- Avinguda de García Lorca: execució de carril bici bidireccional. És una via de secció ampla que permet sense problemes la seva implantació reorganitzant l'espai viari (per exemple, canviant l'aparcament del costat oest en semibateria a aparcament en cordó).

- Avinguda de Pompeu Fabra: en el tram de carrer entre Sagunt i Doctor Fleming, existeixen un espai en calçada suficient per a implantar un carril bici bidireccional. Caldria eliminar els carrils emprats per al gir a l'esquerra. El tram entre Doctor Fleming i Tarongeta, el carril bici bidireccional hauria de discorre per la calçada, ocupant el lloc que actualment està destinada a zebrejat i aparcament en cordó).
- Avinguda de la Generalitat: l'ampla secció d'aquest vial permet la construcció d'un carril bici. Es proposa l'execució d'un carril bici bidireccional entre la plaça de Modest Cuixart i el c/ Barcelona, i dos carrils bici unidireccionals (un per cada voral) entre el c/ Barcelona i l'av. Espanya, on enllaçaria amb el carril bici actual.
- C/ Torroella: entre la plaça de Modest Cuixart i la plaça del Mil·lenari es disposa de secció suficient per a implantar un carril bici bidireccional. Entre la plaça del Mil·lenari i el c/ de la Surera Bertran es disposa d'espai suficient per a executar un carril bici unidireccional per la calçada.
- C/ Mestre Sagrera: entre la plaça de Mil·lenari i el c/ del Cementiri, es proposa un carril unidireccionals per la calçada
- C/ Torres i Jonama: execució d'un carril per a la bicicleta en la vorera (vorera bici) entre el c/ Torroella i el Raval Superior.
- C/ Frederic Martí Carreres: execució de carril bici bidireccional en calçada per la seva banda sud, realitzant una recol·locació de l'aparcament en semibateria a aparcament en cordó.
- Entre plaça Europa i plaça de Josep Pallach: per a enllaçar l'itinerari d'av. Espanya i av. del Mar amb l'entrada al centre urbà de Palafrugell pel sud. En aquesta secció de carrer es disposa de suficient espai viari per a realitzar un carril bici bidireccional segregat en calçada (ja sigui modificant les il·letes, pel lateral, etc...).
- C/ Àngel Guimerà: entre el c/ Migdia i l'av. de les Corts Catalanes, es proposa l'execució d'un carril bici unidireccional (sentit sud a nord) en calçada, en l'espai actualment ocupat per l'aparcament en cordó.
- Camí Fondo: seguint el traçat del carril bici unidireccional del c/ Àngel Guimerà, es prolonga aquest carril bici unidireccional pel Camí Fondo, entre c/ Migdia i c/ Picasso.
- C/ Pals: addicionalment a l'actuació de pacificació de trànsit, es proposa l'execució d'un carril bici bidireccional en calçada en l'espai actualment ocupat per un carril de circulació, entre el c/ Mestre Barceló i Matas i el c/ de Torretes.
- C/ Torretes: entre el c/ Pals i el c/ Garriga es proposa l'execució d'un carril bici bidireccional:
 - o Recol·locació de l'aparcament en semibateria a aparcament en cordó en el tram c/ Pals – c/ Tallers.
 - o Supressió d'un carril de circulació en el tram c/ Taller – c/ Pi i Margall.
 - o En el tram Pi i Margall – c/ Garriga, ja disposa de suficient espai per a ser implantat sense necessitat de reorganitzar l'espai viari.
- C/ Garriga: execució d'un carril bici bidireccional, entre el c/ Torretes i c/ Manufactures del Suro, que enllaci amb l'itinerari ciclista no urbà al nord de la població. El carril bici s'ubicaria en l'espai ocupat pel cordó d'aparcament de vehicles.

- C/ Girona: execució d'un carril bici unidireccional, sentit sud a nord, que connecti el c/ Font amb el c/ Torres i Jonama.

B-3)) Creació de nous itineraris senyalitzats per a la bicicleta

Adicionalment a les propostes de pacificació de trànsit, es pretén implantar i uns itineraris per a la bicicleta necessaris per a assegurar la connexió entre el centre de la població i les vies ciclables no urbanes. El mecanisme per a assegurar aquests itineraris és basa en la senyalització en la calçada mitjanant marques vials que indiquin la presència de bicicletes en els tram de carrer senyalitzat.



Exemple de senyalització horitzontal per a itineraris de bicicletes

Aquests itineraris són:

- C/ Surera Bertran: senyalització en calçada d'itinerari compartit amb el vehicle privat mitjançant marques vials (entre el c/ Torroella i el c/ Mestre Sagrera).
- C/ Cementiri: aquest vial està senyalitzat com a un carrer residencial (senyal s-28 del codi de circulació). Es recomana reforçar aquest itinerari de bicicletes mitjançant una senyalització horitzontal d'itinerari compartit en calçada, fins a connectar amb el futur carril bici a executar a l'oest de la població.
- C/ Tarongeta: aquest vial comunica la via ciclista no urbana de l'est amb el centre de la població. La solució proposada per aquest itinerari de bicicletes es un ús de la calçada compartit amb vehicle privat motoritzat i realitzant una reforç de senyalització horitzontal a la calçada.
- C/ Sant Sebastià: aquest vial comunica el centre amb la via ciclista no urbana de l'est de la població. La solució proposada per aquest itinerari de bicicletes és un ús de la calçada compartit amb vehicle privat motoritzat i realitzant una reforç de senyalització horitzontal a la calçada.

- C/ Doctor Fleming: aquest vial comunica el centre amb la via ciclista no urbana de l'est de la població. La solució proposada per aquest itinerari de bicicletes es un ús de la calçada compartit amb vehicle privat motoritzat i realitzant una reforç de senyalització horitzontal a la calçada.
- C/ Creu Roquinyola: es proposa reforçar la senyalització de la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes.
- C/ Vilar: com en el vial anterior, es proposa reforçar la senyalització de la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes entre el c/ Palamós i el c/ Font.
- C/ Anselm Clavé: es proposa senyalitzar la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes entre el Torres i Jonama i el c/ de Sant Pere.
- C/ Horta d'en Fina: senyalitzar el tram de carrer entre Anselm Clavé i el c/ Independència mitjançant marques vials que indiquin la presència de bicicletes en aquest vial.
- C/ Independència: es proposa senyalitzar la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes entre el c/ Hortal d'en Fina i el c/ Sant Pere.
- C/ Daró: com en el vial anterior, es proposa realitzar una senyalització de la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes entre el c/ de Sant Pere i l'av. Espanya.
- C/ Sant Pere: en el petit tram de carrer entre el c/ Anselm Clavé i el c/ Daró, cal seguir amb la senyalització horitzontal de la calçada per a donar continuïtat al itinerari de nord a sud.
- C/ Àngel Guimerà: es proposa reforçar la senyalització de la calçada mitjançant marques vials que indiquin que es tracta d'un itinerari compartit entre vehicles i bicicletes.
- Camí Fondo: es continua amb la senyalització de marques vials en la calçada seguint el traçat del c/ Àngel Guimerà, des de c/ Picasso fins a pg. Migdia.
- C/ Garriga: es proposa senyalitzar aquesta via amb marques vials indicant la presència de bicicletes en aquest carrer.

