JUNY 2014

Document 1. **Fases I i II**

ANÀLISI, DIAGNOSI I OBJECTIUS



Pla de Mobilitat Urbana del municipi d'Olot

Per a:

Ajuntament d'Olot

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot

DIRECCIÓ FACULTATIVA

Josep Farrés i Corominas
Àrea de Serveis i Innovació.
Regidor d'Organització, Innovació i Atenció al Ciutadà.
Regidor de Serveis Urbans i Mobilitat.

Ramon Prat Molas
Director de l'Àrea d'Infraestructura i Obra Pública

EQUIP REDACTOR

Jordi Parés
Enginyer de camins, canals i ports

Joan Estevadeordal
Planificador de mobilitat

Pau Hosta
Geògraf

Albert Oromí
Geògraf

Bernat Borràs
Enginyer d'obres públiques

Armelle Ibányez
Ambientòloga

Israel Orga
Físic

Marisol Soto
Recopilació de dades i treball de camp

Ole Thorson Jorgensen
Dr. Enginyer de camins, canals i ports
Assessor de Qualitat

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA

SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	JPE
Data	Febrer 2015

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. Presentació 1
2. Introducció 2
2.1. Marc normatiu i principis directors de la planificació de la mobilitat Sostenible 2
2.2. Metodologia 5
1. Contingut del document 8
2. Anàlisi territorial i socioeconòmica 9
2.1. Caracterització del territori 9
2.1.1. Situació 9
2.1.2. Unitats territorials 10
2.1.3. Usos del sòl 11
2.1.4. Sostre de nova ocupació i potencial d'habitatge del POUM 12
2.2. Estructura sociodemogràfica 14
2.2.1. Evolució de la població 14
2.2.2. Caracterització de la població per grup d'edats 16
2.2.3. Caracterització de la població per procedència 17
2.3. Estructura econòmica 18
2.4. Parc de vehicles i motorització 21
3. Xarxes de transport: Infraestructura i serveis 24
3.1. Xarxa per a desplaçaments a peu 24
3.1.1. Carrers de vianants i pacificació de l'espai públic 24
3.1.2. Repartiment de l'espai viari 27
3.1.3. Centres d'atracció i itineraris principals a peu 29
3.1.4. Pendents 30
3.1.5. Amplada de voreres 31
3.1.6. Passos de vianants 33
3.1.7. Configuració de la xarxa de carrers 36
3.2. Espais per als desplaçaments en bicicleta 38
3.2.1. Xarxa de carrils bici urbans 38
3.2.2. Xarxa de carrils bici intermunicipal 40
3.2.3. Aparcaments de bicicletes 40
3.3. Xarxes i serveis de transport col·lectiu 42
3.3.1. Autobús urbà 42
3.3.2. Autobús interurbà 44
3.3.3. Servei escolar 46
3.3.4. Parades i cobertura del transport públic urbà 46
3.3.5. Temps de recorregut del bus urbà 50
3.3.6. Taxi 53
3.4. Xarxa viària per al vehicle motoritzat privat 55
3.4.1. Xarxa viària interna 57
3.4.2. Sentits de circulació 58
3.4.3. Interseccions regulades per semàfor 59
3.5. Aparcaments 61
3.5.1. Oferta d'aparcament 61
4. Anàlisi dels desplaçaments 68
4.1. Mobilitat urbana 68
4.1.1. Pautes de mobilitat del municipi 68
4.1.2. Anàlisi de fluxos origen- destí intermunicipals 69
4.1.3. Anàlisi de fluxos dels centres d'atracció 73

4.2. Mitjà a peu 77
4.2.1. Intensitat de vianants 77
4.2.2. Enquestes a vianants 77
4.3. En bicicleta 81
4.3.1. Enquestes a ciclistes 81
4.4. Transport públic 84
4.5. Vehicle privat 87
4.5.1. Intensitats de vehicles motoritzats 87
4.5.2. Nivells de servei 89
4.6. Demanda d'Aparcament 91
4.6.1. Balanç de l'aparcament residencial 91
4.6.2. Ocupació de l'aparcament en calçada 95
4.6.3. Rotació de l'aparcament en calçada 97
4.6.4. Enquestes a usuaris de l'aparcament 100
5. Accidents i velocitat 102
5.1.1. Accidentalitat 102
5.1.2. Campanyes de seguretat viària 107
5.1.3. Registre de velocitats 107
5.2. Fluxos ambientals 109
5.2.1. Consum d'energia 109
5.2.2. Emissions de gasos amb efecte hivernacle 110
5.2.3. Qualitat de l'aire 112
5.2.4. Contaminació atmosfèrica 113
5.2.5. Contaminació acústica 114
6. Conclusions de l'anàlisi i diagnosi de la mobilitat d'olot 115
7. Diagnosi participada 119

PLÀNOLS
Annex 1: Aforaments manuals
annex 2: Aforaments automàtics
annex 3: Modelització gis
annex 4: Models enquestes
Annex 5: Velocitats

RELACIÓ DE PLÀNOLS

1 Situació del municipi
2 Divisió per zones
3 Sostre de nova implantació i potencial d'habitatge
4 Densitat de població per seccions censals
5 Densitat de motorització per seccions censals
6 Xarxa de vianants, centres d'atracció i pendents
7 Distribució de l'espai viari per seccions censals
8 Condicions dels passos de vianants
9 Amplada de les voreres
10 Xarxa de vies ciclistes i aparcament
11 Xarxa de transport públic i cobertura
12 Jerarquia viària interna i interseccions semaforitzades
13 Xarxa de carreteres
14 Sentits de circulació
15 Oferta d'aparcament en calçada i fora de calçada
16 Localització de la presa de dades
17 Demanda de mobilitat de vianants
18 Demanda de mobilitat de bicicletes
19 Penalització de velocitat comercial del transport públic
20 Demanda mobilitat en vehicle privat. IML 24h
21 Demanda mobilitat en vehicle privat. IMF 24h
22 Nivells de servei. HP
23 Balanç d'aparcament
24 Distància mitjana a centres d'atracció
25 Usos del sòl

1. PRESENTACIÓ

Els costums de mobilitat a dia d'avui a les ciutats vénen derivats per la contínua expansió urbana així com per la dependència existent a l'ús del vehicle privat. En aquest sentit, el transport en l'entorn urbà queda reflectit com un dels focus de contaminació a l'atmosfera més significatius, sense esmentar els importants problemes per moure's en medi urbà derivat de les grans congestions generades per l'elevat tràfic, així com l'alt consum energètic associat a aquest.

Estudis de diverses índoles, incloses les Agendes 21 implantades en multitud d'Ajuntaments, han conclòs que la mobilitat de les ciutats s'allunya dels objectius del desenvolupament sostenible, fent imprescindible lligar el transport urbà al concepte de sostenibilitat el més aviat possible. S'ha de considerar el creixement econòmic,però també la integració social i el respecte al medi ambient per tal de garantir una qualitat de vida òptima, tant per a la població actual com per les futures generacions.

Per això, aprofitant les sinergies existents entre els factors esmentats anteriorment, es fa necessària la definició d'estratègies integrades per tal de reduir l'impacte negatiu provocat pels desplaçaments de les persones que viuen i treballen a les ciutats. Així, el que pretenen els estudis de mobilitat urbana és reduir el nombre de viatges mecanitzats i l'ús del vehicle particular i potenciar la utilització del transport públic o dels modes no motoritzats.

Finalment, el canvi en la mentalitat individual de la ciutadania és un element clau per a la consecució dels objectius que s'han establert, inicialment en la fase de diagnòstic i més endavant, en aquells que es defineixin un cop identificats els punts forts i dèbils de la mobilitat al municipi d'Olot

En aquest sentit **l'ajuntament d'Olot**, ha portat a terme la iniciativa per elaborar **l'anàlisi de la Mobilitat del municipi** dins el marc del Pla de Mobilitat Urbana.

2. INTRODUCCIÓ

2.1. MARC NORMATIU I PRINCIPIS DIRECTORS DE LA PLANIFICACIÓ DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE

Àmbit català:

La **Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat**, 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.

En un sentit més ampli, la Llei 9/2003 dibuixa **les línies mestres** d'una estratègia que respon als principis següents:

- Competitivitat.
- Integració social.
- Qualitat de vida.
- Salut.
- Seguretat.
- Sostenibilitat.

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

- Configuren un model de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu.
- Augmenten la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.
- Incrementen la qualitat de vida dels ciutadans.
- No comprometen les condicions de salut dels ciutadans.
- Aporten més seguretat en els desplaçaments.
- Estableixen unes pautes de mobilitat més sostenibles.

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.

També estableix i jerarquitza els diferents instruments de planificació de la mobilitat que han de bastir el desenvolupament de la norma. Entre aquests, les **Directrius nacionals de mobilitat** són l'instrument de més rang i "*constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de mobilitat d'aquesta llei*'" (art. 6.1). L'aplicació d'aquests objectius s'ha de

dur a terme "*mitjançant l'establiment d'orientacions, criteris, objectius temporals, propostes operatives i indicadors de control"* (art. 6.1).

El **Pla Director de Mobilitat de les comarques Gironines** (pdM) té per objecte planificar la mobilitat de la província tot tenint present tots els modes de transport tant de les persones com de les mercaderies, d'acord amb els principis i objectius emanats dels articles 2 i 3 de la Llei de la Mobilitat i desenvolupant al territori el que determinen les Directrius Nacionals de Mobilitat (art. 7.1 de la Llei), i en coherència i subordinat a les directrius del planejament territorial vigent a les comarques Gironines.

En matèria d'accessibilitat el territori català disposa de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i del Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la mateixa. Referent al marc competencial dels municipis assenyala:

- Llei 20/91 de Promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, Decret 135/1995 de 24 de març de desplegament de la Llei 20/91 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.

Article 52:
Competències dels municipis:
"Correspon als municipis l'aplicació de la normativa d'accessibilitat i supressió de barreres , en l' àmbit de les competències que hagin d'exercir (...)."
"L'elaboració dels plans locals d'adaptació i supressió de barreres arquitectòniques, així com les corresponents revisions quinquennals. "
Article 12 (apartat 12.3):
"Per a la finalitat prevista en aquest article, els projectes de pressupostos dels ens públics han de contenir en cada exercici econòmic les consignacions necessàries per al finançament d'aquestes adaptacions."

Àmbit municipal:

Pacte per la mobilitat creat al 2003 (amb revisió al 2008) com un fòrum participatiu en què l'administració local i un ampli ventall d'associacions i entitats de la ciutat es reuneixen per construir un model de mobilitat basat en el consens. L'objectiu és trobar l'acord en un seguit de mesures que garanteixin la bona convivència de tots els usos de l'espai urbà.

Agenda 21 local és un instrument amb què les autoritats locals treballen en associació amb tots els sectors de la comunitat per preparar els plans d'acció per aplicar els objectius de sostenibilitat a escala local.

Pla de mobilitat urbana (PMU) és una oportunitat per reflexionar sobre el model urbà, tot posant en interrelació diferents polítiques sectorials de mobilitat i cercant la compatibilitat

entre elles. És un document on no només s'elabora un context general que doti de coherència a les diferents polítiques ja empreses per l'Ajuntament, sinó que també defineix les estratègies futures, en horitzons temporals de 6 i 12 anys, en consonància amb un model global de mobilitat.

Carta internacional del caminar es tracta d'un compromís per la defensa del dret dels vianants a caminar per la ciutat de forma segura i sostenible.

2.2. METODOLOGIA

La redacció del PMU s'estructura en quatre fases:

- **FASE 1:** Anàlisi i diagnosi.
- **FASE 2:** Objectius
- **FASE 3:** Proposta.
- **FASE 4:** Aprovació

FASE 1: Correspon a **l'anàlisi i diagnosi** de l'estat actual del conjunt del municipi des del punt de vista dels diferents modes de transport (vianants, bicicletes, xarxa de transport públic i vehicle privat motoritzat).

La fase 1 es compon de 5 apartats:

1. Organització de l'inici del procés
    - Identificació dels principals actors que formaran part tant de la direcció facultativa com de l'equip redactor.
2. Recollida i recopilació de dades
    - Demanda a les diferents administracions competents de la informació necessària tant pel que fa a les dades bàsiques socioeconòmiques, així com també dades més especifiques referents a la mobilitat (transport públic, aparcaments públics i d'altra informació rellevant).
    - Realització del treball de camp (d'acord amb la direcció facultativa) per tal d'obtenir noves dades necessàries per l'anàlisi de la mobilitat del municipi.
3. Anàlisi de la informació
    - Tractament, explotació i anàlisi convenient de totes les dades socioeconòmiques i de mobilitat recollides.
4. Diagnosi
    - Elaboració d'una diagnosi multisectorial de la mobilitat (mobilitat per modes, aparcament, etc).
5. Conclusions

L'anàlisi i la diagnosi de les fases 4 i 5 donaran lloc a unes conclusions.

FASE 2: Els objectius estableixen les línies estratègiques a treballar seguint la diagnosi de la fase 1 i tenint en compte el marc supramunicipal. .

Aquesta fase 2 pren com a base la següent estructura:

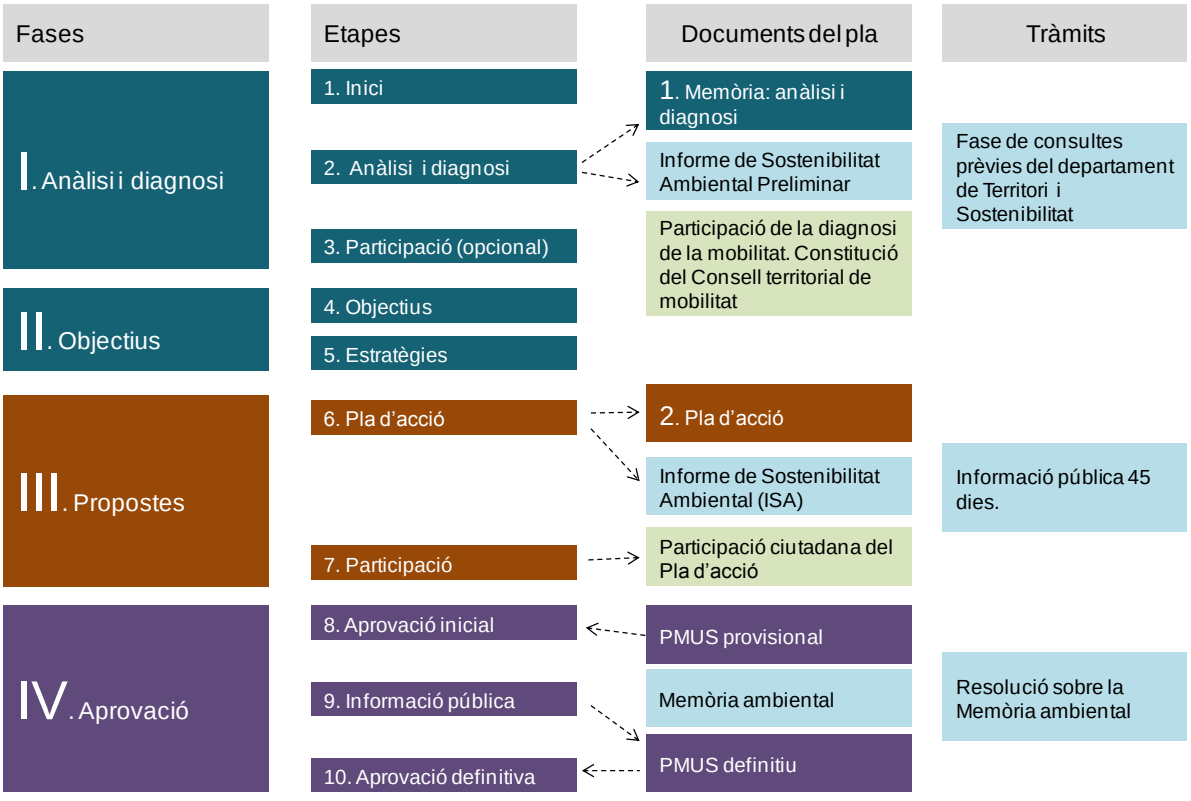
1. Objectius: Definició dels objectius, que es convertiran en les línies de treball que conformaran les propostes.

FASE 3: Les propostes d'acció té com a objecte la formalització de solucions concretes en base a les conclusions de la Fase 2 de l'Estudi.

1. Propostes: Confecció del Pla Estratègic d'Olot en relació als temes analitzats a la Fase 1 de l'estudi.
2. Indicadors: Eina de seguiment del nivell d'assoliment dels objectius. En aquesta darrera fase els redactors proposaran, de manera consensuada, els indicadors a seguir, les eines per a fer el seguiment, etc.

FASE 4: Aprovació

Gràfic 1. Esquema metodològic del PMU.



Font: *INTRA, S.L.*

El present document correspon a la FASE 1 i 2 del PMU.

FASE 1 i 2.- ANÀLISI, DIAGNOSI i OBJECTIUS DE LA MOBILITAT

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

Per entendre la mobilitat al municipi, els elements que determinen les condicions de l'espai públic i la configuració de l'estructura territorial, es presenta:

una anàlisi:

- de l'estructura territorial, urbanística i demogràfica d'Olot,
- de les xarxes de transport de la ciutat, dels barris i de les seccions censals de la ciutat,
- dels serveis utilitzats en els desplaçaments a peu, en bicicleta, en transport públic i en vehicles privats motoritzats,
- de l'accidentalitat del municipi.

uns documentació gràfica (plànols):

uns annexos.

2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

2.1. CARACTERITZACIÓ DEL TERRITORI

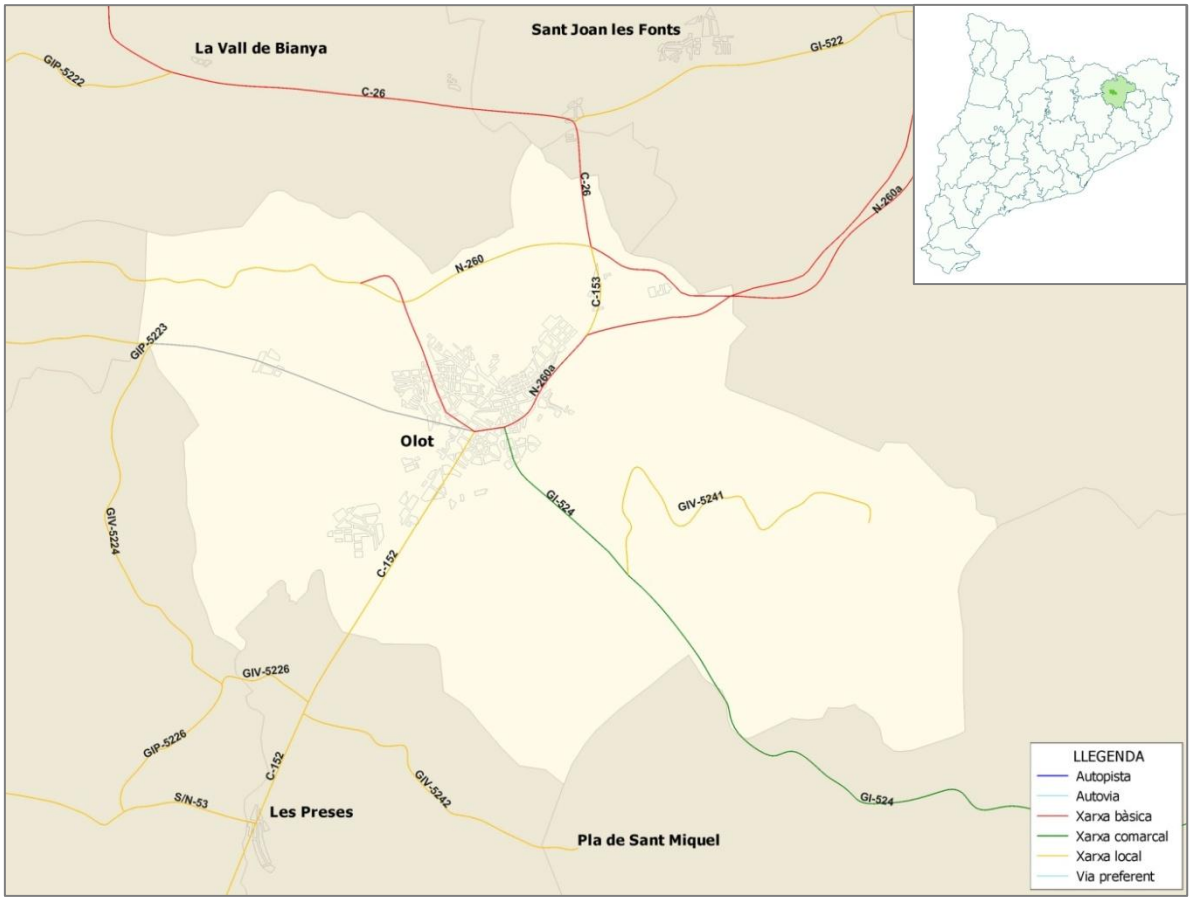
2.1.1. Situació

El municipi d'Olot té una superfície de 29 km^2 i està situat en una plana envoltada per les serres de Sant Valentí, Aiguanegra, l'altiplà de Batet, Marboleny i Sant Valentí de la Pinya. La plana és travessada pel riu Fluvià i la riera de Riudaura. El paisatge olotí ve determinat per la presència notable de quatre volcans: el Montolivet, el Montsacopa, la Garrinada i el Bisaroques.

El terme està situat a 443,4 metres de mitjana sobre el nivell del mar i dista 50 quilòmetres de Girona, la capital de la província homònima. Limita al nord amb Vall de Bianya, al Nord-est amb Sant Joan les Fonts, al Sud amb les Preses i Santa Pau, al sud-est amb La Vall d'en Bas i a l'oest amb Riudaura.

Al plànol 1 s'ubica el municipi, dins el context comarcal.

Figura 1. Terme municipal d'Olot

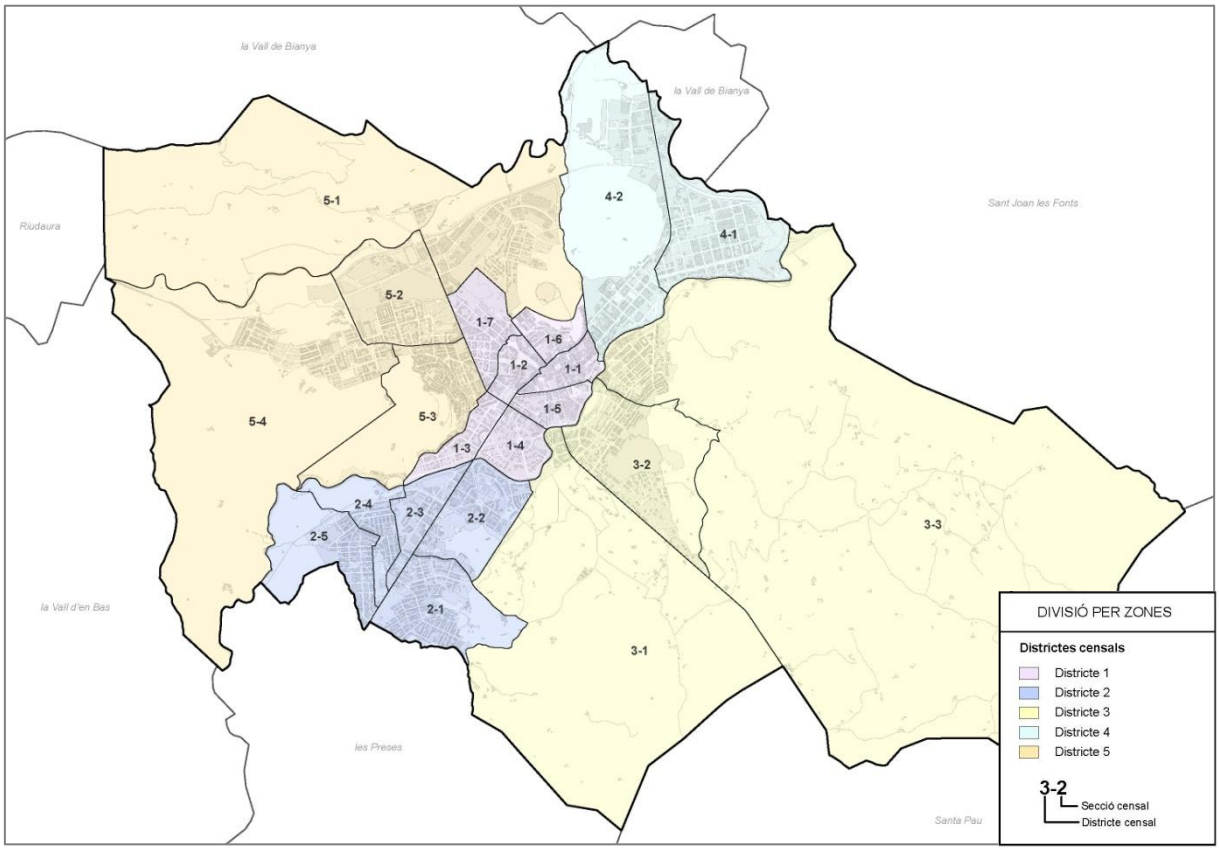


Font: *INTRA, S.L.*

2.1.2. Unitats territorials

A nivell administratiu, el municipi d'Olot està configurat per 21 seccions censals agrupades en 5 districtes municipals. El districte 1 és el que aglutina el nucli històric d'Olot (secció censal 1.1) i el nucli central actual del municipi (secció censal 1.2). Aquest districte concentra els principals pols generadors de mobilitat i la majoria d'equipaments i activitats municipals.

Figura 2. Distribució territorial dels districtes municipals i seccions censals d'Olot (plànol 2).



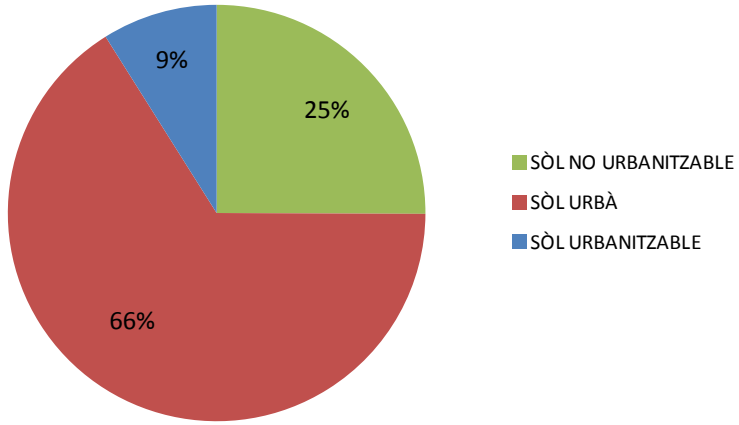
Font: *INTRA, S.L.*

Al plànol 2 es representa la divisió de municipi en districtes municipal i seccions censals.

2.1.3. Usos del sòl

La classificació del sòl a través del planejament general estableix tres categories de sòl: urbà, urbanitzable i no urbanitzable o sistemes urbanístics. La distribució del sòl en el municipi d'Olot es troba detallada al plànol 25.

Gràfic 2. Classificació dels usos del sòl a Olot (2013)



Font: *Elaboració pròpia a partir de dades de l POUM (2002).*

El terme municipal d'Olot queda dividit en 107,6 ha de sòl no urbanitzable, 283,3 ha de sòl urbà i 38,3 ha de sòl urbanitzable, que representen el 25, el 66 i el 9% respectivament. Pel que fa al sòl no urbanitzable, Olot disposa de 65 ha de zones verdes o espais lliures, 40 ha d'equipaments i el sistema de comunicacions viàries representen 2 ha.

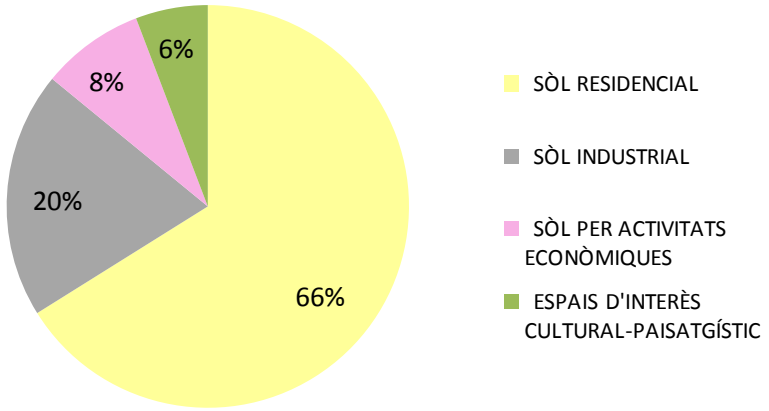
Taula 1. Olot, distribució del sòl urbà (2013)

Àmbits	Superfície (ha)	Distribució (%)
ZONES DE REHABILITACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA I EDIFICATÒRIA DEL CENTRE HISTÒRIC	9,5	3,4%
ZONES DE CONSERVACIÓ I D'IMPLEMENTACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA EDIFICATÒRIA	6,7	2,4%
ZONES DE RENOVACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA	3,8	1,3%
ZONA DE REFORMA URBANA	2,5	0,9%
ZONA D'EIXAMPLA URBÀ	46,5	16,4%
ZONA SUBURBANA	95,7	33,8%
ZONES D'EDIFICACIÓ AÏLLADA	57,5	20,3%
VOLUMETRIA CONSOLIDADA	1,7	0,6%
VERD PRIVAT	0,8	0,3%
ZONES D'INDÚSTRIA	52,2	18,4%
ZONES D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES	6,3	2,2%
TOTAL	**283,3**	100%

Font: *POUM (2002).*

El sòl urbanitzable del municipi d'Olot es divideix en 25 ha de sòl residencial, 8 ha de sòl industrial, 3 ha de sòl per a activitats econòmiques i 2 ha d'espais d'interès cultural o paisatgístic.

Gràfic 3. Classificació dels usos del sòl urbanitzable a Olot (2013)



Font: *Elaboració pròpia a partir de dades de l POUM (2002).*

2.1.4. Sostre de nova ocupació i potencial d'habitatge del POUM

El text refós d'aprovació definitiva del vigent Pla d'ordenació urbanística municipal d'Olot data del 25 de setembre de 2003 i va ser publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) el dia 2 de febrer de 2004 (2003/008011/G).

El Pla d'Ordenació Urbanístic Municipal (en endavant POUM) és l'instrument d'ordenació urbanística per excel·lència i constitueix la figura central i més completa de tot el sistema de planejament. Defineix el model d'implantació urbana i les determinacions per al desenvolupament urbanístic sostenible, així com l'estructura general de l'ordenació. A la vegada, classifica i qualifica el sòl i estableix les mesures necessàries per a la protecció del sòl no urbanitzable. Per tot plegat la Llei el qualifica com l'instrument d'ordenació integral del territori.

La diversitat del medi físic d'Olot ha condicionat al llarg del temps el procés d'ocupació i urbanització del seu sòl. Considerant que tota ampliació de l'extensió de sòl urbanitzable en el terme municipal d'Olot comporta una ocupació de terrenys compresos dins el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, els criteris sobre la nova classificació de sòl per a ser urbanitzat, que consten en el document de Criteris Objectius i Solucions Generals de Planejament i que fou aprovat per l'Ajuntament per a la redacció de la revisió del PG'82, són:

"Establir uns límits estables clars i coherents de la ciutat amb el parc natural, i que aquests límits responguin a criteris geogràfics paisatgístics i de protecció del medi natural". Els límits clars del nord de la ciutat són els espais protegits de Cuní; al nord-

oest, les ribes de la riera de Riudana; al sud-est, l'antic camí de Sta. Pau; i al sud-oest, la zona de Boscdetosca i la nova ronda de St. Roc prevista pel POUM.

Atenent al que s'exposa a la documentació del POUM (V. Memòria), el sostre màxim d'habitatge potencial del nou sòl urbanitzable delimitat és de 1.850 habitatges (1.484 en sòl residencial i 355 en sòl mix). Per la seva banda, en sòl urbanitzable no delimitat es comptabilitza un sostre de 439 nous habitatges.

Taula 2. Olot, sòl urbanitzable delimitat (2002)

Sòl urbanitzable delimitat residencial

núm.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESPAIS LLIURES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC
1	LA CREU	57.675	0.69	39.796	45	264	27.379	15.563	14.733		30.296
2	EL SERRAT	72.034	0.50	36.000	42	300	34.489	12.582	14.243	12.793	39.618
3	EL MORROT	13.088	0.52	6.862	36	74	5.894	783	3.571	2.721	7.075
4	BATET (LA VILA)	135.326	0.12	16.239	6	79	74.429	24.143	29.900	6.854	60.897
5	LES FONTS (POLÍGON B)	53.058	0.65	34.675	54	286	20.718	21.562	10.778		32.340
6	BATET (POLÍGON I-II I III)	61.946	0.21	13.008	8	68	39.717	9.195	11.722	1.312	22.229
7	ST. ROC	24.362	0.18	4.389	13	33	11.203	2.510	4.658	6.011	13.179
8	REBAIXINC	65.679	0.52	34.366	33	219	33.433	6.193	18.252	7.801	32.246
9	LA FAJA	56.200	0.44	24.638	28	161	24.597	11.972	12.407	7.224	31.603
	TOTAL	539.368		209.973		1.484	271.859	104.503	120.264	44.716	269.483

Sòl urbanitzable delimitat mixt, residencial i activitats econòmiques

núm.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESPAIS LLIURES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC
10	MAS DE XEXAS (residencial)	22.465		7.600			12.949				
10	MAS DE XEXAS (act. eco.)	12.636		6.440			7.277				
10	MAS DE XEXAS (suma)	35.101	0.40	14.040	20	70	20.226	5.699	9.176		14.875
11	MAS BOSSER (residencial)	51.923		42.529			22.901				
11	MAS BOSSER (act. eco.)	34.616		17.557			15.267				
11	MAS BOSSER P.B (suma)	86.539	0.69	60.086	34	296	38.168	30.451	17.920		48.371
	TOTAL	121.640		74.126		366	58.394	36.150	27.096		63.246

Sòl urbanitzable delimitat per activitats econòmiques o industrials

núm.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESPAIS LLIURES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC
12	LA GUARDIOLA	106.159	0.38	40.339			48.076	16.850	32.584	8.649	58.083
13	LA CANYA	68.907	0.40	27.563			34.028	5.654	17.041	12.184	34.879
14	MAS BOSSER (POLÍGON C)	10.171	0.70	7.120			5.431	1.322	3.418		4.740
	TOTAL	185.237		75.022			87.535	23.826	53.043	20.833	97.702

RESUM TOTAL SÒL URBANITZABLE DELIMITAT

TIPUS DE SÒL	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESPAIS LLIURES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC
RESIDENCIAL	539.368		209.973		1.484	271.859	104.503	120.264	44.716	269.483
MIXT	121.640		74.126		366	58.394	36.150	27.096		63.246
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	185.237		75.022			87.535	23.826	53.043	20.833	97.702
TOTAL	846.265		359.121		1.850	417.788	164.479	200.403	65.549	430.431

Font: *Pla d'ordenació urbanística municipal d'Olot (2002).*

Taula 3. Olot, sòl urbanitzable no delimitat (2002)

OLOT, SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT 2003

USOS DEL SÒL	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT NETA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	NOMBRE MÀX. D'HABITATGES
RESIDENCIAL	98.825	0,52	51.617	439
INDUSTRIAL i ACTIVITATS ECONÒMIQUES	33.000	0,75	24.750	
SÒL PRIVAT	**131.825**		**76.367**	
SÒL PÚBLIC	**161.118**			
SÒL PRIVAT + SÒL PÚBLIC	**292.943**			

Font: *Pla d'ordenació urbanística municipal d'Olot (2003).*

Al plànol 3 es representa el sòl urbanitzable (delimitat i no delimitat) i el sòl urbà no consolidat del terme municipal d'Olot.

2.2. ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÀFICA

2.2.1. Evolució de la població

Olot exerceix la capitalitat de la comarca de la Garrotxa. Amb **33.905 habitants**[1], suma més del 60% dels habitants de la comarca (56.106 hab.). Dels demés 21 municipis que configuren la comarca, cap d'ells ultrapassa els 3.000 habitants. Els més poblats són La Vall d'en Bas (2.921 hab.), St. Joan de les Fonts (2.879 hab.) i Besalú (2.427 hab.).

Olot consta de tres entitats de població: la ciutat d'Olot, St. Cristòfol de les Fonts (Raval) i Batet de la Serra (caseria, antic municipi de la Garrotxa annexionat a Olot l'any 1971). L'any 2011 tenien una població censada de 24.217 hab., 9.253 hab. i 255 hab., respectivament.

El creixement poblacional experimentat per Olot durant la darrera dècada ha estat molt similar al de la mitjana de municipis catalans i de la pròpia comarca. Des de 2005 el creixement s'ha anat reduint progressivament i en l'actualitat la taxa de creixement és molt pròxima a l'estancament.

Taula 4. Taxa de creixement de la població d'Olot (2003-2013).

Àmbits	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Creix. Interanual
Olot	2,57	3,18	2,11	1,27	1,75	1,89	0,19	0,40	0,26	1,53	**1,4**
Garrotxa	2,00	2,31	2,02	1,27	1,74	1,66	0,18	0,28	0,46	0,45	**1,2**
Catalunya	1,63	2,67	1,99	1,06	2,13	1,51	0,49	0,36	0,42	-0,23	**1,2**

Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

La densitat de població d'Olot és elevada, entorn als 1.169 hab./km^2, mentre que la densitat mitjana de la comarca és molt baixa, de 76 hab./km^2. Un 16% de la superfície de la Garrotxa (735,39 km^2) està protegida com a Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, que inclou els 40 volcans de la zona.

Al terme municipal d'Olot, únicament està urbanitzat el 15,4% del seu territori. El districte 1, que coincideix amb el centre de la ciutat, es troba urbanitzat gairebé en la seva totalitat (90%) i la densitat de població s'enfila fins als 6.986 hab./km^2.

[1] Ajuntament d'Olot 2014

Taula 5. Distribució de la població d'Olot en seccions censals (2012)

Secció censal	Superfície (km^2)	Àrea urbanitzada (km^2)	Ràtio àrea urb. / superfície (km^2)	Població (hab.)	Densitat població (hab./km^2)
1-1	0,1	0,1	100,0%	2.234	15.136
1-2	0,1	0,1	100,0%	1.121	8.357
1-3	0,2	0,2	100,0%	1.091	6.251
1-4	0,2	0,2	100,0%	845	3.960
1-5	0,1	0,1	100,0%	778	5.302
1-6	0,1	0,1	80,4%	857	5.742
1-7	0,3	0,2	64,5%	1.654	6.302
Districte 1	**1,2**	**1,1**	**90,0%**	**8.580**	**6.986**
2-1	0,6	0,3	57,2%	2.214	3.996
2-2	0,4	0,3	64,5%	2.263	5.153
2-3	0,2	0,2	100,0%	1.852	8.263
2-4	0,3	0,1	45,9%	1.384	4.937
2-5	0,5	0,2	34,3%	1.277	2.377
Districte 2	**2,0**	**1,1**	**55,9%**	**8.990**	**4.418**
3-1	3,9	0,0	1,2%	923	235
3-2	0,9	0,4	41,5%	1.794	1.975
3-3	10,0	0,2	2,4%	2.317	232
Districte 3	**14,8**	**0,7**	**4,5%**	**5.034**	**340**
4-1	0,7	0,5	63,3%	2.031	2.782
4-2	1,5	0,3	17,9%	2.979	1.969
Districte 4	**2,2**	**0,7**	**32,7%**	**5.010**	**2.234**
5-1	3,9	0,2	4,2%	1.346	348
5-2	0,6	0,2	29,8%	1.274	2.087
5-3	0,8	0,3	31,8%	2.315	2.916
5-4	3,4	0,2	6,8%	1.782	518
Districte 5	**8,7**	**0,8**	**9,5%**	**6.717**	**770**
Total	**29,0**	**4,5**	**15,4%**	**34.331**	**1.183**

Font: *Ajuntament d'Olot.*

Al plànol 3 es representa la densitat de població de les seccions censals d'Olot.