B-4)) Ampliació de la xarxa d'aparcaments per a bicicletes

Es proposa fer més densa la xarxa d'aparcaments per a la bicicleta. Aquests aparcaments es proposa implantar-los en els itineraris definits per a la bicicleta i en aquells punts d'interès que puguin generar desplaçaments (principals equipaments, zones comercials, etc...). Es proposa la creació de 9 punts d'aparcament (conformats mitjançant barres en forma de "U" invertida, o similar, ancorades al terra).

B-5)) Pla de millora de la senyalització d'itineraris per a bicicletes

Es proposa realitzar un pla de millora de la senyalització que revisi els itineraris principals per a accedir al conjunt d'equipaments i barris del municipi.

Aquest estudi es podria realitzar conjuntament amb la proposta **P-5))** “Promoure un pla de senyalització d’itineraris per a vianants”.

B-6)) Adequació de l'entrada a la via verda a l'alçada del c/ Daró

Aquesta entrada a la via verda presenta un estat deficient. Mancaria l'execució d'un pas de vianants i bicicletes que permetés creuar l'avinguda Espanya i una adequació del ferm del camí per a evitar que es negui d'aigua durant les pluges.

8.3. Mobilitat en transport públic

Les propostes d'actuació referents a la mobilitat en transport públic es presenten detallades a continuació:

TP-1)) Modificar el traçat de bus municipal

Els canvis produïts arran de la implantació d'una nova estructura de circulació alteren el recorregut actual del bus municipal. Les alternatives de recorregut proposat es poden consultar en el **plànol 8.4.1 i 8.4.2**.

TP-2)) Manteniment de les freqüències del bus municipal durant l'estiu

Durant la temporada estival, es proposa mantenir les freqüències de pas de 30 minuts.

TP-3)) Proposta de bus a la demanda fora del període estival

Fora dels mesos d'estiu, es proposa realitzar un servei de bus a al demanda cap als nuclis de Calella, Llafranc i Tamariu per tal d'assegurar la possibilitat de connexió amb transport públic.

Aquest servei de bus a la demanda ja s'estan impulsant per la Generalitat de Catalunya a través dels Pla Director de Mobilitat. En concret a les comarques gironines, es preveu la implantació d'aquests serveis a Torroella de Montgrí, La Pera, Vall-Llòbrega, Palamós, etc...

TP-4)) Increment del servei de bus interurbà cap a les poblacions veïnes del nord

Les enquestes de mobilitat obligada i quotidiana, mostren un elevat nombre de desplaçaments cap a les poblacions veïnes de Begur i Pals. Actualment el servei de bus oferta presenta un nombre d'expedicions inferior al servei oferta cap al sud (Mont-ras i Palamós).

Es proposa augmentar el nombre d'expedicions, tant en època estival com durant la resta de l'any) del servei de bus interurbà cap a Begur i Pals fins a situar-ho a un servei equiparable amb la comunicació cap a les poblacions veïnes del sud (Mont-ras i Palamós).

TP-5)) Millora de la infraestructura del transport públic

Es necessari que totes les parades de bus disposin de:

- Horaris de pas i telèfon de l'operador.
- Plataforma d'espera urbanitzada
- Bona accessibilitat a la parada: passos de vianants adaptats per a PMR i voreres accessibles d'acord amb el codi d'accessibilitat de Catalunya.

Cal mantenir la prohibició de realitzar una parada o estacionament davant de les parades del servei de bus.

En la mesura del possible, s'instal·laran marquesines enlloc de pals indicadors, per a millorar la comoditat de l'usuari davant la climatologia, i bancs per a seure mentre d'espera el pas del bus.

TP-6)) Seguiment de les actuacions pendents d'altres planejaments

El Pla Director de Mobilitat (PDM) de les CCGG i el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya (PTVC) preveuen diferents mesures que afecten la mobilitat en transport públic a Palafrugell. Es convenient realitzar el seguiment de l'aplicació d'aquestes mesures.

En concret el PTVC (2008-2012) proposa:

- Increment de l'oferta de la línia Figueres – La Bisbal de l'Empordà – Palafrugell i perllongament de recorregit fins a Palamós (amb parada de l'hospital).
- Increment de l'oferta de la línia Palafrugell – Begur – Regencós – Palafrugell.
- Modificació d'horaris de la línia Palafrugell – Begur – Girona.
- Increment de l'oferta de la línia Girona – La Bisbal de l'Empordà – Palafrugell – Palamós – Sant Feliu de Guíxols.
- Increment de l'oferta de la línia Palafrugell – Calella – Llafranc – Palafrugell.
- Intensificació dels horaris de la línia Begur – Palafrugell - Girona com a servei d'aportació a RENFE.
- Millorar la connexió entre Palafrugell i l'estació de RENFE de Caldes de Malavella.

Per la seva banda, el PDM proposa:

- Coordinació del servei d'autobusos amb el ferrocarril. Per a realitzar-ho es proposa la creació de nous serveis de bus amb velocitat semi per enllaçar Palafrugell - Vall-llobrega - Palamós- Sant Antoni - Calonge – Caldes de Malavella.
- Estudiar els serveis de transport públic en zones turístiques i els serveis discrecionals de tipus turístic (Palafrugell, forma part d'aquest àmbit d'actuació).
- Implementació dels serveis que es descriuen al PTVC.

TP-7)) Flexibilitzar les restriccions d'accés al centre urbà per al taxi

Es proposa que el servei de taxi pugui accedir al centre urbà de Palafrugell (plaça Nova). Actualment no se li permet l'accés a aquest mitjà de transport, però si poden accedir-hi altres serveis com ambulàncies o vehicles que realitzen operacions de càrrega i descàrrega.

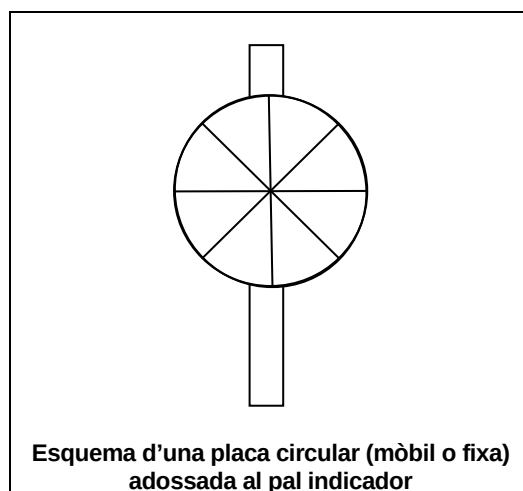
En un nucli urbà de les característiques de Palafrugell el servei de taxi esdevé un pilar fonamental del transport públic al haver de suplir la manca d'una millor xarxa de bus municipal.

TP-8)) Creació de parades i punts de recollida per al servei de taxi

Es proposa la creació de parades de taxi en la resta de nuclis del municipi de Palafrugell, concretament:

- Una parada a Calella. D'acord amb la reunió mantinguda amb un operador del servei, existeix una forta demanda al c/ Chopitea (entre Lepant i Pintor Joan Serra).
- Una parada a Llafranc. D'acord amb la reunió mantinguda amb un operador del servei, existeix demanda al c/ Roger de Llúria (entre Francesc de Blanes i Pere Pascuet).
- Una parada a Tamariu al vial principal de Tamariu.

També es proposa implantar punts de recollida: pals indicadors un llistat que contingui el telèfon de contacte dels taxistes. Per a que el llistat sigui equànim en relació a l'ordre en el que els taxistes han d'aparèixer al llistat, es proposa realitzar un llistat circular.

**TP-9)) Seguiment del Pla de millora del servei de l'operador del servei de bus**

Es proposa realitzar un seguiment del Pla de millora del servei presentat per l'actual empresa operadora del servei (SARFA) a la Generalitat de Catalunya en l'any 2003.

Aquest pla recull, entre d'altres objectius, la prioritat d'adaptar tots els vehicles per a persones amb mobilitat reduïda.

8.4. Mobilitat en vehicle privat motoritzat

La problemàtica detectada en la diagnosi de la mobilitat assenyala que les propostes relacionades amb la mobilitat en vehicle privat motoritzat han de:

- Millorar les condicions de circulació en els vials que funcionen a la seva màxima capacitat. Aquest fet es pot aconseguir:
 - o Disminuint el trànsit que circula pel vial. Es necessari doncs, crear noves alternatives d'accés per on desviar-hi el trànsit.
 - o Augmentar la capacitat, ja sigui augmentant el nombre de carrils de circulació o eliminant fenòmens que provoquen les interrupcions de flux (aturada de la circulació per la realització d'un aparcament).
- Fer més fàcil les entrades al centre urbà de Palafrugell des dels punts importants de generació/atracció de viatges:
 - o Entrada des de Palamós (sud-oest).
 - o Entrada des de les platges (sud-est).

V-1)) Implantació d'una nova estructura de circulació

La jerarquia viària proposada pel nucli urbà de Palafrugell és formada per:

La Ronda de Palafrugell:

Una ronda, es a dir, un conjunt de vials que permeten realitzar una circumval·lació, és un bon esquema viari de funcionament: permet distribuir i recollir el transit des de qualsevol punt del nucli urbà, i permet connexions entre diferents punts sense necessitat de penetrar en el centre urbà.

Està conformada per:

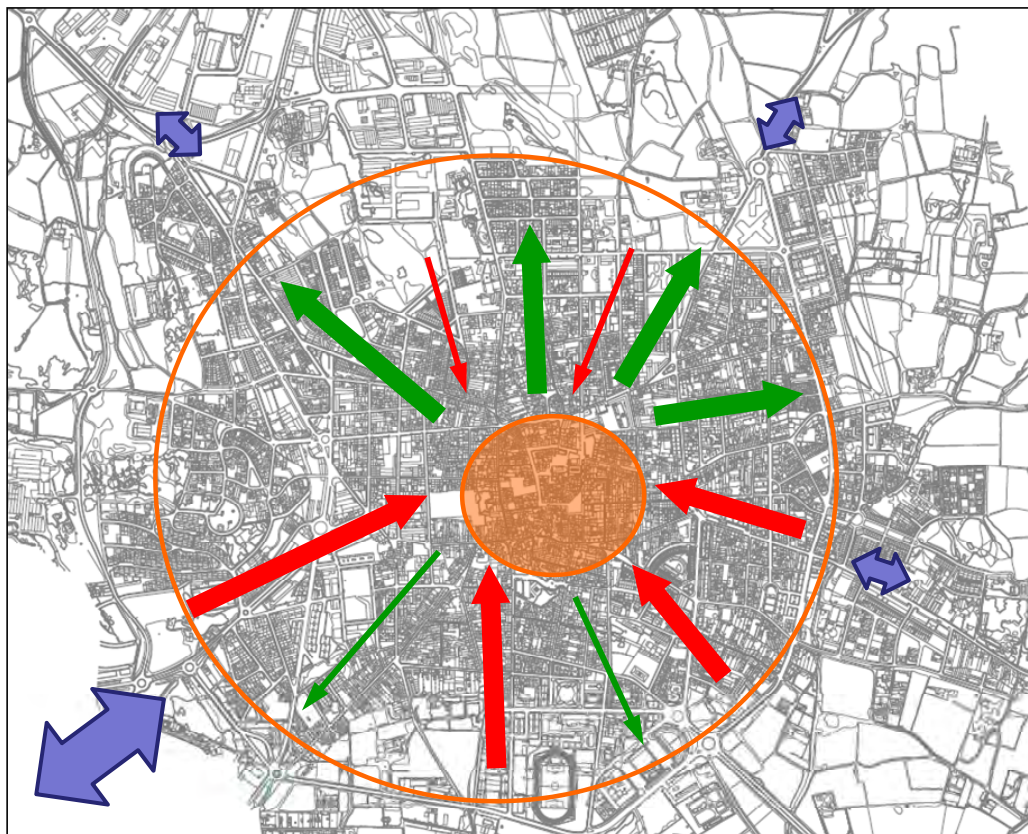
- Al sud: av. Espanya .
- A l'est: L'eix Josep Vergés i Matas – García Lorca – Pompeu Fabra.
- Al nord: L'eix Manufactures del Suro – Pals – Industria.
- A l'oest: L'eix Torroella – La Fanga – Mestre Sagrera – av. de la Generalitat

Cal potenciar aquest eix com a via bàsica per al vehicle privat motoritzat.