2.2.2. Caracterització de la població per grup d'edats

Respecte a la distribució de la població per grup d'edats, es constata que la població d'Olot es troba sensiblement més envellida que la del conjunt de Catalunya. A la resta de municipis de la comarca la proporció de gent gran és més accentuada que no pas a la capital.

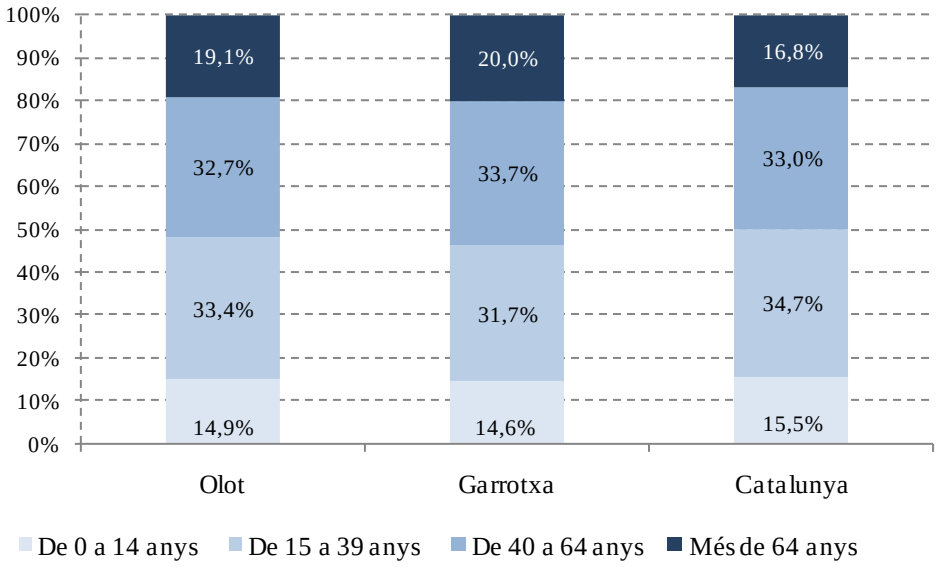
Al conjunt de Catalunya, més de la meitat dels residents (50,2%) tenen menys de 40 anys. En canvi, a Olot i a la Garrotxa la proporció de majors de 40 anys ja és lleugerament superior (51,8% i 53,7%, respectivament).

La proporció d'individus d'entre 15 i 39 anys frega el 33% en el cas d'Olot. En aquest sentit, la piràmide d'edats es troba equilibrada, amb màxims en la població d'entre 30 i 34 anys, la qual cosa és molt significativa per a futurs creixements poblacionals, donada la potencial fertilitat, el nivell de consum i d'activitat d'aquest tram d'edat. Per tant, són de preveure increments futurs de la població per creixement natural similars a la mitjana catalana. De fet, al gràfic 3 es pot observar el canvi de tendència (augment poblacional) de les generacions entre 0 i 9 anys.

És significatiu l'alt percentatge de majors de 65 anys. A Olot representen el 19,1% i al conjunt de la Garrotxa arriben al 20%. En canvi, al conjunt de Catalunya tenen un pes marcadament inferior (16,8%).

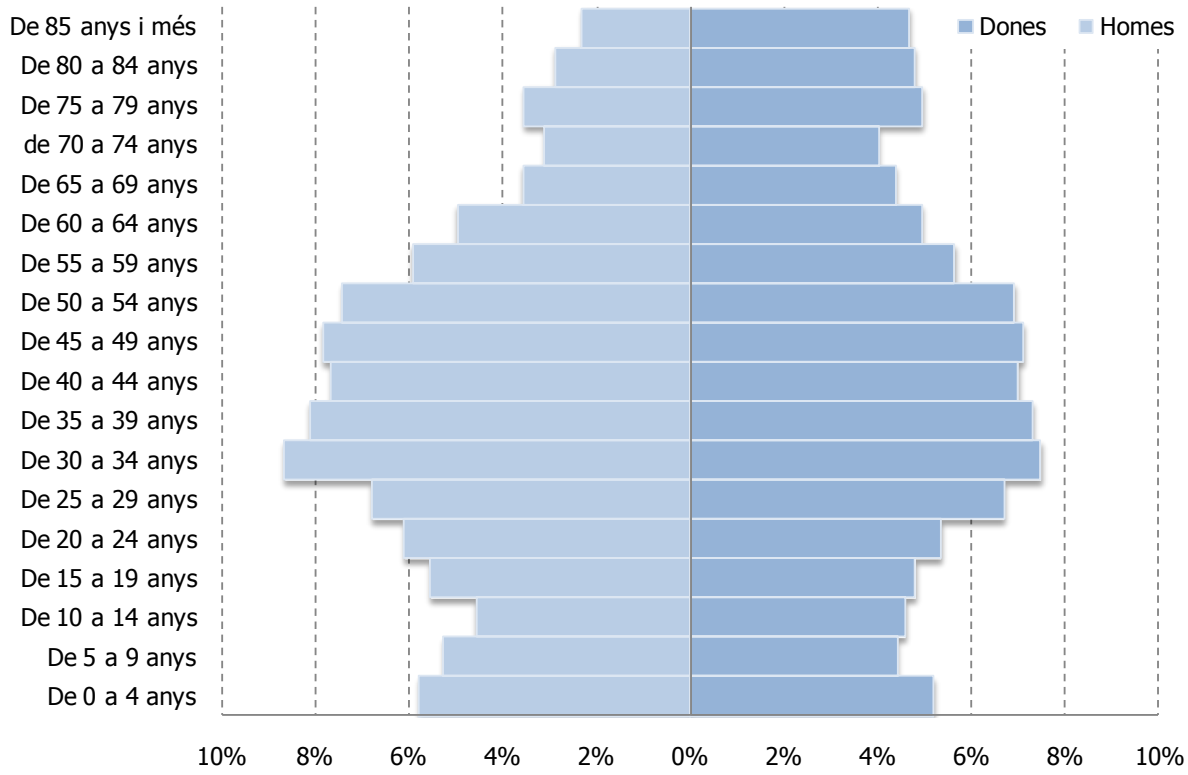
En resum, s'observa dos grups d'edat destacats (els de 30 a 50 anys) i els de més de 75 anys.

Gràfic 4. Població per grups d'edat (2012)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Gràfic 5. Piràmide d'edats de la població de d'Olot (2012)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

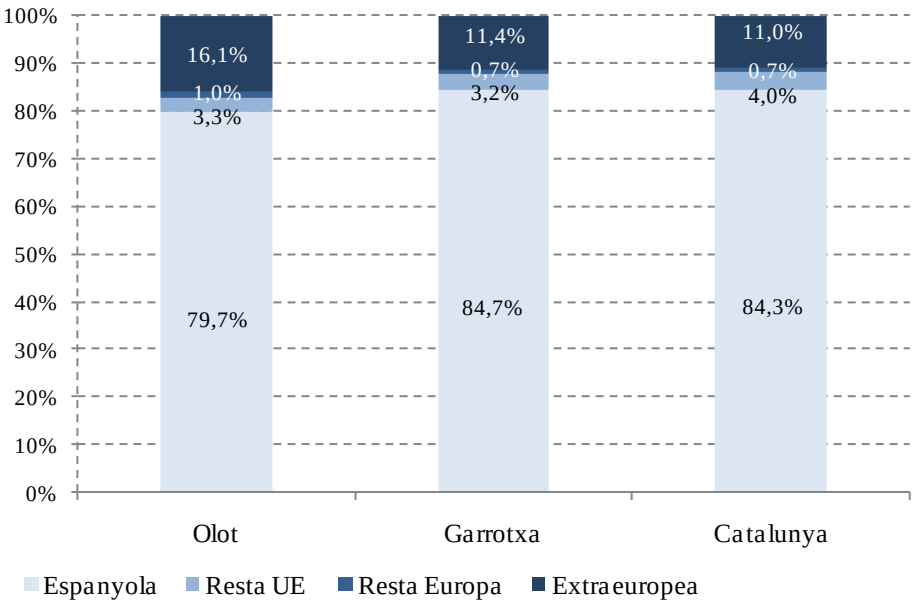
2.2.3. Caracterització de la població per procedència

Si bé s'ha constatat que la població d'Olot no presenta diferències significatives respecte a la caracterització per grup d'edats, no és així respecte a la caracterització del lloc de procedència.

La incidència del factor migratori amb l'arribada massiva d'immigració estrangera és especialment evident. En aquest sentit, si ens atenem a l'estructura de la població per lloc de naixement, es constata com l'any 2011 la proporció de població extraeuropea al municipi era força més elevada (16,1%), que al conjunt de municipis de la comarcal i de Catalunya (11,4% i 11,0%, respectivament).

Per la seva banda, la proporció de residents espanyols és inferior. Representen el 79,7% dels residents d'Olot, per un 84,7% a la Garrotxa i un 84,3% al conjunt de Catalunya.

Gràfic 6. Estructura de la població per lloc de naixement (2011)

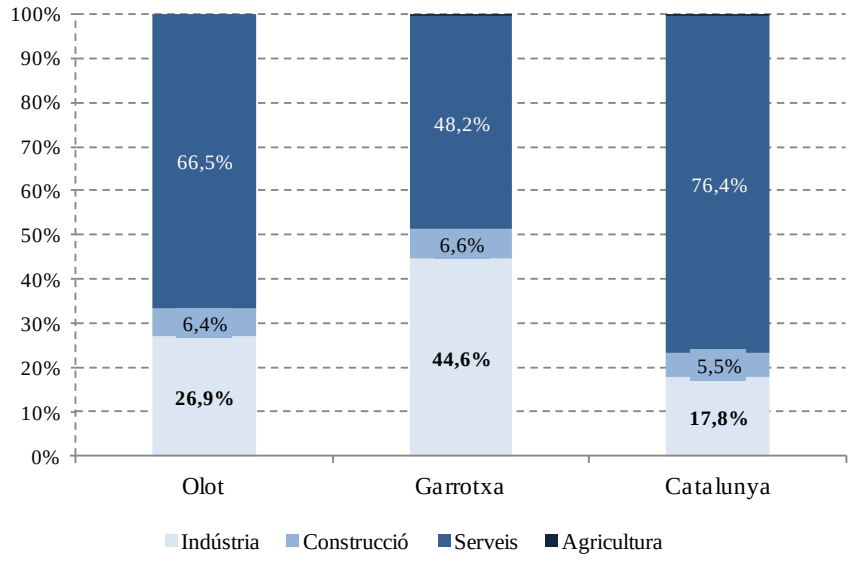


Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

2.3. ESTRUCTURA ECONÒMICA

El sector econòmic preponderant a Olot són els serveis (66,5%). Aquestes dades contrasten amb les de la comarca i les del conjunt de Catalunya, on els serveis representen el 48,2% i el 76,4%. Contràriament el pes del sector industrial (26,9%) és més reduït que el de la Garrotxa (44,6%) però més elevat que la mitjana catalana (17,8%). El sector agrícola és molt insignificant i només constitueix un 0,2% del total.

Gràfic 7. Afiliats al règim de la seguretat social per sectors (2011)



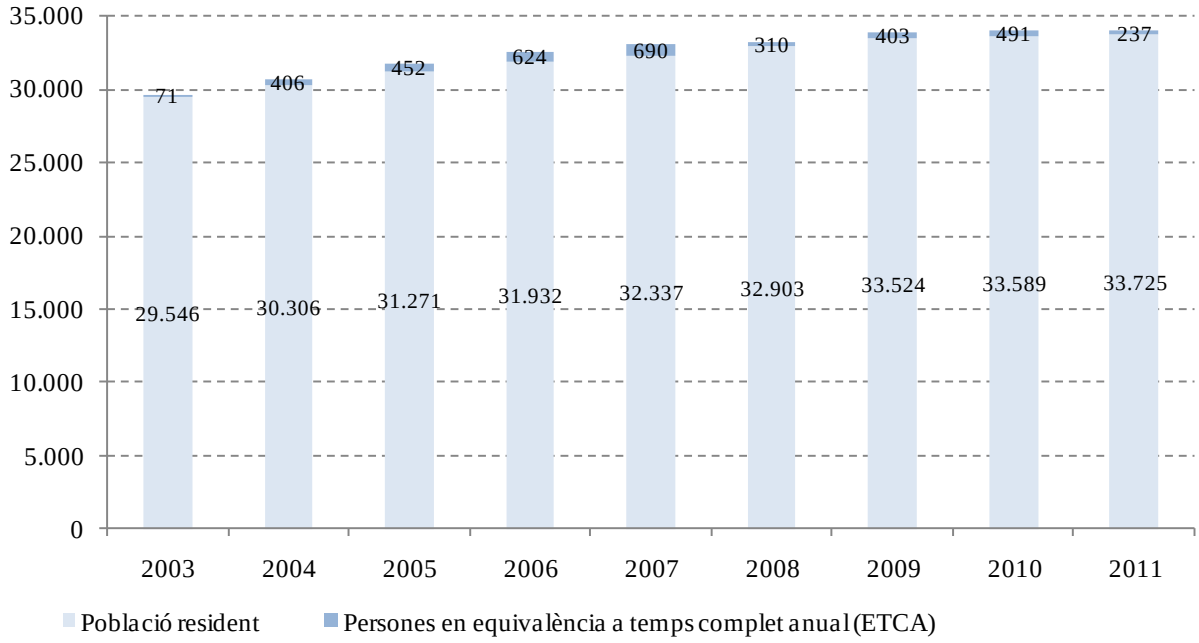
Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

L'alt percentatge de població extracomunitària respon precisament al fort pes que té el sector de la indústria agroalimentària, i en concret el sector carni, al municipi i al conjunt de la comarca.

D'altra banda, la superfície útil per a l'activitat agrària representa el 14,6% de la comarca (10.742 ha.). En l'àmbit de l'alta Garrotxa, a causa de l'abundant massa forestal, l'agricultura queda relegada a espais marginals, mentre que a la plana d'Olot, amb més aigua i humitat, es concentren les empreses agràries més importants. Els espais agrícoles per excel·lència es concentren actualment en cinc municipis: la Vall d'en Bas, la vall de Bianya, Riudaura, el pla de Poliger a St. Jaume de Llicrca i Begudà de St. Joan les Fonts. Les explotacions de bestiar extensiu que perviuen es troben localitzades a la muntanya mitjana i alta, mentre que les explotacions de bestiar estabulat són a la plana.

El baix percentatge de segones residències (3,7%) i de turisme estacional proporciona un bon equilibri entre la població real i l'empadronada, que no genera desequilibri entre despeses i ingressos municipals.

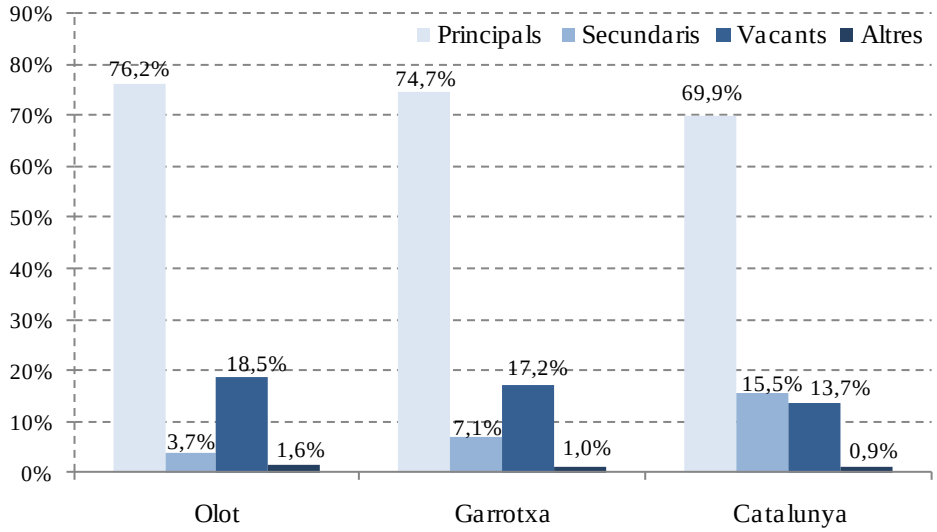
Gràfic 8. Estimacions de població estacional (ETCA), Olot (2003-2011)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

El 76,2% dels habitatges d'Olot són primeres residències.

Gràfic 9. Habitatges i llars per tipus (2001)

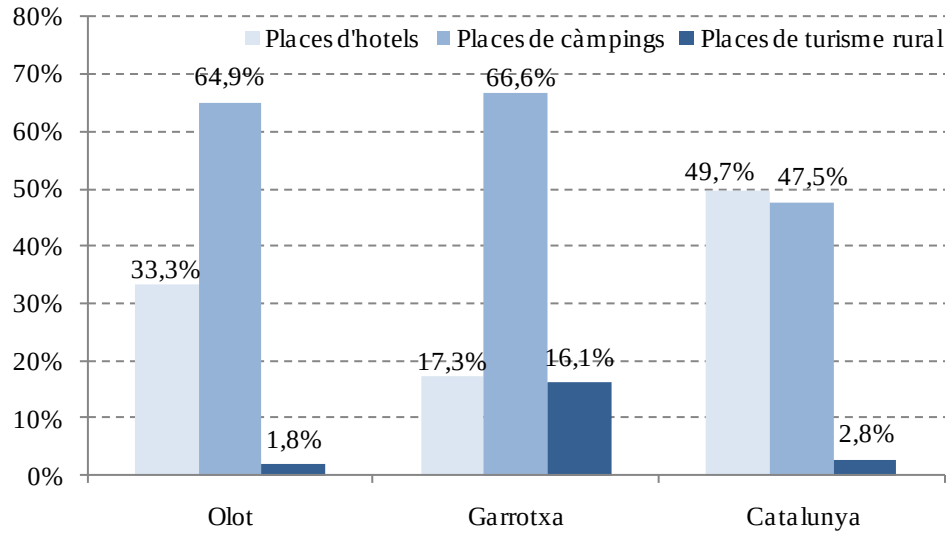


Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Al conjunt de Catalunya el nombre de places d'hotel supera per poc al dels càmpings, en canvi, al conjunt de la comarca de la Garrotxa (inclòs Olot) l'oferta relativa de places de càmping és molt més elevada i representa tres quartes parts de l'oferta total d'allotjaments turístics.

El municipi d'Olot comptava l'any 2011 amb 365 places hoteleres, 711 unitats d'acampada existents en els diversos càmpings del municipi i 20 places de turisme rural. El 36% de l'oferta hotelera de la Garrotxa es concentra a la seva capital, mentre que l'oferta de places de càmping d'Olot aglutina el 18% de l'oferta comarcal.

Gràfic 10. Allotjaments turístics (2011)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

2.4. PARC DE VEHICLES I MOTORITZACIÓ

El parc de vehicles és un altre aspecte bàsic a tenir en compte a l'hora de realitzar un estudi de mobilitat. La quantitat, el tipus i la proporció de vehicles determinaran la capacitat de la població per desplaçar-se en vehicle privat.

Segons les dades de l'Ajuntament, al 2013 Olot disposa de **21.655 vehicles, dels quals 14.945 són turismes i 3.771 motos.**

El 69% dels vehicles censats al municipi de Olot són turismes (64% a la Garrotxa i 67% a Catalunya).

L'índex de motorització relaciona el parc mòbil amb el nombre d'habitants (nombre total de vehicles per cada mil habitants). A major densitat de població (possibilitat de fer més desplaçaments a peu) i a més població en nombres absoluts (possibilitat de disposar de més oferta de transport públic) els índexs de motorització disminueixen.