Xarxa vertebradora:

Tenint en compte que les principals aportacions de trànsit a la població es realitzen pel sud (connexió cap a les platges pel sud-est; connexió cap a la C-31 sentit Palamós pel sud-oest) i que un dels problemes detectats era la dificultat d'accedir al centre, l'esquema de circulació proposat és el següent:

- Les principals entrades al nucli urbà es concentren al sud i penetren en el territori passant per les principals bosses d'aparcament.
- La sortida dels vehicles del nucli urbà es realitzi pel nord, cap a al ronda de Palafrugell, i des d'allà es distribueixi a les sortides de Palafrugell.



Esquema de funcionament proposat

Els eixos que componen aquesta xarxa d'entrada al nucli urbà són:

- o C/ Torres i Jonama
- o L'eix c/ Ample – c/ Font
- o Pg. Migdia
- o L'eix del c/ Barris i Buixó – c/ Lluna

Els eixos que componen la xarxa de sortida del nucli urbà són:

- o C/ Pi i Margall
- o C/ Begur
- o C/ Terme
- o Eix c/ Font – c/ Vilar

Aquesta nova estructura viària implica el **canvi de sentit del c/ Lluna** (entre c/ Begur i c/ Sant Sebastià) i del tram de carrer de la pl. Camp d'en Prats entre c/ Lluna i c/ Barris i Buixó.

Xarxa vertebradora auxiliar:

Són un conjunt de vies que complementen la xarxa vertebradora, possibilitant les sortides pel sector sud, les entrades pel sector nord o la penetració en el nucli urbà per vies secundaries. Els vials que formen aquesta xarxa són:

- Eix Camí Fondo – Àngel Guimerà
- C/ Picasso
- C/ Frederic Martí Carreras
- C/ Barris i Buixó
- C/ Sagunt
- Eix Sant Sebastià – Bruc
- C/ Garriga
- Eix Pals – Mestre Barceló i Matas – Francesc Alsius – Girona
- C/ Cases Noves
- C/ Surera Bertran
- C/ Lluís Companys
- Av. Josep Pla

Aquesta nova estructura viària implica el **canvi de sentit en el c/ Bruc** (entre c/ Sant Sebastià i c/ Sagunt), un **canvi de sentit del c/ Sant Sebastià** (entre c/ Lluna i c/ General Castaños) i el **canvi de sentit al c/ Camí Fondo** (entre c/ Escoles i pg. Migdia).

V-2)) Pacificació del transit en el municipi

Derivat de la proposta **P-4))** de creació de més zones de prioritat per al vianant s'aconsegueix pacificar el trànsit en el municipi i evitar el pas del transit motoritzat en aquells vials on es considera que l'espai públic ha de prioritzar els desplaçaments a peu o en bicicleta.

V-3)) Creació de zones 30

Es proposa la creació de zones 30 en aquells vials on es necessari garantir la circulació del vehicle privat motoritzat, mantenint condicions de prioritat per al vianant:

- C/ Garriga (entre c/ Begur i c/ Sant Sebastià).
- C/ Sant Sebastià (entre plaça Nova i c/ Lluna).
- C/ Creu Roquinyola.

La definició de les zones 30 implica l'execució de portes d'entrada en els seus vials d'accés amb les mesures corresponents de moderació de la velocitat (passos de vianants de plataforma elevada, senyalització d'acord amb el reglament de circulació mitjançant la senyal S-30). No es pot convertir qualsevol carrer en una zona 30 sense realitzar les mesures pertinents per a la moderació de la intensitat del trànsit, i en conseqüència la ha d'anar recolzat de la voluntat de generar un canvi d'ús per al vial en qüestió (no formaria part de la xarxa vertebradora, no hauria de conduir trànsit de pas, etc...).

V-4)) Canvis de sentits de circulació

La nova estructura viària necessita la modificació del sentit de circulació de determinats vials, que també pot comportar l'alteració del sentit d'altres vials. D'altra banda, l'execució de determinades propostes del pla (rutes de fàcil accés a les bosses d'aparcament) comporten la definició de nous sentits de circulació.

El llistat de vials que modifiquen el seu sentit de circulació són:

- C/ Lluna (entre c/ Begur i c/ Sant Sebastià), que passa a ser de sud a nord.
- C/ Sant Sebastià (entre c/Lluna i General Castaños) que passa a ser de oest a est.
- C/ Bruc (entre c/ Sant Sebastià i c/ Sagunt) que passa a ser de nord a sud.
- C/ Doctor Fleming (entre c/ General Castaños i av. Pompeu Fabra) que passa a ser de oest a es.
- C/ Camí Fondo (entre c/ Escoles i Pg. Migdia) que passa a ser de nord a sud.
- C/ Torres i Jonama (entre c/ Torroella i c/ Girona) on s'elimina el sentit de est a est i passa a ser només per a la circulació de oest a est.
- C/ Pals (entre c/ Manufactures del Suro i c/ Mestre Barceló i Matas).
- C/ Mestre Barceló i Matas (entre c/ Pals i c/ Torre dels Moros) que passa a ser de sentit únic de circulació, de est a oest.
- C/ Anselm Clavé (entre c/ Font i l'aparcament del Casal), que passa a tenir doble sentit de circulació (per tant, guanya el sentit sud a nord).

V-5)) Supressió d'un carril de circulació

L'execució de determinades propostes del pla (ampliació de voreres, execució de carrils bici...) comporten l'eliminació d'un carril de circulació.

El llistat de vials afectats són:

- C/ Torres i Jonama, on s'elimina el carril de circulació sentit est a oest entre c/ Girona i c/ Torroella.
- C/ Pals (entre c/ Manufactures del Suro i c/ Mestre Barceló i Matas), on s'elimina el carril de circulació sentit sud a nord.

- C/ Escoles (entre c/ Fornes i c/ Barri si Buixó) on s'elimina un dels dos carrils de circulació per a efectuar l'ampliació de voreres.
- C/ Torretes (entre c/ Tallers i c/ Pi i Margall), on s'elimina un dels dos carrils de circulació per a efectuar l'execució del carril bici.