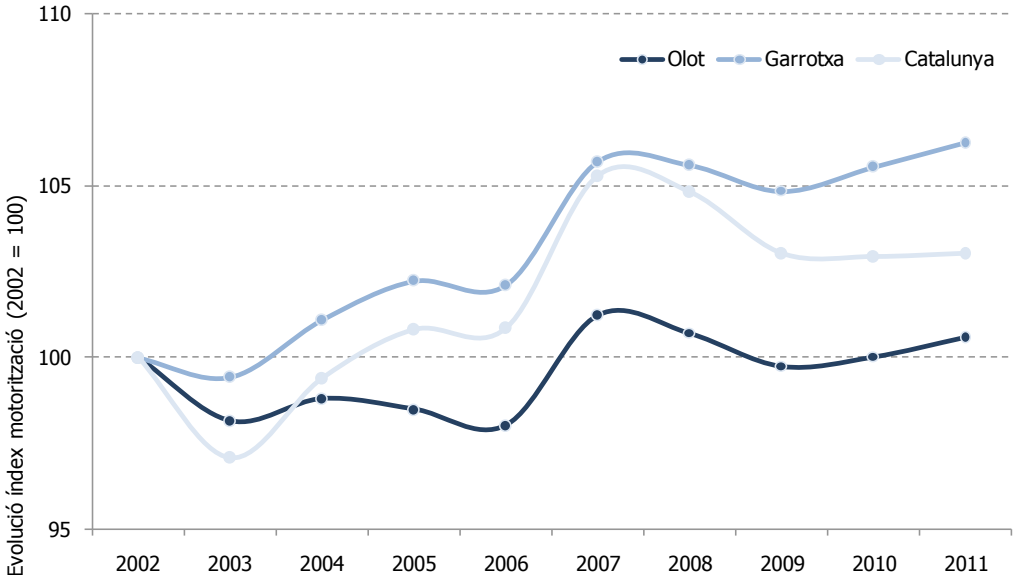
Taula 6. Índexs de motorització segons mitjà de transport (2012)

Àmbits	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Total
Olot	481,15	76,80	130,39	707,89
Garrotxa	517,72	88,77	173,50	814,65
Catalunya	443,77	92,03	103,87	663,77

Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Durant l'última dècada, el creixement interanual de l'índex de motorització d'Olot ha estat del 0,1, xifra inferior a l'experimentada dins la comarca (0,7) i en el conjunt del territori català (0,3). L'alta densitat de població d'Olot explica en bona part l'índex reduït de motorització municipal.

Gràfic 11. Comparació dels índex de motorització d'Olot, Garrotxa i Catalunya (2002-2011)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

En aquest sentit, el Districte 1, que és precisament el que gaudeix de millor accessibilitat i connectivitat pels desplaçaments a peu, tot i tenir una densitat de població molt elevada (6.986 hab./km^2), disposa d'un parc de vehicles de cotxes i motocicletes reduït, amb una mitjana d'un vehicle per cada 6 residents. El baix índex de motorització també s'observa als barris de les Tries i barri de Sant Miquel (districte 4) amb 371 turismes per 1.000 habitants.

Taula 7. Distribució del parc de vehicles i índex de motorització d'Olot en seccions censals (2012)

Secció censal	Població	Turismes	Índex de motorització de turismes (turismes/1000 hab.)	Densitat vehicles (v./km^2)
1-1	2.234	574	257,1	4.954,5
1-2	1.121	351	312,7	3.164,8
1-3	1.091	557	510,7	4.000,4
1-4	845	458	541,8	2.782,9
1-5	778	336	431,4	2.961,9
1-6	857	312	363,7	2.563,9
1-7	1.654	696	421,1	3.225,1
Districte 1	**8.580**	**3.284**	**383**	**3.348**
2-1	2.214	1334	602,3	3.047,4
2-2	2.263	1005	444,0	2.880,0
2-3	1.852	765	413,0	4.135,7
2-4	1.384	683	493,3	2.992,0
2-5	1.277	678	531,1	1.517,6
Districte 2	**8.990**	**4.464**	**497**	**2.720**
3-1	923	441	477,5	137,1
3-2	1.794	997	555,6	1.360,3
3-3	2.317	1189	513,0	145,3
Districte 3	**5.034**	**2.626**	**522**	**218**
4-1	2.031	805	396,3	1.379,1
4-2	2.979	1054	353,7	897,7
Districte 4	**5.010**	**1.859**	**371**	**1.054**
5-1	1.346	725	538,6	240,4
5-2	1.274	785	616,6	1.594,4
5-3	2.315	1054	455,2	1.626,0
5-4	1.782	988	554,2	360,5
Districte 5	**6.717**	**3.552**	**529**	**509**
Total	**34.331**	**15.784**	**459,8**	**678**

Font: *Ajuntament d'Olot.*

Al plànol 5 es representa l'índex de motorització d'Olot per seccions censals.

TRETS SOCIOECONÒMICS MÉS DESTACATS

- A nivell administratiu, el municipi d'Olot està configurat per 21 seccions censals agrupades en 5 districtes municipals.
- El sostre màxim d'habitatge potencial és de 1.850 habitatges en sòl urbanitzable delimitat i de 439 nous habitatges en sòl urbanitzable no delimitat (POUM, 2003).
- La població censada al municipi és de 33.905 habitants (2013).
- La densitat de població d'Olot és elevada, entorn als 1.183 hab./km^2, mentre que la densitat mitjana de la comarca és molt baixa, de 76 hab./km^2
- Al districte 1 la densitat de població arriba als 6.986 hab./km^2.
- Es constata que la població d'Olot es troba sensiblement més envellida que la del conjunt de Catalunya. El percentatge de població de més de 65 anys és del 19,1% (2,3 punts per sobre de la mitjana de Catalunya). No obstant, s'observa un repunt de la natalitat.
- Durant l'última dècada, el creixement interanual de l'índex de motorització d'Olot ha estat molt més reduït que no pas el de la població (0,1 i 1,5, respectivament).
- Actualment, els districtes 1 i 4 presenten índex de motorització per sota de la mitjana del municipi (amb 1 turisme per cada 7 persones empadronades).

3. XARXES DE TRANSPORT: INFRAESTRUCTURA I SERVEIS

3.1. XARXA PER A DESPLAÇAMENTS A PEU

3.1.1. Carrers de vianants i pacificació de l'espai públic

La mobilitat a peu per la via pública requereix disposar d'uns espais que garanteixin la seguretat i el confort en les activitats diàries d'aquells que es desplacen a peu.

Les característiques urbanes del municipi d'Olot fan que **el mitjà a peu sigui molt idoni per desplaçar-se pel casc urbà**, al tractar-se d'un centre de mida petita i compacte i amb una orografia que no presenta desnivells accentuats, exceptuant alguns barris com Montolivet i Bonavista. A més, aquest **nucli presenta una extensa illa de vianants**, amb molts carrers de plataforma única, amb accés restringit al trànsit motoritzat i amb una gran oferta comercial i de serveis. Els seus barris disseminats en canvi, fortament residencials i amb una orografia amb desnivells pronunciats, sí que dificulten l'ús d'aquest mitjà de transport.

La xarxa de **carrers per a vianants** s'estén fonamentalment al llarg del nucli antic, al voltant de l'església de Sant Esteve. Aquesta zona ja fa anys que està configurada amb plataforma única. Recentment s'han incorporat noves zones per a vianants com el passeig Ramon Guillamet, davant de l'Ajuntament. Aquesta zona es troba gestionada amb pilones amb comandament per regular el pas, permetent així l'accés de residents i serveis.

Carrers per a vianants



Imatge 1. Carrer Sant Esteve, al nucli antic, al costat de l'Església.



Imatge 2. Passeig Ramon Guillamet, davant de l'Ajuntament.

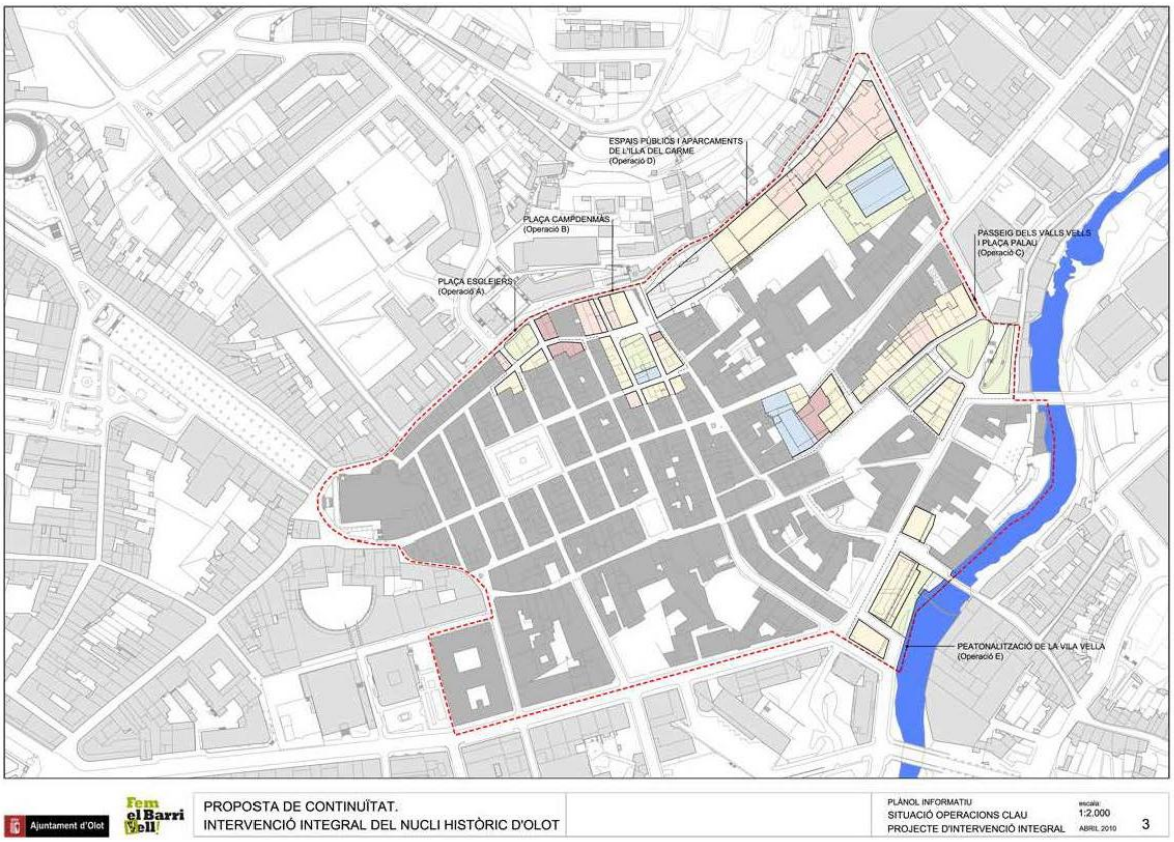
Al municipi s'han definit diverses **zones 30**, especialment en zones residencials. Al barri de Benavent s'ha definit una zona pacificada, evidenciada per senyalització vertical i horitzontal, amb vorera continua que funciona com a porta d'entrada a la zona 30. A

d'altres barris s'ha definit exclusivament amb senyalització vertical, com és el cas de Montolivet (al carrer Geranis), a part del Mas Baix, el Xiprer i les Planotes. S'està estudiant la seva implementació al barri de Bonavista.

En aquest sentit, l'Ajuntament d'Olot ve aplicant durant la darrera dècada una política clara per millorar l'espai públic, l'accessibilitat i el confort dels vianants. En l'actualitat es troben en marxa, entre d'altres, el *Programa de continuïtat del Pla de barris d'intervenció integral del nucli històric d'Olot* i el *Programa d'actualització del Pla local de seguretat viària d'Olot (2012-2015)*, que contribueixen a millorar les condicions de mobilitat a peu.

L'àrea d'intervenció del Pla de barris es correspon bàsicament amb el Nucli Històric d'Olot, amb dues parts netament diferenciables i que els estudis històrics i urbanístics de la ciutat separen per la seva estructura urbana i edificatòria: la Vila Vella i l'Eixample de l'Alou. El nucli històric d'Olot forma part de l'àrea central de la ciutat, i és on s'ha anat produint el creixement urbà, des dels seus orígens fins a la segona meitat del segle XIX. Aplega diferents tipus de creixements urbans, cadascun d'ells amb morfologia urbanística i edificatòria pròpia, que són testimoni arquitectònic de les diferents èpoques en què han estat construïts i de les vicissituds socials i econòmiques que ha viscut la ciutat durant aquest llarg període històric. L'àmbit d'actuació del projecte d'intervenció integral ocupa un total de 11,87 hectàrees i albergava un total de 1.832 habitants, a data de 2003.

Figura 3. Proposta de continuïtat. Intervenció integral del nucli històric d'Olot (2010)



Font: *Ajuntament d'Olot.*

Per la seva banda, el Pla local de seguretat viària d'Olot enfoca el seu estudi en tot l'àmbit urbà del terme municipal d'Olot.

Xarxa viària i pacificació d'espais al municipi



Imatge 3. Carrer Sant Esteve al costat de l'església del mateix nom. Un dels principals eixos de vianants del nucli antic. Té paviment únic.



Imatge 4. Carrer Sant Ferriol. En alguns dels carrers amb paviment únic s'ha restringit el trànsit motoritzat.



Imatge 5. Carrer Carme. A la majoria dels carrers amb paviment únic és permet el pas del trànsit motoritzat.



Imatge 6. Carrer Miquel Blay. Encara hi ha carrers estrets que mantenen la configuració tradicional amb calçada i voreres pràcticament intransitables.



Imatge 7. Avinguda República d'Argentina. Exemple de carrer exclusivament per a vianants i ciclistes fora del nucli central.



Imatge 8. Carrer Josep Maria Segarra, intersecció amb carrer Sant Jordi. Entrada a sector veïnal pacificat, indicat com a zona 30.

3.1.2. Repartiment de l'espai viari

L'espai públic d'un municipi és tot aquell àmbit on qualsevol persona hi té dret a circular. Aquest és de propietat, d'ús i de domini públic. L'espai públic inclou els carrers, les places, els parcs i els jardins. En la nostra cultura aquest espai és de vital importància, ja que és l'escenari d'interacció social quotidiana.

Al llarg de la història l'espai públic ha sofert grans modificacions en el seu ús. El més significatiu és l'augment del nombre de vehicles circulant pels carrers, que ha conduit a la pèrdua d'espai públic destinat als vianants.

Per tant, ens trobem que en aquests moments és necessari establir un equilibri entre el vianant i el vehicle, potenciant el primer i trobant mesures de conciliació per al segon.

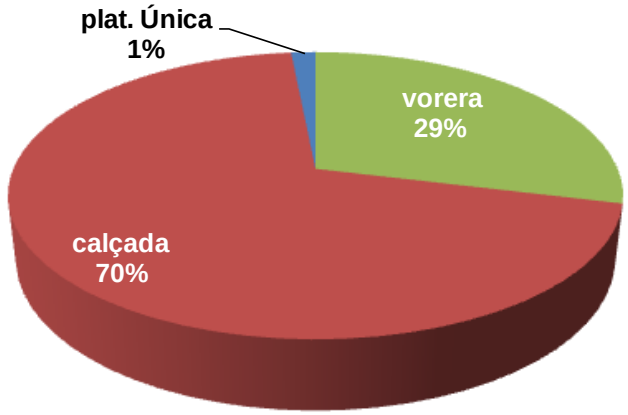
Aquest equilibri es duu a terme mitjançant l'aplicació d'un pla d'accessibilitat en la via pública i en els espais lliures.

Al municipi d'Olot l'espai viari es reparteix de la següent manera: 70% de calçada, 29% de vorera i l'1% de plataforma única.

La totalitat de l'espai viari tractat amb plataforma única al municipi es concentra dins l'àmbit del districte 1, al llarg del casc històric de la ciutat. Aquest és el districte on el repartiment de l'espai viari és casi a parts iguals (50/50). De mitjana, la resta de districtes presenten una disposició de 70/30. No obstant, el districte 3 (que engloba els barris de Mas Bernat, Benavent, Sant Cristòfor i el barri de les Fonts) la proporció és 83/17 a favor de l'espai destinat al vehicle motoritzat.

Els barris de Les Fonts, Mas Bernat, Sant Cristòfor, Benavent, Morrot, Sant Roc, Les Tries i Bonavista tenen menys del 30% de l'espai destinat al vianant.

Gràfic 12. Distribució de l'espai viari



Font: *INTRA, S.L.*

Taula 8. Distribució de l'espai viari. 2012

Secció censal	vorera	calçada	plat. Única	Total paviment (m^2)
1-1	37,3%	23,3%	39,4%	43.336,9
1-2	49,0%	27,1%	23,9%	40.964,1
1-3	47,6%	52,4%	0,0%	58.702,0
1-4	46,2%	53,8%	0,0%	54.106,1
1-5	35,8%	64,2%	0,0%	36.125,0
1-6	36,2%	63,8%	0,0%	24.259,3
1-7	31,7%	68,3%	0,0%	52.583,8
Districte 1	**41,2%**	**50,2%**	**8,7%**	**310.077,2**
2-1	27,3%	72,7%	0,0%	92.963,7
2-2	35,0%	65,0%	0,0%	77.742,4
2-3	37,0%	63,0%	0,0%	60.496,3
2-4	41,3%	58,7%	0,0%	50.605,8
2-5	22,1%	77,9%	0,0%	62.324,3
Districte 2	**31,9%**	**68,1%**	**0,0%**	**344.132,5**
3-1	9,8%	90,2%	0,0%	70.472,5
3-2	28,3%	71,7%	0,0%	112.770,2
3-3	12,5%	87,5%	0,0%	149.396,3
Districte 3	**17,3%**	**82,7%**	**0,0%**	**332.639,0**
4-1	25,1%	74,9%	0,0%	175.596,9
4-2	30,4%	69,6%	0,0%	128.820,6
Districte 4	**27,4%**	**72,6%**	**0,0%**	**304.417,5**
5-1	21,1%	78,9%	0,0%	174.040,6
5-2	30,0%	70,0%	0,0%	106.261,0
5-3	35,2%	64,8%	0,0%	65.997,4
5-4	31,1%	68,9%	0,0%	119.039,3
Districte 5	27,7%	72,3%	0,0%	**465.338,3**
Total	**506.760,2**	**1.222.947,9**	**26.896,3**	**1.756.604,5**

Font: *INTRA, S.L.*

L'espai viari destinat al mitjà a peu ha de complir unes condicions imprescindibles per una mobilitat accessible, segura, còmode i contínua.

Per a avaluar l'adequació de l'espai viari a les necessitats del vianant s'ha realitzat una inspecció in situ.

Al plànol 7 es representa gràficament la distribució de l'espai viari per seccions censals.

3.1.3. Centres d'atracció i itineraris principals a peu

El districte 1 és el que aglutina el nucli històric d'Olot (secció censal 1.1) i el nucli central del municipi en l'actualitat (secció censal 1.2), on es concentren els principals pols generadors de mobilitat i el gran gruix d'equipaments i d'activitats municipals.

Figura 4. Principals centre d'atracció municipals (Districte 1 d'Olot)



Font: *INTRA, S.L.*

Els itineraris de vianants són aquells que connecten les zones residencials amb els principals punts d'atracció i generació de viatges (comerços, serveis, equipaments), i les zones industrials (amb elevada concentració de llocs de treball).

Per determinar aquests itineraris s'ha assignat sobre la xarxa de carrers una matriu de viatges que conté un viatge entre cada node de carrer amb cada equipament. L'objectiu no és determinar la intensitat de vianants sinó el camí mínim per anar entre les diferents parts del municipi als equipaments. De la figura resultant (plànol 6) se'n desprèn que els principals itineraris per realitzar desplaçaments a peu són:

- L'eix Morrot
- L'eix carretera Riudaura
- L'eix Santa Coloma
- L'eix Santa Pau
- L'eix de Sant Cristòfor
- L'eix avinguda Girona.

L'estructura es caracteritza per una forma radial degut a que la major part dels centres atractius es localitzen al centre de la població. Aquesta xarxa bàsica d'itineraris es complementa per una xarxa d'itineraris secundaris amb una funció col·lectora de connexió entre els diferents eixos principals i els diferents barris.

Al plànol 24 es pot observar la distància mitjana a centres d'atracció.

3.1.4. Pendents

En aquest sentit, és important analitzar el pendent dels carrers ja que és un element que condiciona indubtablement les possibilitats de desplaçar-se a peu.

El pendent es pot classificar a partir de les categories següents:

- Pendent baix: és, en tot el tram, inferior al 6% i, per tant, compleix el decret d'accessibilitat.
- Pendent mig: compleix el decret d'accessibilitat (tot i que si té més de 20m de longitud supera el pendent recomanat en rampes).
- Pendent mig-alt: incompleix el decret d'accessibilitat (tot i que si té menys de 10m de longitud compleix els pendents permesos en rampes).
- Pendent alt: incompleix el decret d'accessibilitat (tot i que si té menys de 3m de longitud compleix els pendents permesos en rampes).
- Pendent molt alt: incompleix el decret d'accessibilitat perquè com a mínim en un punt del tram el pendent és superior al 12%. Els carrers que presenten un pendent molt alt (igual o superior al 12%) es consideren inaccessibles ja que degut a les característiques orogràfiques del territori aquest pendent no és modificable. Tot i que s'hi poden fer millores per tal de facilitar el trànsit de vianants aquestes no seran aptes per a persones amb mobilitat reduïda.

El pendent dels itineraris principals i secundaris és baix (inferior al 6%) en tota la seva extensió, amb l'excepció de dos tram: l'un situat a l'avinguda Bisaroques, de camí al CEIP Volcà Bisaroques i l'altra al carrer Serra de St. Valentí, de camí al camp de futbol Garrotxa.

3.1.5. Amplada de voreres

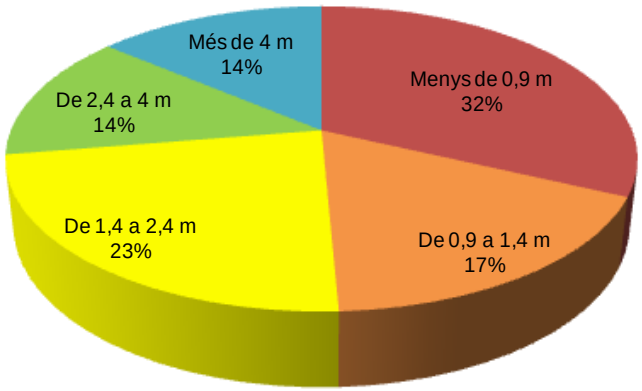
Per a avaluar l'adequació de l'espai viari destinat al vianant és imprescindible analitzar l'espai disponible a les voreres. S'ha fet una inspecció de les amplades d'aquestes i s'ha emprat la classificació de la llei d'Accessibilitat.

- Voreres d'amplada de pas vial inferior a 0,90 m. Com a criteri general, haurien de ser ampliades per poder ser considerades itineraris adaptats per a vianants.
- Voreres d'amplada de pas vial entre 0,90 m i 1,40 m. No s'haurien d'admetre elements d'urbanització, mobiliari urbà o arbrat, per tal de no reduir l'amplada de pas per als vianants.
- Voreres d'amplada de pas vial entre 1,40 m i 2,40 m. Poden admetre elements d'urbanització i mobiliari urbà que no siguin voluminosos i, en cas de situar arbrat, aquest hauria de ser amb escossells protegits.
- Voreres d'amplada de pas vial entre 2,40 m i 4,00 m. Poden acollir arbrat, elements d'urbanització i mobiliari urbà, amb una especial cura en l'ordenació de l'espai en cas de ser voluminosos.
- Voreres d'amplada de pas vial superior a 4,00 m. Poden admetre qualsevol element d'urbanització, mobiliari urbà i arbrat.

El **32% de les voreres d'Olot no compleixen el Codi d'Accessibilitat**, ja que tenen una amplada inferior a 0,9 metres. Per districtes no es detecten diferències remarcables.

Aquest percentatge augmenta en alguns barris perifèriques com Sant Roc, Bonavista i Montolivet.

Gràfic 13. Amplada de les voreres d'Olot (2012)



Font: *INTRA, S.L.*

Taula 9. Amplada de les voreres d'Olot per seccions censals (2012)

Secció censal	< de 0,9 m	de 0,9 a 1,4 m	de 1,4 a 2,4 m	de 2,4 a 4 m	> de 4 m	Total (m)
1-1	36,1%	22,3%	14,8%	21,3%	5,4%	3.102
1-2	36,4%	13,5%	22,9%	3,6%	23,6%	3.657
1-3	27,6%	4,5%	36,9%	11,2%	19,8%	9.138
1-4	22,1%	18,7%	17,9%	17,3%	24,0%	9.884
1-5	25,9%	27,3%	22,7%	8,5%	15,5%	6.395
1-6	49,3%	16,9%	15,4%	4,9%	13,5%	4.127
1-7	34,9%	14,9%	45,1%	4,7%	0,4%	9.124
Districte 1	**30,9%**	**16,0%**	**27,8%**	**10,3%**	**15,0%**	**45.426,8**
2-1	38,8%	29,0%	11,7%	14,3%	6,2%	17.209
2-2	13,4%	5,0%	16,8%	39,6%	25,3%	10.493
2-3	13,1%	10,6%	47,3%	15,0%	13,9%	8.342
2-4	84,8%	6,8%	3,5%	2,8%	2,2%	7.787
2-5	65,9%	22,6%	2,3%	5,5%	3,6%	10.421
Districte 2	**41,8%**	**17,1%**	**15,2%**	**15,9%**	**10,0%**	**54.252,6**
3-1	27,2%	14,2%	13,8%	2,7%	42,1%	3.809
3-2	29,7%	32,5%	16,2%	11,8%	9,9%	19.741
3-3	24,9%	25,3%	21,4%	17,9%	10,5%	10.816
Districte 3	**27,9%**	**28,2%**	**17,6%**	**12,7%**	**13,6%**	**34.366,7**
4-1	24,6%	18,8%	32,9%	10,2%	13,5%	21.433
4-2	28,1%	12,0%	28,0%	12,7%	19,3%	16.511
Districte 4	**26,1%**	**15,8%**	**30,8%**	**11,3%**	**16,0%**	**37.944,4**
5-1	27,3%	7,7%	34,0%	15,5%	15,5%	19.967
5-2	13,6%	23,3%	24,9%	14,7%	23,5%	15.166
5-3	54,7%	18,8%	15,5%	5,2%	5,8%	11.618
5-4	29,8%	8,4%	21,6%	24,2%	16,0%	15.879
Districte 5	**29,7%**	**13,7%**	**25,2%**	**15,6%**	**15,7%**	**62.629,1**
Total	**31,9%**	**17,4%**	**23,2%**	**13,5%**	**14,0%**	**234.619,6**

Font: *INTRA, S.L.*

Al plànol 9 es reprodueixen gràficament les voreres segons l'amplada.

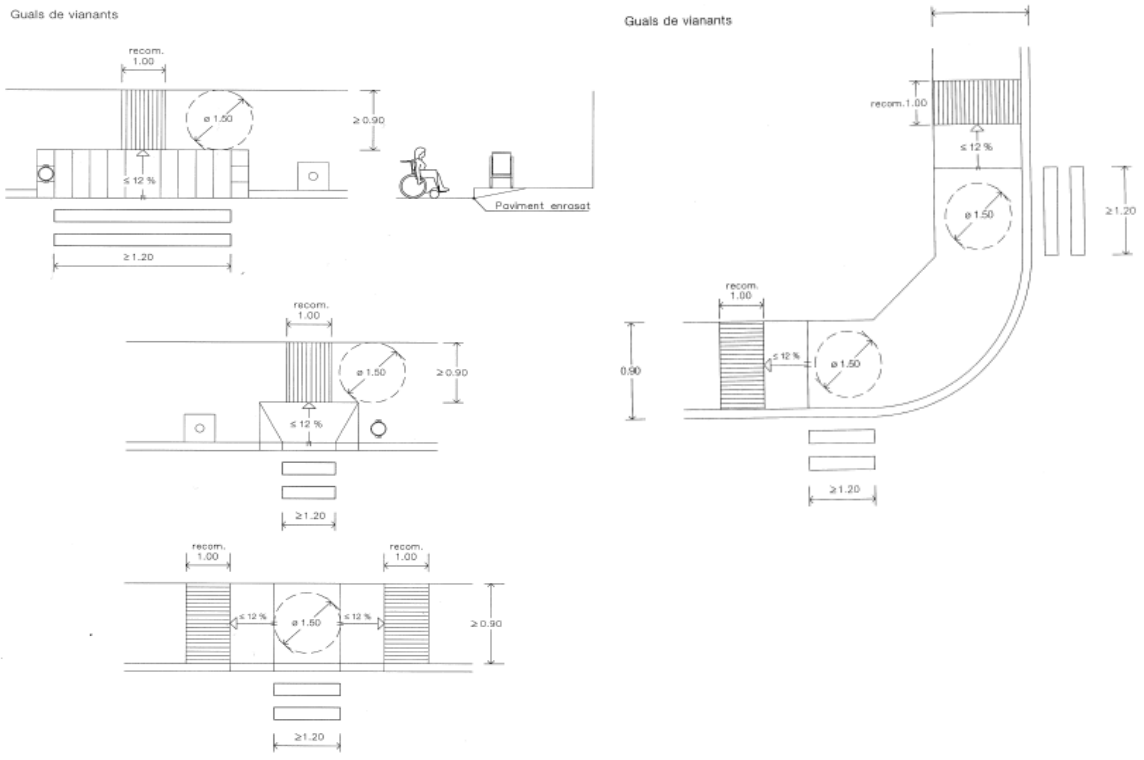
3.1.6. Passos de vianants

S'ha fet un inventari de l'estat dels passos de vianants, segons els criteris definits a la Llei d'Accessibilitat.

A les normes d'Accessibilitat urbanística es descriu que un pas de vianants és adaptat quan compleix els requisits següents:

- Salva el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.
- En cas d'illot intermedi a les calçades rodades, aquest es rebaixa al mateix nivell de la calçada en una amplada igual a la del pas de vianants. A més, el paviment de l'illot serà diferenciador respecte al de la calçada.
- En cas d'haver de travessar pel pas de vianants en dos temps, amb parada intermèdia en un illot, aquest té una llargada mínima d'1,50 m, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment queda enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no supera els 4,00 m.

Figura 5. Esquema de detall de les característiques necessàries per l'adaptabilitat dels passos de vianants.



Font: *Codi d'Accessibilitat de Catalunya.*

En la classificació, s'ha diferenciat tres tipus de passos de vianants:

- **Passos adaptats:** S'identifiquen aquells passos que compleixen totes les característiques descrites a la Llei d'Accessibilitat.(Rebaix, ≥1,5m de gir, ≥1,2m de

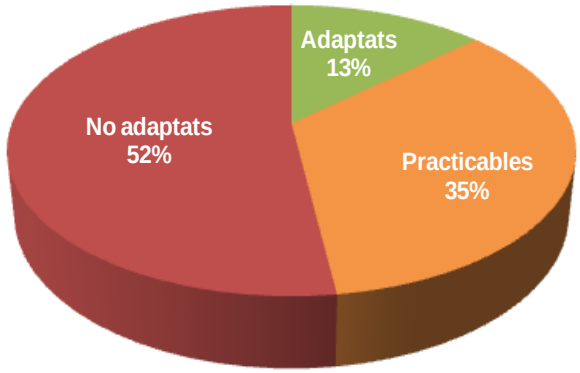
pas, ≤12% de pendent longitudinal, ≤2% de pendent transversal, paviment diferenciat per invidents).

- **Passos practicables:** S'identifiquen aquells passos que presenten alguna mancança lleu d'accessibilitat i on és prioritari la seva millora per tal de que siguin passos accessibles. (Rebaix, ≥0,9m de gir, ≥0,9 de pas, sense paviment diferenciat).

- **Passos no adaptats:** S'identifiquen aquells passos que presenten una total mancança d'accessibilitat i on és molt necessari el seu condicionament d'acord amb la Llei d'Accessibilitat. (Sense rebaix, ≤0,9 de pas, ≤0,9 de gir).

Olot disposa de 992 passos de vianants, dels quals únicament el 13,3% dels passos de vianants estan correctament adaptats. El 34,6% són practicables i el 52,1% restants no són adaptats.

Gràfic 14. Accessibilitat dels passos de vianants a Olot (2012)



Font: *INTRA, S.L.*

Taula 10. Accessibilitat dels passos de vianants a Olot per seccions censals (2012)

Secció censal	adaptats	practicables	no adaptats	Totals
1-1	17,9%	32,1%	50,0%	28
1-2	20,0%	60,0%	20,0%	20
1-3	12,5%	29,2%	58,3%	72
1-4	3,0%	24,2%	72,7%	66
1-5	19,0%	35,7%	45,2%	42
1-6	0,0%	6,3%	93,8%	16
1-7	23,0%	14,9%	62,2%	74
Districte 1	**14,2%**	**26,7%**	**59,1%**	**318**
2-1	30,0%	34,0%	36,0%	50
2-2	12,2%	49,0%	38,8%	49
2-3	12,3%	38,4%	49,3%	73
2-4	0,0%	26,3%	73,7%	19
2-5	0,0%	55,6%	44,4%	9
Districte 2	**15,0%**	**39,5%**	**45,5%**	**200**
3-1	0,0%	41,2%	58,8%	17

Secció censal	adaptats	practicables	no adaptats	Totals
3-2	0,0%	59,6%	40,4%	47
3-3	0,0%	11,1%	88,9%	36
Districte 3	**0,0%**	**39,0%**	**61,0%**	**100**
4-1	37,0%	20,5%	42,5%	73
4-2	12,0%	47,2%	40,7%	108
Districte 4	**22,1%**	**36,5%**	**41,4%**	**181**
5-1	19,4%	8,3%	72,2%	72
5-2	2,0%	62,0%	36,0%	50
5-3	5,6%	33,3%	61,1%	36
5-4	0,0%	71,4%	28,6%	35
Districte 5	**8,8%**	**38,3%**	**52,8%**	**193**
Total	**13,3%**	**34,6%**	**52,1%**	**992**

Font: *INTRA, S.L.*

Els entorns amb més percentatge de passos no adaptats són l'entorn de la plaça de les Rodes, l'eixample Malagrida, Sant Roc i el Morrot. Per contra, el centre i el barri El Xiprer són els que presenten percentatges de passos adaptats i practicables més elevats (per sobre del 70% dels passos estudiats).



Imatge 9. Carrer Reis Catòlics. Un gual que no porta a un pas de vianants. Cruïlla sense pas.



Imatge 10. Carrer Miquel Març amb av. Girona. Per assegurar l'accessibilitat cal eliminar barreres (substituir vorada per guals) i respectar l'itinerari natural del vianant. En cas contrari, es genera risc.

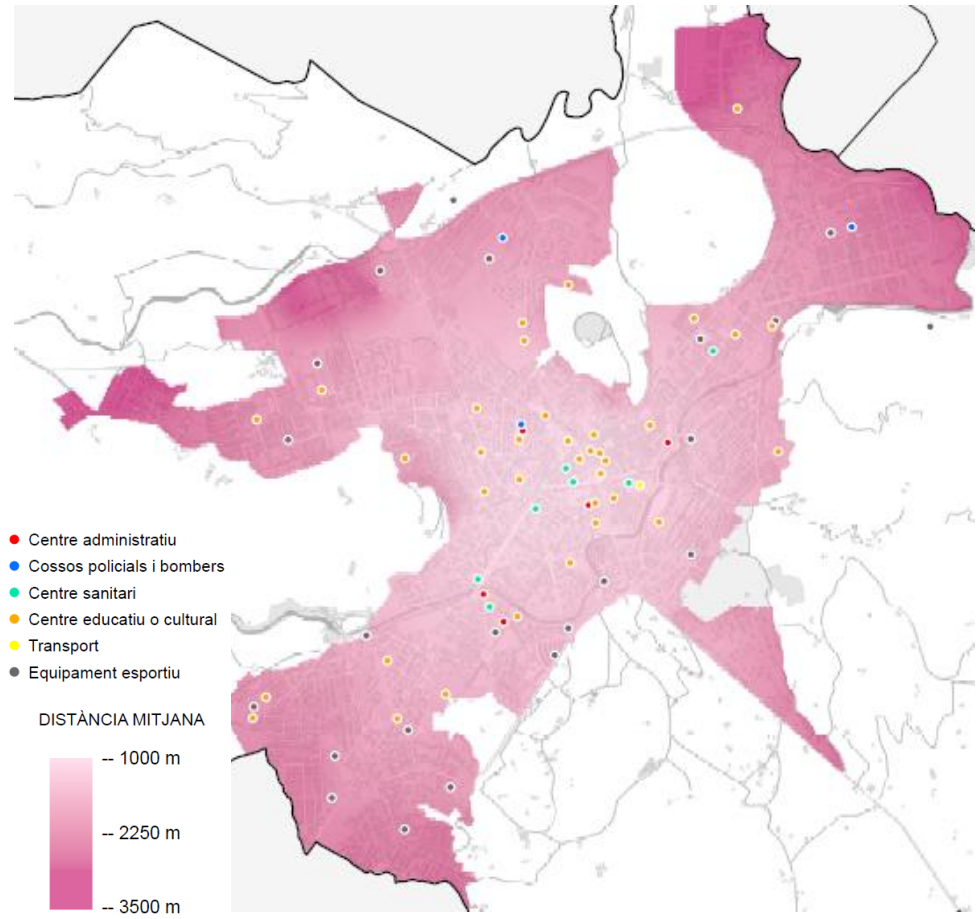
Al plànol 8 es reprodueixen gràficament els passos de vianants del municipi segons condició (adaptat, practicable, no adaptat).

3.1.7. Configuració de la xarxa de carrers

La distància màxima entre els dos punts més allunyats del terme municipal és de 9,2 km en línia recta. Els dos punts més allunyats del teixit residencial i del teixit industrial és de 5 km per la xarxa de carrers. No obstant, tal i com s'observa al plànol 24 (Distància mitjana a centres d'atracció) els punts més allunyats del teixit urbà d'Olot tenen una mitjana de 3,5 km als principals centres d'atracció. A les àrees més connectades aquesta distància és d'1 km. Aquestes distàncies es poden realitzar a peu amb pendents lleus, però es podrien escurçar si hi hagués alguna infraestructura més específica que connectés determinats barris com el de Bonavista.

La següent figura representa la distància mitjana des de qualsevol punt de la xarxa de carrers d'Olot als diferents equipaments. Posa de manifest que la major par de les zones residencials es troben a una mitjana inferior de 3 km dels diferents equipaments, exceptuant casos puntuals. Els punts més extrems de la xarxa i allunyats del centre es troben de mitjana fins a 3,5 km dels equipaments.

Figura 6. Detall del plànol 24. Distancia mitjana a centres d'atracció.



Font: *INTRA, S.L.*

TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE DESPLAÇAMENTS A PEU

- La xarxa de carrers per a vianants d'Olot s'estén fonamentalment al llarg del nucli antic, al voltant de l'església de Sant Esteve. Aquesta zona ja fa anys que està configurada amb plataforma única. Recentment s'han incorporat noves zones per a vianants com el passeig Ramon Guillamet, davant de l'Ajuntament. Aquesta zona es troba gestionada amb pilones amb comandament per regular el pas, permetent així l'accés de residents i serveis.
- Els principals pols generadors de mobilitat i el gran gruix d'equipaments i d'activitats municipals es concentren al districte censal 1.
- El pendent dels itineraris principals i secundaris és baix (inferior al 6%) en tota la seva extensió, amb l'excepció de dos trams: l'un situat a l'avinguda Bisaroques, de camí al CEIP Volcà Bisaroques i l'altra al carrer Serra de St. Valentí, de camí al camp de futbol Garrotxa.
- El 32% de les voreres d'Olot no compleixen el Codi d'Accessibilitat, ja que tenen una amplada inferior a 0,9 metres. Per barris cal destacar Sant Roc, Bonavista i Montolivet com els que tenen major percentatge de voreres de 0,9m.
- Olot disposa de 992 passos de vianants, dels quals el 13,3% estan correctament adaptats, el 34,6% són practicables i el 52,1% restants no són adaptats. Els entorns amb més percentatge de passos no adaptats són l'entorn de la plaça de les Rodes, l'eixample Malagrida, Sant Roc i el Morrot.
- Els punts més allunyats del teixit urbà d'Olot (Bonavista, les Planotes i els sectors industrials) tenen una mitjana de 3,5 km als principals centres d'atracció. A les àrees més connectades aquesta distància és d'1 km.