V-6)) Modificació de la circulació en cruïlles

Es modifiquen les següent cruïlles:

- C/ Terme amb c/ Manufactures del Suro: des del c/ Terme, es permet tant el gir a la dreta i a la esquerra.
- C/ Ample (a l'alçada del c/ Font): semaforització del c/ Ample per a fer més fluid el trànsit regulant el pas dels vianants.
- C/ Font amb c/ Anselm Clavé: semaforització de la cruïlla per a permetre que els vehicles del c/ Font puguin girar cap al nord d'Anselm Clavé per anar a l'aparcament del Casal.

V-7)) Augment de la capacitat a l'av. Espanya

Cal dotar de més capacitat a l'av. Espanya, el vial que registra més transit de tot el municipi de Palafrugell. Es necessita:

- Afegir un carril més de circulació en sentit sud a nord en el tram comprés entre av. Carrilet i av. Generalitat.
- Realitzar un desdoblament de la via, dotar d'un total de dos carrils per a cada sentit de circulació.

Conjuntament amb aquest desdoblament caldrà estudiar la necessitat de prohibir determinats girs a l'esquerra i de semaforitzar determinats passos de vianants (com el que dóna accés al Centre Tramuntana).

V-8)) Reforç de la prohibició de circular pel c/ Caritat

La prohibició de circulació al c/ Caritat no es respectada pels vehicles privats motoritzats. Cal reforçar doncs la prohibició existent. Existeixen diferents mesures per a propiciar el compliment de la senyalització:

- Canvi del sentit de circulació actual.
- Implantació de pilones mòbils mecànicament (amb claus) pels veïns.
- Implantació de pilones mòbils electrònicament (amb telecomandament, targetes, etc...) pels veïns.
- Implantació de càmera de videovigilància.

Des del PMU es proposa realitzar la mesura més senzilla: realitzar un canvi de sentit del vial.

V-9)) Estudi per a la implantació d'una rotonda a la cruïlla del c/ Sagunt amb l'av. Pompeu Fabra

En aquesta cruïlla es tallen dues vies vertebradores amb un volum de trànsit notable. Aquests fet, conjuntament amb l'eliminació del carril central de gir a l'esquerra a l'av. Pompeu Fabra (degut a l'execució del carril bici) donen lloc a la proposta d'estudi de viabilitat d'implantació d'una rotonda en la aquesta cruïlla.

V-10)) Foment de l'ús del "carpooling" (vehicle compartit)

El foment d'una major ocupació del vehicle privat motoritzat es un dels punts que es tenen en compte en el pla director de mobilitat (PDM) de les comarques gironines a l'hora d'elaborar mesures per a una mobilitat futura més sostenible.

D'acord amb el PDM, es proposa impulsar un servei, a través de la pàgina web de l'Ajuntament, per tal de posar en contacte les persones que volen compartir de vehicle per a realitzar un mateix recorregut.

Caldrà fer foment i difusió d'aquest espai amb campanyes informatives, informant de la seva existència i promovent-ne l'ús.

8.5. Aparcament

Els resultats de la diagnosi posen se manifest que el balanç d'aparcament no es deficitari. **No es tan important la manca d'aparcament com promoure un canvi d'hàbits** entre els usuaris del vehicle privat motoritzat:

- Cal promoure l'ús de les bosses d'aparcament que disposen de places lliures (aparcament del Casal, de Can Mario..).
- Cal facilitar l'accés a aquestes bosses, tant pels vehicles privats motoritzats (millorant la senyalització, creant rutes de pas pels aparcaments) com per als vianants (creant itineraris còmodes per a la circulació entre l'aparcament i la destinació final).

En el **plànol 8.6** es presenta la informació relativa a l'aparcament, les rutes d'accés a les principals bosses i la seva posició dins un radi d'influència de 5 i 10 minuts d'accés al centre urbà.

AP-1)) Redacció d'un pla de senyalització d'aparcaments

Palafrugell disposa de diferents bosses d'aparcament distribuïdes en les diferents rutes d'accés al nucli urbà. Es proposa realitzar una millora en la senyalització actual d'aquestes bosses que tingui com a punts clau:

- La uniformització de les senyals d'indicació.
- La col·locació de les senyals sempre en un primer pla, en punts visibles, com una senyal més del codi de circulació.

- La ubicació de les senyals al llarg del recorregut d'una via vertebradora i en totes les cruïlles on es bifurqui una ruta que condueixi als aparcaments.
- La senyalització en cada cartell de totes les bosses d'aparcament que es troben en la ruta senyalitzada.

En els **plànol 8.6** es presenta una primera proposta de situació d'aquests cartells i un exemple del possible disseny.

AP-2)) Disminució i supressió de places d'aparcament en la via pública

Algunes mesures d'actuació d'aquest PMU comporten la pèrdua d'espai destinat actualment a l'aparcament en calçada del vehicle privat motoritzat: eixamplament de voreres, pacificació de vials mitjanant calçada de plataforma única, construcció de carrils bici...

Aquesta actuació es fruit d'un compromís d'utilització de l'espai viari entre els diferents modes de desplaçament. Es necessari garantir unes condicions mínimes de seguretat i comoditat per als modes que fins ara presenten una infraestructura més penalitzada:

- Els vianants, amb voreres estretes i no accessibles.
- La bicicleta, amb una infraestructura pràcticament inexistent.

Cal recordar que el mode de transport que gaudeix de més proporció d'espai públic dedicat al seu ús exclusiu és el transport privat motoritzat, que s'emporten quasi el 70% de l'espai públic viari. Per tant, turismes, motocicles i altres vehicles es veuran afectats per actuacions de redistribució d'aquest espai (disminució de places d'aparcament, pèrdua de carrils de circulació, etc...)

En la mesura del possible, les actuacions d'afectació al nombre de places d'aparcament s'han enfocat a disminuir places d'aparcament (per exemple transformant un aparcament en bateria o semibateria a aparcament en cordó) que suprimint la totalitat de les places.

Els vials afectats per la disminució del nombre de places d'estacionament són:

- C/ Garriga (entre c/ Manufactures del Suro i c/ Torretes).
- C/ Torretes (entre c/ Pals i c/ Tallers).
- C/ Frederic Martí Carreras (entre C/ Ample i plaça Europa).
- C/ Sant Sebastià (entre c/ Lluna i c/ Bruc).
- Av. García Lorca (entre c/ Camí dels Plans i c/ Sagunt).
- Av. Carilet (dos petits trams entre el c/ Tarragona i pl. Modest Cuixart)

Els vials afectats per l'eliminació de la totalitat de places d'aparcament:

- C/ Valls (entre Raval Superior i c/ Pi i Margall).
- C/ Girona (entre c/ Font i c/ Torres i Jonama).
- C/ Anselm Clavé (entre c/ Font i l'aparcament del Casal).

- C/ Ample (entre c/ Frederic Martí Carreras i c/ Concòrdia).
- C/ Àngel Guimerà (entre av. de les Corts Catalanes i pg. Migdia).
- C/ Escoles.
- C/ Josep Vergés i Matas (entre Raval de Sant Ponç i c/ Camí dels Plans)
- Av. Pompeu Fabra (entre c/ Doctor Fleming i c/ Tarongeta).
- C/ Torres i Jonama (entre c/ Torroella i Raval Superior).
- Plaça Priorat de Santa Anna.

La supressió de l'aparcament al c/ Torres Jonama també es motivada per la voluntat de millorar la capacitat d'aquesta via i disminuir la congestió i les cues que s'hi originen en els moments de màxim trànsit. La supressió del cordó d'aparcament elimina les interrupcions de flux de vehicles causa per les maniobres d'estacionament de vehicles.

La supressió de l'aparcament el c/ Escoles es degut a la necessitat d'una vorera que garanteixi un espai per al vianant superior a 1,5 metres ja que aquest vial es un itinerari principal per als desplaçaments a peu durant el curs escolar. Es podria arribar a alternar una solució que reservés l'espai actualment destinat a aparcament per als desplaçaments a peu mitjançant la col·locació de pilones mòbils, que podrien retirar-se els dies no lectius del curs escolar per a permetre l'aparcament.

Les supressions d'aparcament també comporten la millora de visibilitat en les cruïlles.

AP-3)) Manteniment de les places de càrrega i descàrrega (C/D)

Tot i la supressió de places d'aparcament en determinats vials, caldrà mantenir un mínim de places de C/D en aquells vials on es pugui permetre eixamplament puntual de la calçada mantenint unes condicions còmodes de circulació per al vianant (voreres de més de 1,5 metres). A manca d'un estudi més detallat per a cada cas, aquests vials són:

- C/ Torres i Jonama.
- Pl. Priorat de Santa Anna.

AP-4)) Formalitzar l'aparcament del solar del pg. Migdia amb el C/ Fondo

Actualment la parcel·la ubicada en aquesta cruïlla s'utilitza com a espai d'estacionament. Es proposa transformar l'espai en una bossa d'aparcament municipal de la mateixa manera que la resta d'aparcaments del centre (aparcament del Fitor, Camp d'en Prats...).

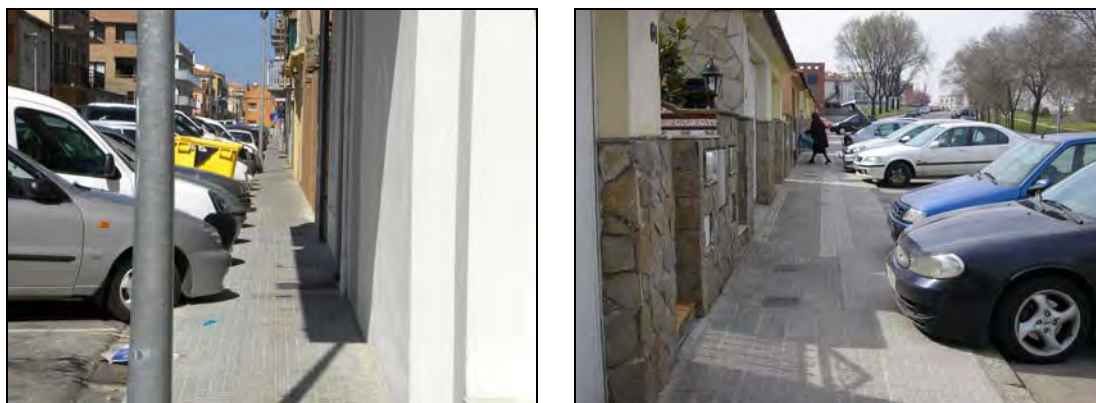
AP-5)) Estudi de la viabilitat per a una nova bossa d'aparcament als "Ametllers"

Posterior a l'execució d'actuacions que suposen la modificació del nombre de places d'aparcament, es proposa realitzar un estudi de viabilitat sobre la necessitat que l'espai del

“Centre lúdic i cultural dels Ametllers” pugui esdevenir una nova bossa d’aparcament del nucli urbà de Palafrugell.

AP-6)) Protecció de la vorera davant els aparcament en bateria i semibateria

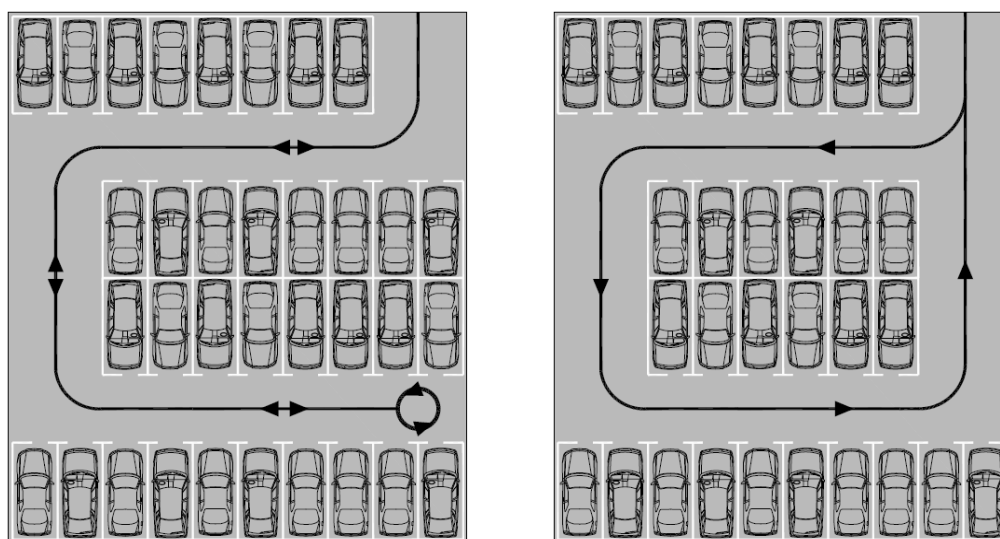
Les característiques dels aparcament en bateria o semibateria donen lloc a la invasió de la vorera per part dels vehicles privats motoritzats. Cal evitar aquest fenomen protegint l'espai del vianants mitjançant pilones o elements fixes.