3.2. ESPAIS PER ALS DESPLAÇAMENTS EN BICICLETA

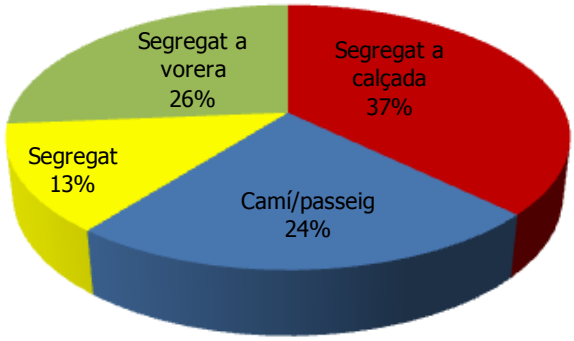
3.2.1. Xarxa de carrils bici urbans

Per carril bici s'entén una via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes, amb senyalització horitzontal i vertical corresponent, amb una amplada que permet el pas segur d'aquests vehicles.

Les vies condicionades per a la circulació de bicicletes a Olot sumen aproximadament 10 km. D'aquests, 3.744 metres són carrils bici segregats en calçada, 2.350 metres de camí/passeig compartit amb vianants, segregat en calçada, 1.316 de carril segregat i 2.649 de carril segregat en vorera. En tots els trams, els carrils són bidireccionals, i per tant, permeten la circulació en els dos sentits.

Un indicador que ajuda a comprendre la cobertura de carrils bicis en un municipi és la longitud de carrils bici per 1.000 habitants. A Olot, aquesta xifra és **293 metres de carril bici/1.000 habitant**. A tall d'exemple Blanes disposa de 98 metres/1.000 habitants, Barcelona 93 metres/1.000 habitants, Lloret de Mar 146 metres/1.000 habitants i Amsterdam 462 metres/1.000 habitants.

Gràfic 15. Tipologia de carrils bici a Olot



Font: *INTRA, S.L.*

Carrils de bicicletes i condicions per a l'ús de la bicicleta al municipi



Imatge 11. Carril bici segregat.



Imatge 12. Carril bici en calçada separat amb mitjans físics de la resta de trànsit.



Imatge 13. Connexió ciclista entre carrer Pou de Glaç i carretera de Riudaura. Senyalització molt satisfactòria.



Imatge 14. Carretera de Riudaura. És palès l'esforç en la promoció d'aquest mitjà creant condicions de seguretat per als ciclistes.



Imatge 15. Avinguda Santa Coloma amb carrer Teuleria. Tram de carril en vorera i aparcament per a bicicletes.



Imatge 16. Plaça del Carme. Escoles i altres centres d'atracció han de dotar-se d'espai d'aparcament per promoure l'ús de la bicicleta.

El plànol 10 mostra la xarxa actual condicionada per a ciclistes.

La xarxa ciclista es compon d'un tram continuat nord-sud situat a l'oest del centre urbà, que connecta la via verda d'Olot a Girona i la Canya, per la carretera de Sant Joan de les Abadesses. Hi ha un ramal d'aquest eix principal des de l'antiga estació del tren d'Olot fins a l'avinguda Sant Jordi, vorejant el riu Fluvià.

A l'oest de l'eix principal, hi ha un tram de carril bici al corredor de la carretera de Riudaura, als barris de les Planotes, el Pla de Dalt i del Xiprer. La connexió entre aquest tram i l'eix principal (al carrer Pou del Glaç) es realitza en cohabitació amb la resta de vehicles. Hi ha senyalització horitzontal adequada que recorda aquesta cohabitació.

Al nord-est del nucli urbà, a la carretera de la Canya hi ha un tram de carril bici aïllat de la resta, entre la Rodona i l'avinguda Rei Jaume II.

L'objectiu de l'Ajuntament és anar incorporant nous carrils bici que formin una xarxa connectada per tal de continuar cercant alternatives al vehicle privat, i prioritzar i promocionar l'ús de la bicicleta, un mitjà de transport més sostenible.

Pel que fa el manteniment, s'ha observat que la majoria de carrils bicis estan en molt bon estat. El que s'ha detectat és que en alguns trams hi ha certa indisciplina per parts dels vianants, que a vegades envaeixen la via ciclista i impedeixen una circulació normal de les bicicletes.

3.2.2. Xarxa de carrils bici intermunicipal

La xarxa de vies per a bicicletes s'estén més enllà dels límits municipals d'Olot. La principal ruta és la via verda d'Olot a Girona, una antiga línia de ferrocarril. És un traçat de 57 quilòmetres que travessa tres comarques i dotze pobles de les valls del Fluvià, el Brugent i el Ter. La ruta té un suau pendent des d'Olot (440 m) fins a Girona (70 m) i el seu punt més alt se situa al Coll d'en Bas, a 558 metres sobre el nivell del mar. El recorregut, apte per a vianants i bicicletes, es troba en molt bon estat i es va condicionar amb nous ponts, baranes i senyalització.

Al nord del nucli urbà la xarxa s'estén cap a la vall de Bianya a través de la carretera de les Feixes, en aquest cas en cohabitació amb d'altres vehicles. Aquest itinerari serveix per connectar amb la via verda de Ripoll a Sant Joan de les Abadesses, a través del coll de Sentigosa.

Al plànol 10 es visualitza la xarxa de carrils bici urbans i interurbans.

3.2.3. Aparcaments de bicicletes

Al plànol 10 queden representats els **72 espais comptabilitzats amb aparcaments de bicicletes**.

Sovint s'observa una manca de relació entre els carrils bici i els aparcaments d'aquests vehicles. Mentre que els carrils transcorren per les avingudes principals, els aparcaments es troben prop dels centres d'atracció, sobretot al nucli antic. Tots els aparcaments són en superfície.

TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE DESPLAÇAMENTS EN BICICLETA

- A Olot hi ha uns 10 quilòmetres de carril bici, dels quals, un 37% estan segregats en calçada, un 26% segregats en vorera, un 13% segregats i 24% són passeig/camí. La dotació de carril bici és de 0,3 metres per habitant.
- Els carrils bici formen un eix principal nord- sud a l'oest del nucli antic, donant continuïtat a l'itinerari que enllaça la via verda Olot- Girona amb la vall de Bianya. Hi ha dos ramals d'aquest eix cap a la carretera de Riudaura (amb alguns trams en cohabitació) i cap a l'avinguda de Sant Jordi vorejant el riu Fluvià. Hi ha un tram de carril bici aïllat a la carretera de la Canya.
- Hi ha 72 aparcaments de bicicleta, molts d'ells situats a la zona del nucli antic, però sovint no propers als carrils bici.
- Les connexions intermunicipals amb bicicleta són molt bones cap a Les Preses, Anglès i Girona, per l'existència de la via verda de l'antic ferrocarril Olot- Girona. També hi ha connexió cap a la vall de Bianya, utilitzant un tram de cohabitació amb d'altres vehicles.

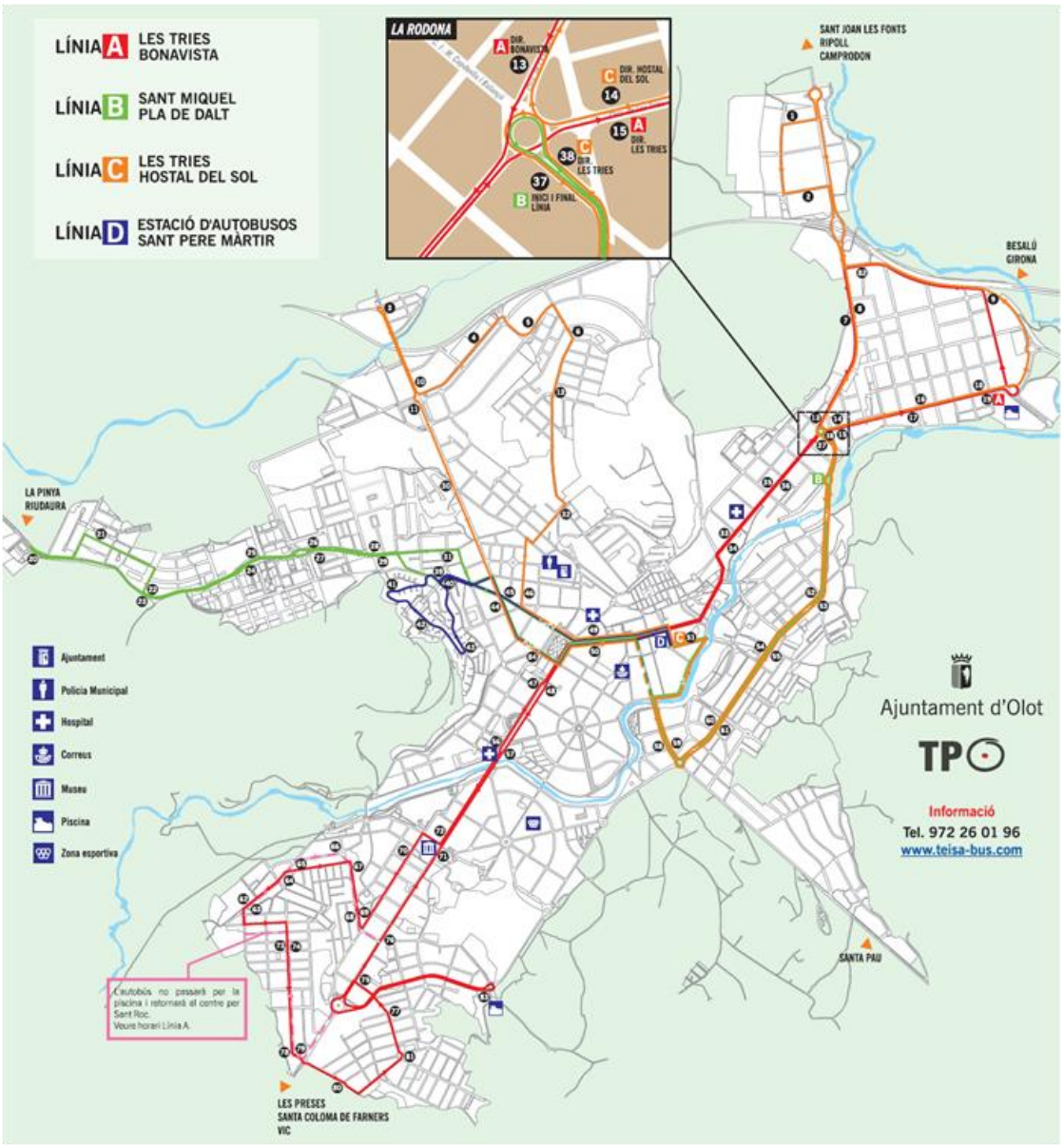
3.3. XARXES I SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU

La xarxa de transport públic a Olot està formada per 4 línies d'autobús urbà i 19 línies d'autobús interurbà, operades totes elles per la companyia Transports Elèctrics Interurbans, S.A. (TEISA).

3.3.1. Autobús urbà

En total hi ha 4 línies que ofereixen el servei d'autobús urbà al municipi d'Olot, operant sota la denominació TPO, Transport Públic de l'ajuntament d'Olot.

Figura 7. Plànol d'itineraris i parades de l'autobús urbà d'Olot



Font: *TEISA*

Respecte els horaris i freqüències del servei, a continuació es recullen les dades per a les línies de bus urbà que operen a Olot.

Taula 1. Línies de bus urbà a Olot

Línia i itinerari	Parades	Longitud (km)	Dilluns - Divendres		Dissabte	
			Horari	Expedicions	Horari	Expedicions
LA Les Tries – Bonavista	35+6	14,4	7:00-19:40	12	8:00-11:00	2
LB Sant Miquel – Pla de Dalt	30	11,4	7:20-20:35	18	9:15-12:15	2
LC Les Tries – Hostal del Sol	34	15,8	7:25-19:20	8	-	-
LD Estació d'Autobusos – St. Pere Màrtir	13	3,6	9:30-18:30	5	-	-

Font: *TEISA*

Als horaris anteriors cal afegir-hi 3 expedicions de la línia A i 2 de la línia B als matins dels dilluns festius. Als mesos d'estiu (juliol i agost) s'eliminen 13 expedicions de la línia B de dilluns a divendres, però se n'ofereix 4 de noves de la línia C.

Les freqüències d'aquestes línies són baixes (inferiors a 1 bus/hora), resultat del pla de racionalització dut a terme l'1 de gener de 2012. Això fa que el transport urbà sovint no sigui del tot competitiu. La velocitat comercial mitjana dels autobusos urbans d'Olot és de 13,1 km/h, superior a la mitjana catalana, de 12,7 km/h.

El material mòbil dels TPO per oferir els serveis urbans i escolars a la ciutat d'Olot està formada per un total de cinc vehicles, quatre titulars i un de reserva:

- 3 autobusos de 12 metres de longitud, de l'any 2007 i construïts per Mercedes-Benz i Hispano Carrocera, model Habit. Tenen una capacitat total de 80 places i estan adaptats a persones amb mobilitat reduïda (PMR).
- 1 mini bus, que opera a la línia D, de l'any 2008 i amb una capacitat de 16 places assegudes i 9 de dretes, fabricat per Mercedes Benz model Sprinter 412, homologat per al transport urbà de viatgers.
- 1 vehicle per al reforç per als serveis escolars en horari lectiu i reserva en cas d'averies o manteniment dels vehicles titulars, amb una capacitat de 50 places.



Imatge 17. Autobús estàndard de 12 m, per a les línies A, B i C.



Imatge 18. Mini bus, per a la línia D.

3.3.2. Autobús interurbà

Hi ha fins a 19 línies d'autobús interurbà que enllacen Olot amb la resta de municipis la comarca de la Garrotxa i també amb d'altres localitats del Gironès, el Pla de l'Estany, l'Alt Empordà, el Ripollès, la Selva i Osona. Així mateix també hi ha serveis interurbans fins a Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona i Puigcerdà.

El punt neuràlgic del transport interurbà de viatgers a la ciutat d'Olot és l'Estació d'Autobusos, amb accessos des del carrer Tomàs Lorenzana, Martí Pararols i Ptge. Ca l'Artigas. Aproximadament, cada dia entren a l'estació 104 autobusos de procedència interurbana.

A més de l'estació d'autobusos hi ha d'altres parades d'autobusos interurbans repartides per la localitat, on paren els autobusos del Bus Transversal de la Garrotxa (BTG) i en algunes d'elles també altres línies. Les parades són les següents:

- La Solfa.
- Parc de Pequín. Enllaç amb bus urbà, LA.
- Parc Nou. Enllaç amb bus urbà, LA.
- Pg. St. Roc (ambulatori). Enllaç amb bus urbà, LA.
- Plaça Catalunya. Enllaç amb bus urbà, LA.
- Hospital St. Jaume. Enllaç amb bus urbà, LA, LB, LC i LD.
- Sant Miquel. Enllaç amb bus urbà, LA.
- Alba Rosa. Enllaç amb bus urbà, LA.
- Polígon La Canya.

Taula 2. Línies de bus interurbà amb parada a Olot

Línia	Trajecte	Horari (Dl-Dv)	Expedicions/dia/sentit		
			Dl-Dv	Ds	Dg
L1	Olot-Girona per Banyoles	5:45-19:30	12	7	4
L2/L22	Girona-Olot-Ripoll per Vallfogona/St.Joan A.	6:30-21:15	7	3	3
L4	Olot-Besalú-Figueres	6:45-18:45	3	3	2
L5	Olot-Girona per Amer	7:15-19:00	6	3	3
L7	Olot-Girona per Mieres	7:15	1 (Dc)	-	-
L9	Olot-Barcelona per Sta.Coloma de Farners	6:00-15:30	3	3	3
L10	Olot-Barcelona per Banyoles	6:30-16:30	4	4	3
L15	Olot-UAB per Amer	6:30	1 (Dl)		1
L19	Olot-Riudaura	9:30-12:00	2*	-	-
L23	Olot-Camprodon	18:45	1/ 2*	1	2
L26	Olot-Batet	9:15-12:30	2*	-	-
L27	Olot-UAB per Banyoles	6:30	1 (Dl i Dv)	-	-
L32	Girona-Olot-Llívia	17:15	1	-	-
L36	Olot-Poliger-Tortellà-Montagut	5:36-21:36	7	-	-
L37	Bus Transversal de la Garrotxa (BTG)	6:30-20:30	15	-	-
L42	Olot-Santa Pau	9:15-20:15	4	-	-
L46	Olot-Vic-Barcelona per Bracons	7:00-19:00	9	4	4

**només dies de mercat a Olot*

Font: INTRA



Imatge 19. Estació d'autobusos d'Olot



Imatge 20. Estació d'autobusos d'Olot

L'actual cobertura del transport interurbà és del 55% de la superfície urbana d'Olot.

3.3.3. Servei escolar

Hi ha quatre línies de bus escolar a la ciutat d'Olot, per a l'Escola Pla de Dalt, l'Escola Volcà Bisaroques, l'Escola Llar i l'Institut Montsacopa.

El bus escolar de l'Escola Pla de Dalt té un trajecte d'anada al matí (arribada a l'escola a les 8:48) i un de tornada a la tarda (sortida de l'escola a les 16:35), per als cursos de P3 a 6è de Primària. El trajecte d'anada s'inicia al carrer Madrid, segueix per l'Ambulatori, Miró-Pl.Catalunya, Volcanet, Morrot i acaba a l'Hostal del Sol. De tornada, el trajecte comença a Volcanet, per seguir per Morrot, Pl.Catalunya, Ambulatori i carrer Madrid.

El servei de l'Escola Volcà Bisaroques té un trajecte d'anada al matí (arribada a l'escola a les 8:40) i un de tornada a la tarda (sortida de l'escola a les 16:45), per als cursos de P3 a 6è de Primària. El trajecte d'anada s'inicia a Ca la Guapa- Restaurant El Follet i segueix per Can Vergés i El Freixa, acabant a la Parròquia de Batet. El trajecte de tornada té les mateixes parades.

A l'Escola Llar el bus escolar ofereix un trajecte d'anada al matí (arribada a l'escola a les 8:45) i un de tornada a la tarda (sortida de l'escola a les 16:35), per als cursos de P3 a 6è de Primària. El trajecte només té dues parades, Consum i Les Tries.

El bus escolar a l'Institut d'Ensenyament de Secundària Montsacopa aprofita l'itinerari de la línia de bus de Santa Pau a Olot i és utilitzat pels alumnes de 1r a 4t d'ESO i també de Batxillerat. Té un servei al matí, amb sortida a les 7:35 de Mieres i arribada a les 8:10 a la plaça Del Morrot, a Olot.

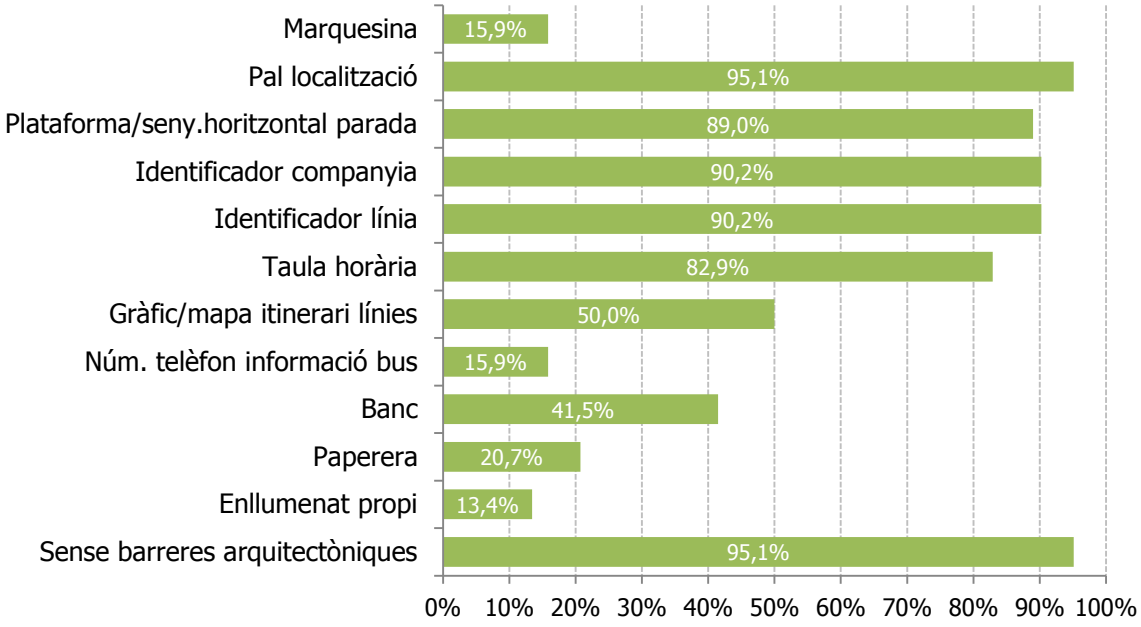
3.3.4. Parades i cobertura del transport públic urbà

Al llarg del municipi hi ha 84 parades de bus urbà. Moltes d'elles serveixen per a diferents línies, tenint com a punts de pas i intercanvi destacats l'estació d'autobusos, l'eix de la plaça Josep Clarà – Camil Mulleras – Tomàs Lorenzana i la Rodona.

S'ha realitzat un inventari de la totalitat de les parades de bus urbà del municipi, determinant l'existència de marquesina, pal de localització, plataforma o senyalització horitzontal de la parada (a la calçada), identificador de la companyia i de la línia/es, informació dels horaris, gràfic o mapa dels itineraris de les línies, presència del número de telèfon per sol·licitar informació del bus, banc, paperera, enllumenat propi i si hi ha barreres arquitectòniques.

A l'inventari l'única parada que no s'analitza és l'estació d'autobusos, per tenir unes característiques i especificitats totalment diferents i no comparables.

Gràfic 16. Inventari de les parades de bus urbà d'Olot (excepte estació d'autobusos)



Font: *INTRA, S.L.*

Els resultats obtinguts de l'inventari donen resultats molt bons per al conjunt de les parades. En més d'un 90% dels casos hi ha pal de localització i identificador de la companyia i de la línia. A més, un 95,1% són accessibles i no presenten per tant barreres arquitectòniques. Gran part de les parades tenen informació dels horaris i tenen plataforma d'accés al vehicle o bé senyalització horitzontal a la calçada. Per contra, només un 50% tenen mapa dels itineraris de les línies.

Tretze parades d'Olot són amb marquesina, gairebé sempre amb un pal identificador associat. Onze d'aquestes parades disposen d'enllumenat propi instal·lat a la marquesina, que són del model unificat de la Generalitat per a les parades d'autobús interurbà.



Imatge 21. Parada de bus (P-9) amb senyalització horitzontal, pal identificador, informació d'horaris i línies i banc



Imatge 22. Parada de bus (P-4) sense pal ni identificador, només amb senyalització horitzontal



Imatge 23. Parada de bus (P-21) amb marquesina de disseny propi, pal identificador i banc



Imatge 24. Parada de bus (P-30) amb pal identificador però no accessible per estar en un entorn de vorera de terra



Imatge 25. Parada de bus urbà (P-35) compartida amb línies de bus interurbà, amb pal identificador de bus urbà i tòtem de bus interurbà, paperera i banc



Imatge 26. Parada de bus (P-41) amb vehicle ocupant l'espai senyalitzat i en un tram en corba de radi reduït, que dificulta l'accessibilitat vorera-vehicle



Imatge 27. Parada de bus urbà (P-47) compartida amb línies de bus interurbà, amb pal identificador de bus urbà i marquesina unificada de la Generalitat



Imatge 28. Parada de bus (P-82) amb pal identificador però sense espai d'espera ni accessibilitat, donat l'entorn en el què es situa

Un bon indicador per avaluar l'accessibilitat del transport públic és la cobertura del servei. En aquest sentit es consideren 200, 300 i 400 metres de radi per a cada parada del bus urbà. El resultat es detalla al plànol 11 de Xarxa de transport públic.

L'autobús urbà cobreix el 78,4% de la població d'Olot si es considera un radi de 200 metres des de les parades. Aquest percentatge ascendeix al 93,1% i al 96,9% si el radi considerat és de 300 i 400 metres respectivament. En general Olot es pot considerar que té una bona cobertura de transport públic urbà.

Les seccions censals amb majors cobertures són la 4 i la 5. Aquestes dues seccions arriben a índexs del 87% de població a menys de 200 metres d'una parada, 97-99% a menys de 300 metres i pràcticament el 100% a menys de 400 metres. Per contra, la secció que té menys cobertura de transport públic col·lectiu urbà és la 3, amb un 68% de la població coberta amb un radi de 200 metres des de la parada, però que ascendeix al 87% amb un radi de 300 metres i 89% amb un radi de 400 metres.

Taula 3. Cobertura de les línies de bus urbà

Secció	Població	Distància parada<200m		Distància parada<300m		Distància parada<400m	
		Pob.coberta	%	Pob.coberta	%	Pob.coberta	%
1-1	2.234	1458	65,3	2171	97,2	2234	100,0
1-2	1.121	843	75,2	1114	99,4	1121	100,0
1-3	1.091	710	65,0	977	89,6	1091	100,0
1-4	845	399	47,2	677	80,2	826	97,7
1-5	778	754	97,0	778	100,0	778	100,0
1-6	857	241	28,1	576	67,2	857	100,0
1-7	1.654	1625	98,3	1654	100,0	1654	100,0
2-1	2.214	1920	86,7	2151	97,1	2214	100,0
2-2	2.263	957	42,3	1391	61,5	1760	77,8
2-3	1.852	1704	92,0	1852	100,0	1852	100,0
2-4	1.384	1355	97,9	1384	100,0	1384	100,0
2-5	1.277	1244	97,4	1277	100,0	1277	100,0
3-1	923	661	71,6	923	100,0	923	100,0
3-2	1.794	1080	60,2	1204	67,1	1265	70,5
3-3	2.317	1704	73,5	2280	98,4	2317	100,0
4-1	2.031	1577	77,7	2026	99,8	2031	100,0
4-2	2.979	2786	93,5	2979	100,0	2979	100,0
5-1	1.346	1221	90,7	1346	100,0	1346	100,0
5-2	1.274	806	63,2	1149	90,2	1274	100,0
5-3	2.315	2166	93,6	2276	98,3	2306	99,6
5-4	1.782	1689	94,8	1782	100,0	1782	100,0
TOTAL	**34.331**	**26.901**	**78,4**	**31.966**	**93,1**	**33.271**	**96,9**

Font: *INTRA, S.L.*

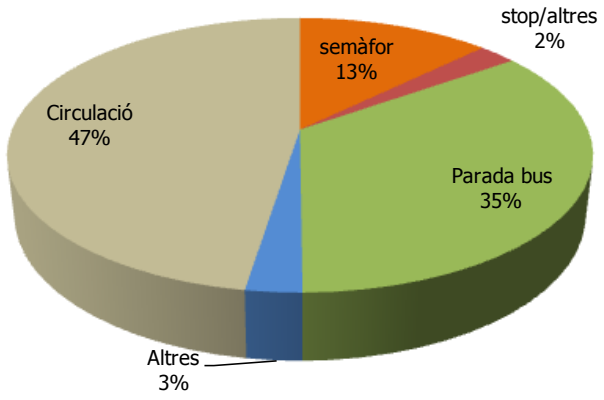
3.3.5. Temps de recorregut del bus urbà

S'ha realitzat una anàlisi del temps de recorregut de les quatre línies de bus urbà d'Olot, per analitzar els trams que presenten uns temps de demora més significatius. L'anàlisi s'ha fet viatjant en un dels autobusos de cada línia i comptant el temps en què el vehicle està en circulació o aturat. Per a les aturades es consideren els diversos obstacles en què es pot trobar el vehicle: parades, passos elevats, semàfors o senyals de Stop. Així doncs, realment es compten no només les aturades a 0 km/h sinó també punts on ha de reduir gairebé a 0 la velocitat però realment el vehicle sí que es troba en moviment.

Línia A

La línia A té un temps de recorregut de 60 minuts, amb 28,5 minuts amb l'autobús en circulació i la resta del temps aturat per diversos tipus d'obstacles. Així, en un 53% del temps el vehicle es troba aturat, sobretot a les parades (35%). De fet en algunes parades es detecta un temps d'aturada de més d'un minut en 8 parades del trajecte. En dos semàfors es detecta un temps d'espera de gairebé 1 minut i mig.

Gràfic 17. Distribució del temps de recorregut de la lína A.

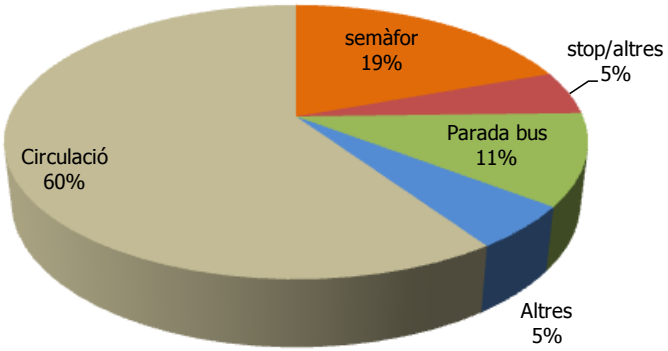


Font: *INTRA, S.L.*

Línia B

La línia B té un temps de recorregut de 40 minuts, amb 24 minuts amb l'autobús en circulació i la resta del temps aturat per diversos tipus d'obstacles. Així, en un 40% del temps el vehicle es troba aturat, sobretot en semàfors (19%). En un semàfor hi ha un temps d'espera de 90 segons.

Gràfic 18. Distribució del temps de recorregut de la línia B.

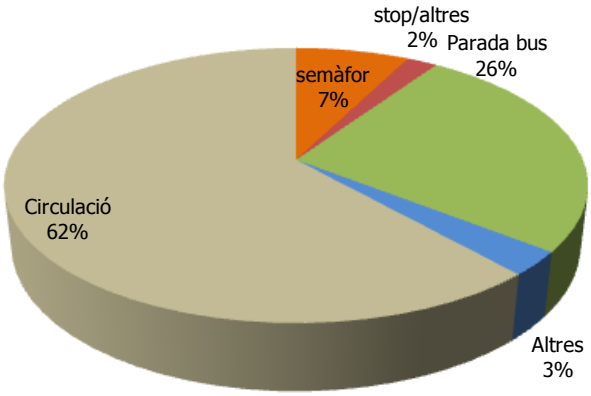


Font: *INTRA, S.L.*

Línia C

La línia C té un temps de recorregut entre 45 i 60 minuts. Es pren la circulació que ha tingut un temps de 60 minuts, ja que és la que presenta un nombre major d'obstacles en el seu trajecte. L'autobús està en moviment durant 37 dels 60 minuts de trajecte. De les aturades destaca sobretot les que fa a les parades (26% del temps).

Gràfic 19. Distribució del temps de recorregut de la línia C.

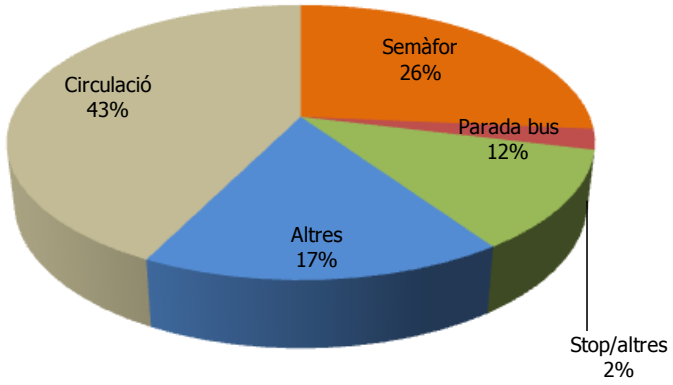


Font: *INTRA, S.L.*

Línia D

La línia D té un temps de recorregut de 20 minuts, amb 8,5 minuts amb l'autobús en circulació i la resta del temps aturat per diversos tipus d'obstacles. Així, en un 57% del temps el vehicle es troba aturat, sobretot als semàfors (26%), on hi inverteix 5,3 minuts, tot i que en cap hi està aturat un temps excessiu.

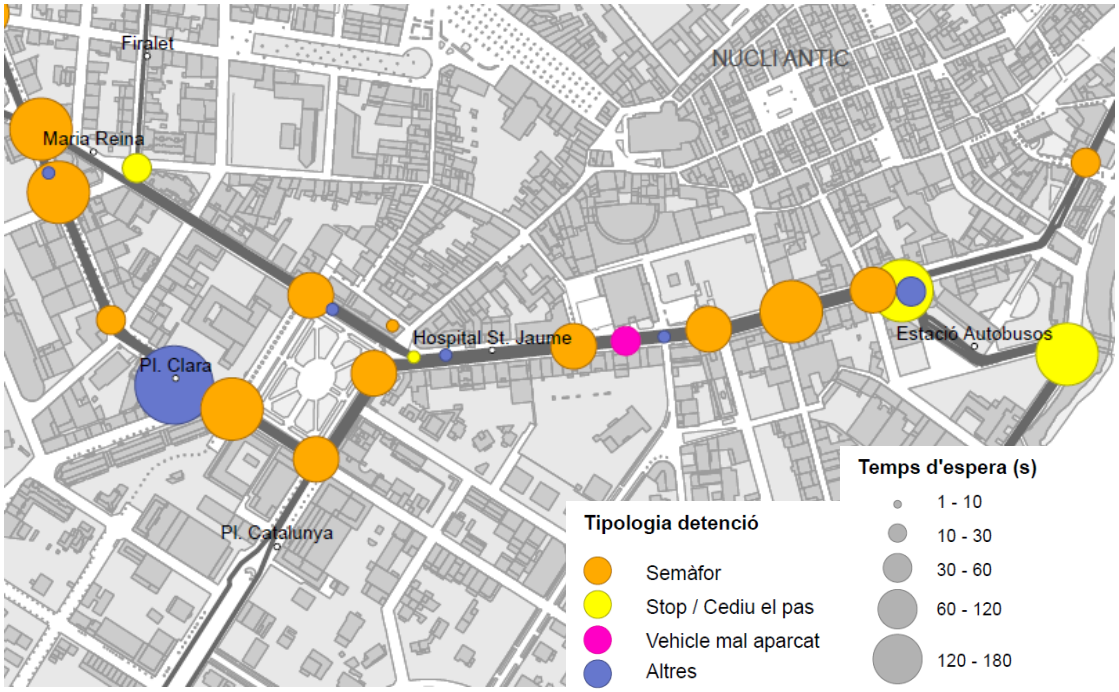
Gràfic 20. Distribució del temps de recorregut de la línia D.



Font: *INTRA, S.L.*

Les línies D i A són les que presenten un percentatge de temps en circulació dels autobusos inferior (<50%) i amb molts temps d'aturades. Així doncs, caldrà revisar els trajectes i observar els punts més conflictius que puguin ajudar a optimitzar el temps de viatge i fer més eficient el sistema de transport públic urbà.

Figura 8. Detall del plànol 19. Penalització velocitat comercial bus urbà.



Font: *INTRA, S.L.*

Com s'observa al plànol 19, els elements que més penalitzen (en temps) el transport públic són els semàfors. Sobretot a l'eix format pel carrer Mulleras i entorns de la plaça Clarà. No obstant, l'entrada i sortida de l'estació d'autobusos també és força lenta (cada

maniobra té una penalització d'uns 120 segons de mitjana). Cal destacar, també, que en alguns punts s'ha detectat indisciplina per part d'alguns conductors. Aquests estacionen indegudament a zones on dificulten el pas de l'autobús. Aquestes circumstàncies es detecten a:

- L'encreuament entre la Ronda de les Fonts i la carretera de Sant Pau. Els cotxes s'aturen a la farmàcia ubicada a la carretera de Santa Pau i dificulten la incorporació dels autobusos en aquesta via.
- Al carrer Mulleras (parades 49 i 50) els cotxes s'aturen al caixer i a l'administració de loteries dificultant l'accés a la parada d'autobús.

3.3.6. Taxi

Al municipi d'Olot hi ha 12 taxis que disposen de llicència. Existeixen diferents empreses de taxi a Olot. Taxitour compta amb 4 taxis (el 33% de la flota del municipi). Es reconeixen per portar l'escut del municipi a les portes davanteres del vehicle i es regeixen per l'ordenança municipal aprovada al 18 d'abril de 2006.

Pel que fa a la infraestructura fixa, Olot disposa de dues parades de taxi. Una a l'estació d'autobusos (al passeig Bisbe Lorenzana número 18) i una segona a la Plaça Clarà.

Al 2012, les tarifes del servei de taxi eren les següents:

Taula 4. Tarifes servei de taxi a Olot (2012)

	Tarifa 1 De 20h a 8h	Tarifa 2 De 8h a 20h	Suplements
Baixada de bandera	5,50€	4,85€	Avís telefònic 1,20€
Km recorregut	1,33€	1,27€	Dissabte, diumenge i festius de 0h a 6h 1,00€
Hora d'espera	20,00€	19,00€	Paquets superiors a 55x35x35 cm 0,70€
			Animals domèstics, excepte gos pigall 1,00€
			Casaments i bateig: hora d'espera 27,00€
			Enterraments 43,00€

Font: *Ajuntament d'Olot.*

TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE TRANSPORT COL·LECTIU

- El transport públic a Olot el conformen 4 línies de bus urbà (A, B, C i D) i 19 línies de bus interurbà, que tenen com a punt comú l'estació d'autobusos situada en una zona cèntrica de la població.
- Les freqüències de les línies de bus urbà són baixes (inferiors a 1 bus/hora), resultat del pla de racionalització dut a terme l'1 de gener de 2012. Això fa que el transport urbà sovint no sigui del tot competitiu.
- La velocitat comercial mitjana dels autobusos urbans d'Olot és de 13,1 km/h, superior a la mitjana catalana, de 12,7 km/h.
- Les línies A i D presenten un percentatge baix de circulació ja que només un 47% i un 43% del temps total l'autobús es mou. La causa principal de tantes aturades són les parades, els semàfors i certs punts on s'ha de reduir la velocitat (ressalts, girs, etc.). Les línies B i C presenten temps de circulació millors, entorn el 60%.
- Els semàfors i els stops són els elements que més alenteixen la velocitat comercial del bus urbà. La maniobra d'entrada i sortida de l'estació representa 2 minuts de mitjana per cada vehicle. A més, l'indisciplina dels conductors també alenteix la velocitat comercial dels autobusos a l'encreuament entre l'avinguda Pirineus i la carretera de Sant Pau i al carrer Mulleras (parades 49 i 50).
- El 95% de les parades no tenen barreres arquitectòniques i gran part tenen pal de localització, identificador de la companyia i de la línia i informació dels horaris. Un 16% de parades disposa de marquesina.
- L'autobús urbà cobreix el 78,4% de la població d'Olot si es considera un radi de 200 metres des de les parades. Aquest percentatge ascendeix al 93,1% i al 96,9% si el radi considerat és de 300 i 400 metres respectivament.
- A l'estació d'autobusos cada dia entren aproximadament un centenar d'autobusos interurbans.
- La ciutat d'Olot disposa de 12 llicències de taxi amb dues parades. Una a l'estació d'autobusos i l'altre a la plaça Clarà.

3.4. XARXA VIÀRIA PER AL VEHICLE MOTORITZAT PRIVAT

La xarxa de connexió d'Olot està estructurada per la confluència al nucli urbà de cinc eixos viaris provinents de Castellfollit de la Roca, de la Vall de Bianya, de Vallfogona de Ripollès, de les Preses i de Santa Pau. Aquests eixos en bona part constitueixen també les vies bàsiques de mobilitat interna del municipi.