Exemples d'invasió de vorera

AP-7)) Millora de la circulació a l'interior de l'aparcament de Camp d'en Prats

L'aparcament Camp d'en Prats funciona actualment com a un cul de sac, de manera que els vehicles han de sortir per la mateixa ruta d'entrada, generant-se conflictes quan es creuen dos vehicles que volen recórrer el mateix camí en sentit contrari. Aquest fenomen pot arribar a afectar el vial d'entrada (c/ Sant Sebastià) interrompent la circulació. Es proposa la supressió d'alguna plaça de l'aparcament per tal que es pugui realitzar un recorregut circular.



Esquema actual (esquerra) i esquema futur (dreta) proposat

AP-8)) Augment de l'import de les sancions en l'aparcament regulat (zona blava)

Per a assegurar que l'aparcament regulat funciona realment com a un aparcament de rotació i per tant pugui ofertar el màxim nombre de places disponibles, cal assegurar que el temps d'estacionament en cada plaça no sobrepassi el límit establert pel tiquet corresponent.

Donat que es detecten nombroses infraccions en aquest aspecte (font: reunions amb associacions i Ajuntament de Palafrugell), es proposa augmentar el preu de la sanció per excedir el límit d'estacionament a 80€, que és l'import amb el que és sanciona la major part de les altres infraccions per motiu estacionament indegut en l'ordenança municipal de circulació.

AP-9)) Limitar el període d'estacionament per a les places genèriques reservades a Persones de Mobilitat Reduïda (PMR)

En aquells estacionaments genèrics reservats a PMR (aquelles places que no estan assignades a cap matrícula en concret) i que es troben en un entorn d'aparcament regulat per zona blava o similar, es proposa limitar la durada de l'estacionament per a evitar que un sol vehicle acapari l'ús a plaça d'aparcament per a poder fer extensiu l'ús de la plaça a altres PMR.

La regulació temporal es pot dur a terme mitjançant discos horaris, tiquets de zona blava gratuïts, etc...

AP-10)) Limitar el període d'estacionament per a les places de càrrega i descàrrega

Es proposa controlar la durada de l'estacionament dels vehicles que realitzen operacions de càrrega i descàrrega mitjançant un disc horari.

AP-11)) Garantir l'aparcament fora de calçada en els nous desenvolupaments

Assegurar un mínim d'aparcaments fora de la calçada en el planejament dels futurs desenvolupaments.

AP-12)) Seguiment de les actuacions pendents d'altres planejaments

El Pla Director de Mobilitat (PDM) de les CCGG preveu mesures en relació a l'aparcament al municipi Palafrugell. Es convenient realitzar el seguiment de l'aplicació d'aquestes mesures.

- Programar la creació de nous aparcaments de dissuasió o ampliació dels existents que permetin reduir la congestió als accessos de ciutats on es detecten més problemes, en els accessos a les zones turístiques durant els períodes vacacionals (Blanes i Lloret, Platja d'Aro – Palafrugell, i Roses).
- Fomentar l'aparcament en origen, en els municipis amb més de 15.000 habitants.
- Crear una xarxa d'aparcaments per a vehicles pesants.

8.6. Altres mesures

A continuació es presenten altres mesures de caràcter més general:

AM-1)) Elaboració del Pla Local de Seguretat Viària (PLSV)

Redacció del Pla Local de Seguretat Viària (PLSV) per a l'any 2011, eina de l'administració municipal que analitza l'accidentalitat en els últims anys i proposa mesures en els punts més conflictius per tal d'aconseguir disminuir el número accidents amb víctimes.

AM-2)) Minimitzar els estacionaments indeguts

Es proposa realitzar campanyes de regulació de l'aparcament per part de la policia local, controlant sobretot els estacionaments indeguts (en calçada, en vorera, en passos de vianants, espais reservats pel bus...) per part d'usuaris del vehicle privat motoritzat.



Exemples d'estacionaments indeguts al c/ Cerdanya i c/ Pals

AM-3)) Realitzar un control periòdic de la velocitat

Es proposa realitzar controls de velocitat en els vials definits com a plataformes úniques on s'ha de donar convivència entre el vianant, la bicicleta i els modes motoritzats, sovint no es respecta el límit de velocitat fixat, generant situacions que posen en perill la seguretat del vianant i ciclista.

AM-4)) Promoure l'ús de vehicles més ecològics

Es proposa que a mesura que es renovi la flota de vehicles municipal, es considerin de forma molt especial les característiques de consum d'energia, soroll i generació d'emissions. Es d'especial importància realitzar aquestes polítiques amb les flotes de vehicles pesants (servei de recollida de residus, etc.).

També cal oferir un determinat nombre de punts de recàrrega de vehicles elèctrics per a facilitar-ne l'ús a la ciutadania.

També es proposa dur a terme l'actuació mitjançant mesures de fiscalitat verda:

- Bonificacions en els impostos de vehicles de tracció mecànica per als vehicles ecològics.
- Augment de la fiscalitat per a vehicles poc sostenibles ambientalment (vehicles 4x4, vehicles esportius...).

AM-5)) Elaborar un mapa de soroll i actualització del mapa de capacitat acústica

Es proposa que s'elabori un mapa de soroll actualitzat on s'avaluï el nivell d'immissió de soroll actuals, i la revisió del mapa de capacitat acústica (document on s'estableixen els nivells d'immissió fixats per a cada via del municipi) d'acord amb el nou esquema de mobilitat plantejat.

AM-6)) Gestió dels accessos a equipaments per part de la policia local

Des de la participació ciutadana es demana que els agents de la policia local que controlen els accessos a determinats equipaments (escoles, centre tramuntana...) en els moments d'entrada, no finalitzin la seva tasca a les 8:00 o les 9:00, sinó que perllonguin les seves tasques 5 minuts més per a qui es pugui haver retardat.

AM-7)) Pla de comunicació i informació en matèria de mobilitat a la ciutadania

Durant la vigència del pla de mobilitat urbana, cal anar recordant la necessitat de dur a terme una mobilitat més sostenible per part de tota la ciutadania, explicar els motius pels quals es duen a terme determinades propostes d'actuació del PMU mitjançant campanyes de sensibilització, realitzant classes d'educació viària per part de la policia local, etc...

En les jornades formatives que es duuguin a terme, especialment en les escoles, es important explicar tant a alumnes com professors la prioritat del vianant en les vies pacificades de plataforma única i l'obligació dels conductors a respectar aquest prioritat. Cal recordar que els alumnes d'avui son futur conductors del l'endemà i en la seva formació està la clau per a que es respectin aquest tipus de vies.

Les incidències de trànsit o les restriccions puntuals de circulació, també han de ser objecte d'una bona informació i comunicació, mitjançant les noves tecnologies de la informació o la comunicació (panells electrònics, pàgina web de l'ajuntament...).

AM-8)) Millora de la il·luminació

Des de la participació ciutadana es realitza la proposta de millorar la il·luminació del c/ Vergés i Matas, un vial que arran de les propostes del PMU formarà part de la xarxa d'itineraris ciclables del nucli urbà de Palafrugell.

Es proposa realitzar un estudi que analitzi la necessitat de millorar la il·luminació dels vials del nucli de Palafrugell.

AM-9)) Revisió de l'ordenança de circulació

Per a que incorpori tots els aspectes nous proposats pel PMU en relació a la circulació de vehicles, sancions, cohabitació entre les diferents modes de transport (vianant–bicicleta, vehicle–bicicleta)...

En relació amb la bicicleta, es proposa considerar com a model els principals aspectes de la nova ordenança de circulació de Barcelona, en especial l'autorització de circular amb bicicleta en sentit contrari en els vials pacificats de trànsit definits com a zones residencials mitjançant la senyal S-28.

9. INDICADORS DE SEGUIMENT

Tal com es cita en el PDM de les CCGG, "els PMU hauran de contenir un apartat específic on justificaran la seva aportació a l'assoliment dels objectius del PDM de les CCGG, considerant els valors dels indicadors associats, així com els indicadors aplicables contemplats a les Directrius Nacionals de Mobilitat. La finalitat ha de ser la consecució dels escenaris de millora plantejats pel PDM de les CCGG, i al seu torn, dels objectius de les DNM".

En la taula següent es un total de 30 indicadors, que incloent els indicadors de les Directrius Nacionals de Mobilitat aplicables als Plans de Mobilitat Urbana:

Mode	Codi	Descripció indicador	Unitats	Valor actual	Valor objectiu PMU	Font informació
Transport Privat	401	Turismes per cada 1.000 habitants	veh / 1.000 hab	780	< Vini	Ajuntament
Transport Públic	302	% de vehicles destinats al transport públic de superfície adaptats per a PMR	vehicles	Vini	100,00%	Operador del servei de bus
Transport Públic	304	Velocitat comercial de transport públic de superfície en km/hora	km/h	Vini	> Vini	Operador del servei de bus
Transport Privat	407	consum energètic anual destinat al transport (tep / any) (en l'àmbit del PMU)	tep / any	2.378	2.037	Revisió del pla
Tots	509	Víctimes mortals en accidents de trànsit	víctimes mortals	1	0	Polícia Local
Tots	510	Número d'accidents amb víctimes/1.000.000 veh-km	accidents / hab	1,5538	1,2112	Polícia Local
Transport Privat	411	Emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) (tones/any)	t / any	7.130	6.110	Revisió del pla
Transport Privat	412	Punts de control per sobre de 65 dBA	punts	Vini	< Vini	Ajuntament
Transport Privat	413	Emissió anual de NOx deguda a la mobilitat en zona urbana (t NOx / any)	t / any	29,3	21,4	Revisió del pla
Transport Privat	414	Emissió anual de PM10 deguda a la mobilitat en zona urbana (t NOx / any)	t / any	7,6	6,5	Revisió del pla
Transport Privat	418	Vehicles-km a l'any / km carril	veh-km	517,9	479,2	Revisió del pla

Transport Privat	419	Vehicles-km de pesants a l'any / km carril	veh pesants-km	5,0	< Vini	Revisió del pla
Bicicleta	222	Longitud de vies ciclistes / 1.000 habitants	km / 1.000 hab	356,4	643,8	Ajuntament
Transport Públic	323	% de cobertura en transport públic urbà	%	36,0%	> Vini	Operador del servei de bus
Transport Privat	424	Places de càrrega i des càrrega per cada 1.000 habitants	places/1.000 hab	4,42	> Vini	Ajuntament
Tots	528	% de desplaçaments intramunicipals (sobre el total de desplaçaments)	%	60,4%	59,5%	Enquestes EMQ
Peu	129	Repartiment modal dels desplaçaments intramunicipal a peu i en bicicleta	%	49,4%	54,7%	Enquestes EMQ
Transport Públic	330	Repartiment modal dels desplaçaments intramunicipal en transport públic	%	0,4%	0,5%	Enquestes EMQ
Transport Públic	331	Repartiment modal dels desplaçaments intermunicipal en transport públic	%	4,6%	16,7%	Enquestes EMQ
Peu	132	% de la superfície d'espai públic destinada al vianant i la bicicleta	%	31,4%	> Vini	Ajuntament
Peu	133	% de vials que disposa d'una vorera igual o superior a 1,50 m. d'amplada lliure	%	46,9%	52,1%	Ajuntament
Peu	134	% de passos de vianants no adaptats sobre el total de passos senyalitzats	%	33,3%	13,1%	Ajuntament
Peu	135	% de passos de vianants sense senyalitzar sobre el total de creuaments en cruïlles	%	53,2%	45,3%	Ajuntament
Bicicleta	236	número de punts d'aparcament per a bicicletes	nº aparcaments	23	32	Ajuntament
Transport Privat	437	% de vehicles que superen els controls de velocitat en zona urbana	%	Vini	< Vini	Ajuntament
Transport Privat	438	usuaris registrats a la web municipal de "carpooling"	nº usuaris	0	> Vini	Polícia local

Transport Privat	439	% d'ocupació dels aparcaments de rotació	%	Vini	> Vini	Ajuntament
Transport Privat	440	nombre de places d'aparcament d'ús públic fora de la via pública	nº places	833	> Vini	Ajuntament
Transport Privat	441	nombre total de places d'aparcament fora de la via pública	nº places	10.443	> Vini	Polícia Local
Transport Privat	442	nombre de sancions per aparcament indegut	nº sancions	Vini	< Vini	Polícia Local

NOTA: El terme "Vini" correspon a "Valor inicial de l'indicador". S'empra aquesta terminologia:

- En aquells indicadors on no ha estat possible calcular el valor actual
- Per indicar valors futurs superiors al valor actual (> Vini)
- Per indicar valors futurs inferiors al valor actual (< Vini)