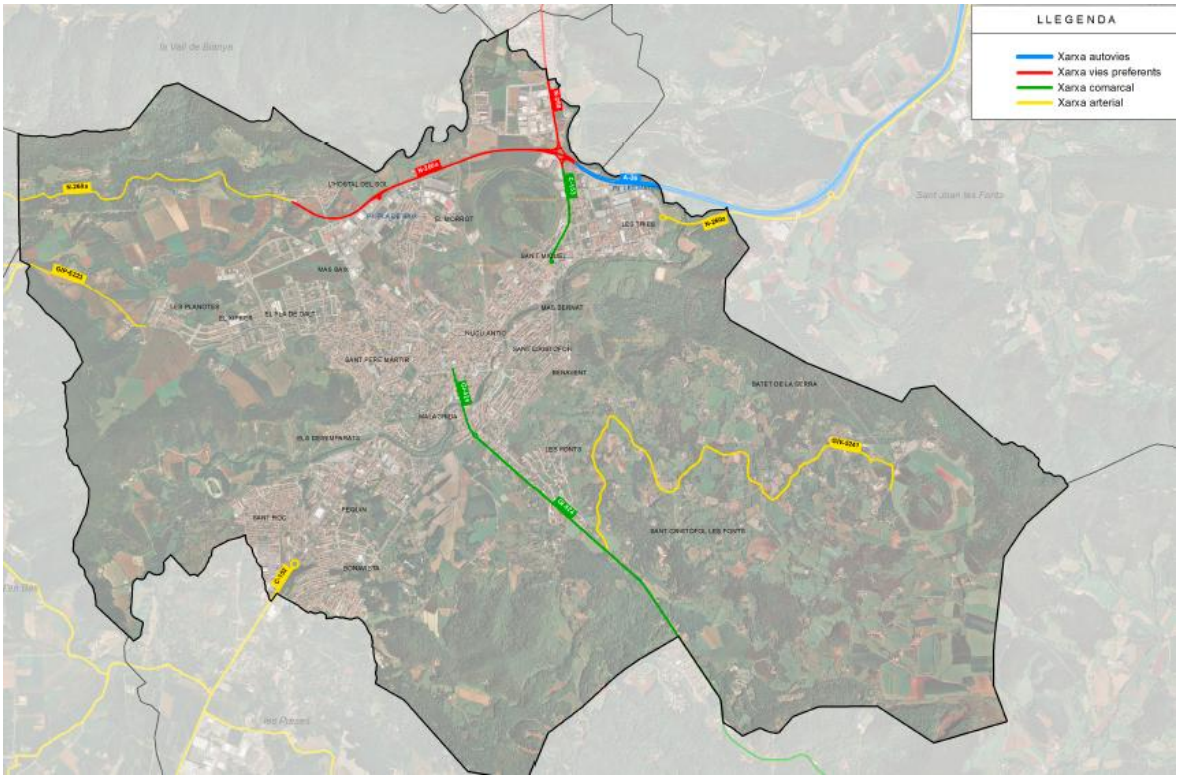
La xarxa viària de connexió de la ciutat d'Olot és:

- L'**autovia A-26**, que actualment uneix Olot amb Besalú, formant part de la Xarxa d'autopistes i autovies de l'Estat. L'autovia finalitza al municipi d'Olot a la zona nord-est, on es pot enllaçar amb les carreteres N-260, N-260a i C-153.
- La **carretera N-260**, que s'inicia al punt final de l'autovia A-26 a Olot i es dirigeix cap al nord, per seguir cap a la Canya i la Vall de Bianya i passar cap a la comarca del Ripollès pel túnel de Collabós. La N-260 és una carretera estatal que uneix el Coll dels Belitres, a Portbou (límit entre les comarques catalanes de l'Alt Empordà i el Rosselló, i entre els estats espanyol i francès) amb la carretera N-330 i l'Autovia Mudéjar, a Sabiñánigo, a l'Aragó, seguint pel sud la serralada dels Pirineus d'orient a ponent. Per això és denominada també Eix Pirinenc. Està previst construir una variant d'aquesta carretera entre Olot i la Vall de Bianya, mitjançant la prolongació de l'autovia A-26, que hauria de construir el Ministeri de Foment, però que actualment no té calendari d'execució.
- La **carretera N-260z**, que segueix el mateix recorregut de l'autovia A-26 i s'acaba a la ronda de les Mates. A l'extrem oest del municipi, a l'Hostal del Sol enllaça amb la carretera N-260a.
- La **carretera N-260a**, que s'inicia al punt final de l'autovia A-26 i es dirigeix cap a l'oest pel nord del nucli urbà d'Olot, actuant com a tram de variant de la N-260z. La carretera enllaça Olot amb Ripoll pels colls de Caubet i de Canes. A causa del complicat traçat del tram, actualment la connexió principal entre Olot i Ripoll es fa pel túnel de Collabós i Sant Joan de les Abadesses, tot i ser lleugerament més llarg.
- La **carretera C-153**, que constitueix el perllongament des de la Canya (N-260) al nucli urbà d'Olot al sud de la intersecció amb l'autovia A-26. El tram urbà de la C-153 es coneix com a carretera de la Canya.
- La **carretera C-152**, que s'inicia a la plaça Josep Clarà d'Olot i es dirigeix cap al sud de la comarca, pel passeig de Barcelona i l'avinguda de Santa Coloma en zona urbana. Entre Les Preses i Sant Esteve d'en Bas enllaça amb la C-37, que condueix de manera directa pel túnel de Bracons a Torelló, Manlleu i Vic, a la comarca d'Osona. Aquest eix és el més curt i ràpid per connectar Olot amb l'àrea metropolitana de Barcelona. La carretera C-152 també enllaça amb la C-63 cap a Anglès i Santa Coloma de Farners. Hi ha un projecte de variant dels nuclis d'Olot i

les Preses per l'oest del nucli urbà que ha d'enllaçar la carretera C-37 (túnel de Bracons) amb la N-260a i l'autovia A-26, malgrat que actualment no hi ha calendari d'execució.

- La **carretera GI-524**, que s'inicia a la intersecció entre Lorenzana i Camil Mulleras (N-260z) i es dirigeix cap al sud-est, passant per Maria Vayreda i la carretera de Santa Pau en l'àmbit urbà. És una via intercomarcal que comunica Olot amb Santa Pau, Mieres i Banyoles.
- La **carretera GIV-5241**, que és un vial de caràcter local des de la carretera GI-524 a Sant Cristòfol les Fonts fins a la zona de Batet i el volcà de Pujalós.
- La **carretera de Riudaura**, que és una via de caràcter local que enllaça Olot amb aquesta localitat des de la zona de les Planotes.

Figura 9. Detall del plànol 13. Jerarquització viària externa.



Font: *Intra sl.*

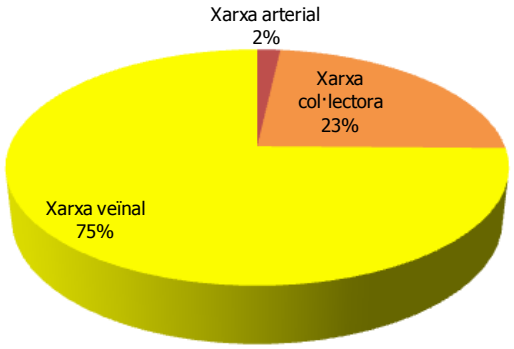
3.4.1. Xarxa viària interna

En conjunt, la xarxa viària interna d'Olot té 141 quilòmetres i és predominantment veïnal (75%).

La figura 10 mostra el resultat de la jerarquització viària d'Olot, que ha estat dividit en 3 categories:

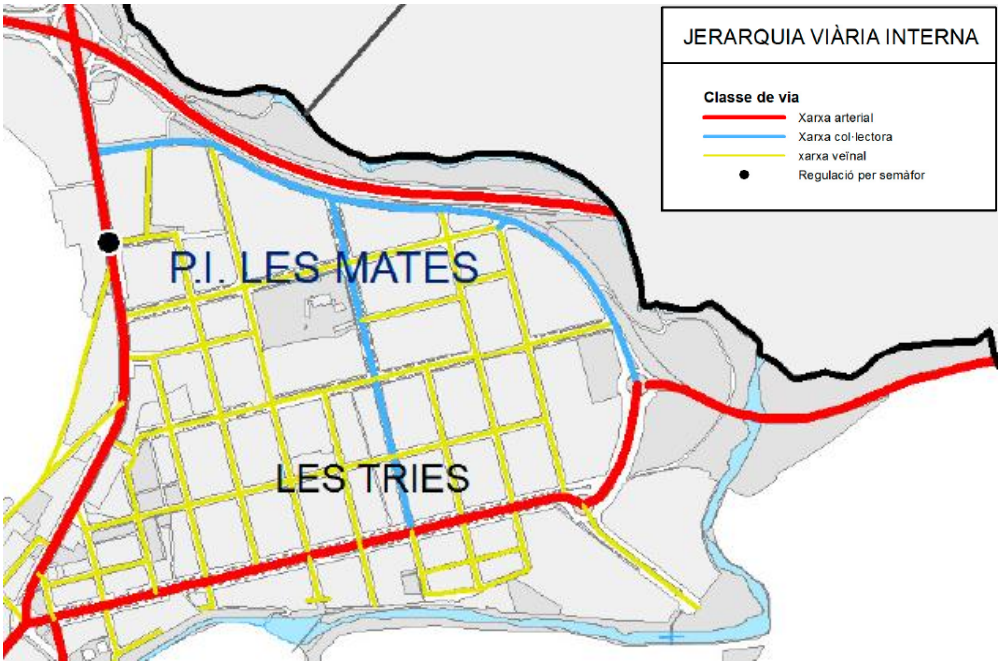
- **Xarxa arterial**: comprèn el sistema viari de distribució interna del municipi i de connexió entre els diferents barris. Ho és la carretera de les Tries, l'avinguda Girona, l'avinguda Onze de Setembre, el carrer Tomàs Lorenzana, el carrer Mulleres, el carrer Pare Manuel Roca, l'avinguda dels Reis Catòlics, la carretera de St. Joan de les Abadesses, l'avinguda de Santa Coloma de Farners, la carretera de Santa Pau i la carretera de Riudaura. A més, també formen part de la xarxa arterial el carrer Pare Roca, l'avinguda Dr. Joaquim Danés, el carrer Pou del Glaç, la Ronda Sant Bernat i l'eix de l'avinguda Sant Jordi - carrer Portbou.
- **Xarxa col·lectora**: comprèn les vies exclusivament urbanes que connecten internament els grans quadrants de la trama urbana definits per la xarxa arterial i que són, principalment, vies de doble sentit de circulació.
- **Xarxa veïnal**: comprèn la xarxa de distribució veïnal, que té una funció circulatòria interna en l'àmbit dels barris i dóna accés als garatges i edificis del casc urbà. Està composada per la resta de vies.

Gràfic 21. Jerarquia viària d'Olot



Font: *INTRA. SL.*

Figura 10. Detall plànol 12. Jerarquia viària i interseccions semaforitzades.

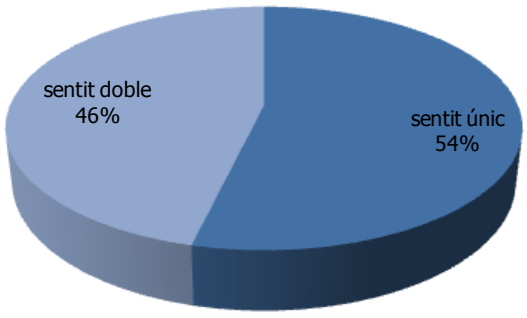


Font: *INTRA. SL.*

3.4.2. Sentits de circulació

La xarxa viària d'Olot es compon de diverses categories de vials. Aquests presenten alhora unes característiques particulars en quan a la direccionalitat (plànol 14).

Gràfic 22. Sentits de circulació a Olot



Font: *INTRA. SL.*

Els sentits dels carrers a Olot es troben bastant igualats entre carrers d'un sol sentit (54%) i de doble sentit de circulació (46%). Aquest percentatge no és homogeni en tot el municipi, sinó que hi ha algunes àrees amb característiques molt específiques. A la zones 1-1, 1-2, 1-3 i 1-4 s'assoleix un percentatge de carrers de sentit únic superior al 80%. Per

contra, a les zones 5-1, 5-3 i 5-4 la major part de carrers són de doble sentit de circulació, un 74%, un 70% i un 65% respectivament.

Taula 5. Sentits de circulació per zones (%)

ZONES	Sentit únic	Sentit doble
1-1	81,6%	18,4%
1-2	87,1%	12,9%
1-3	83,0%	17,0%
1-4	81,8%	18,2%
1-5	59,3%	40,7%
1-6	40,0%	60,0%
1-7	76,5%	23,5%
2-1	57,6%	42,4%
2-2	56,9%	43,1%
2-3	55,0%	45,0%
2-4	67,5%	32,5%
2-5	51,5%	48,5%
3-1	45,3%	54,7%
3-2	39,4%	60,6%
3-3	37,1%	62,9%
4-1	45,0%	55,0%
4-2	49,4%	50,6%
5-1	26,0%	74,0%
5-2	30,0%	70,0%
5-3	45,5%	54,5%
5-4	34,9%	65,1%
Total	**53,8%**	**46,2%**

Font: *INTRA. SL.*

3.4.3. Interseccions regulades per semàfor

Per tal de facilitar futures intervencions a la xarxa viària, i a efectes de síntesis de la informació de mobilitat disponible a Olot, s'ha dut a terme un inventari i localització de les interseccions regulades per semàfor, representat al plànol 14, de jerarquització viària. En total, s'han localitzat 39 cruïlles amb semàfors, situades majoritàriament en les vies de la Xarxa Arterial.

N'hi ha 7 que regulen l'eix de l'avinguda Sant Jordi, 4 a la plaça Josep Clarà, 4 a l'avinguda Santa Coloma, 4 a l'avinguda Reis Catòlics, 3 al carrer Portbou, 3 a l'avinguda Onze de Setembre, 2 a l'avinguda Girona, 2 a Tomàs Lorenzana, 2 a Camil Mulleras, 2 al

passeig Barcelona, 2 a la carretera de Riudaura, 1 a Maria Vayreda, 1 a Pare Roca, 1 a Pou del Glaç i 1 a la carretera de la Canya.

S'ha establert tres plans amb diferents durades del cicle:

- Pla hora vall (60 segons)
- Pla hora punta (75 segons)
- Pla dies festius (50 segons)

Hi ha algunes interseccions que regulen exclusivament el pas de vianants. En el cas que tinguin cicles alts que impliquin una major demora al moment de creuar el vial, aquest fet induirà a la indisciplina amb el conseqüent risc de seguretat.

TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA DE TRANSPORT COL·LECTIU

- Olot disposa de 5 accessos formats per 4 vies que connecten el municipi amb la resta de territori (A-26, N-260, C-152 i GI-5249).
- Disposa de 141 km de xarxa, de la qual un 75% és xarxa veïnal.
- El 46% de les vies són de doble sentit. La major part dels carreres de les zones 5-1, 5-3 i 5-4 són de doble sentit de circulació, un 74%, un 70% i un 65% respectivament.
- Existeixen 39 cruïlles amb semàfors.

3.5. APARCAMENTS

3.5.1. Oferta d'aparcament

La ciutat d'Olot disposa d'un total de 36.549 places d'estacionament, de les quals 20.824 són en calçada (57%) i 15.725 fora de calçada (43%). (Plànol 15 oferta d'aparcament).

La determinació de l'oferta d'aparcament en calçada s'ha realitzat a partir de les bases cartogràfiques facilitades per l'ajuntament. Per cada plaça s'assigna una superfície de $10m^2$.

La classificació de l'aparcament és la següent:

Taula 6. Classificació de l'aparcament

APARCAMENT	**A la via pública (en calçada)**	**Lliure o no regulat**	Fila / Semibateria / Bateria
		Regulat	Zones de C/D, blava, reserves, etc.
	Fora de la via pública (fora de calçada)	**Ús privat**	Guals individuals / comunitaris
		Ús públic	Regulat / solar / comercial

Font: *INTRA. SL.*

Les tipologies d'aparcament són les següents:

En calçada

- **Lliure:** places d'aparcament que no estan regulades per preu.
- **Zona blava:** places de pagament.
- **Reserva de C/D:** places destinades a la càrrega i descàrrega de mercaderies. Es considera que cadascuna ocupa, com a mínim, 5 metres.
- **Reserva de motos:** places destinades a l'estacionament de ciclomotors i motocicletes.
- **Reserva de Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR):** places destinades a l'estacionament de PMR.
- **Reserva altres:** places reservades per altres usos, com pels serveis, les autoritats, les urgències, etc.

Fora de calçada:

- **Places d'ús privat (places en guals)**: places a l'interior de l'habitatge privat. Per determinar el nombre de places que hi ha en guals privats s'ha utilitzat un cens de guals georeferenciat facilitat per l'Ajuntament d'Olot, on constava el nombre de places disponibles, en intervals de 1-3 (la majoria dels guals censats), 4-10, 11-25, 26 a 50 i >50. Per tal de determinar l'oferta real s'ha considerat el número més petit de cada interval, ja que s'observa que, tot i escollir el mínim llindar, la disponibilitat de places és significativa.
- **Aparcaments públics lliures:** places sense regulació que són d'ús públic. Les places de PMR localitzades en aquests espais s'han comptabilitzat com a reserves de PMR.
- **Aparcaments públics regulats:** places regulades que són d'ús públic, independentment de la titularitat de l'empresa gestora de l'espai. Les places de PMR localitzades en aquests espais s'han comptabilitzat com a reserves de PMR.
- **Solars d'aparcament:** places d'aparcament no regulades i ubicades en solars.
- **Aparcaments comercials:** Aquesta categoria s'ha tingut en compte a Olot degut a l'elevat nombre de places ubicades en aquests aparcaments de grans superfícies comercials. Normalment aquestes places estan regulades pel mateix comerç. No obstant, a Olot, alguns d'aquests espais són de lliure accés sense cap regulació (ni de temps ni econòmica). Altres, com l'aparcament del Bonpreu si que està regulat.

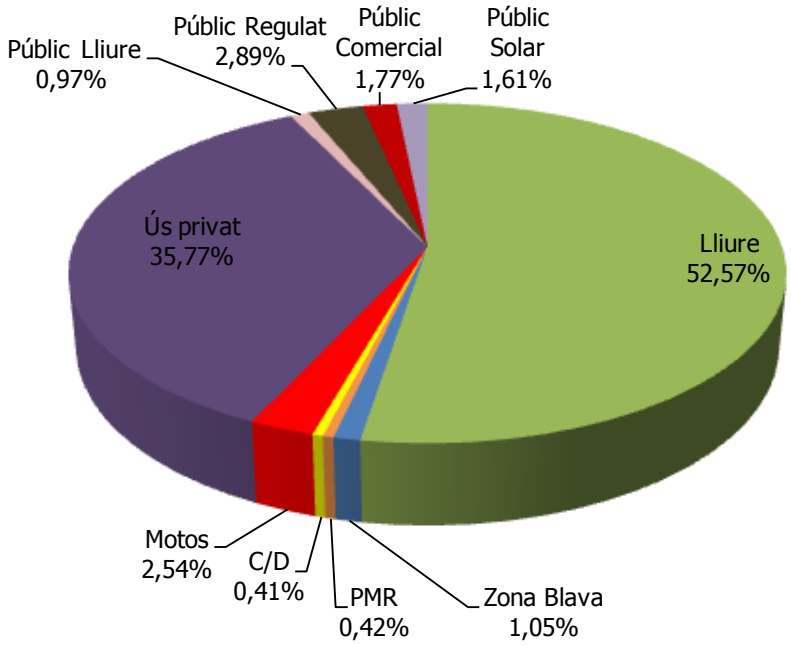
Taula 7. Oferta d'aparcament en calçada i guals

SECCIÓ	EN CALÇADA						FORA DE CALÇADA							TOTAL
	Lliure	Zona Blava	Reserves			Total	Ús privat	Ús públic					Total	
			PMR	C/D	Motos			Lliure	Regulat	comercial	solar	PMR[2]		
1-1	27	103	12	5	232	379	511	33	239	0	0	2	**785**	**1.164**
1-2	64	104	15	9	89	281	452	0	280	0	0	0	**732**	**1.013**
1-3	533	19	9	2	59	622	666	0	265	0	0	4	**935**	**1.557**
1-4	610	0	6	0	11	627	282	0	0	109	0	0	**391**	**1.018**
1-5	231	57	12	19	51	370	488	0	150	0	22	0	**660**	**1.030**
1-6	211	9	3	0	100	323	425	152	0	0	0	0	**577**	**900**
1-7	615	63	10	16	42	746	582	0	0	0	73	0	**655**	**1.401**
2-1	1.625	0	2	0	32	1.659	859	81	0	0	0	0	**940**	**2.599**
2-2	1.012	0	6	26	13	1.057	672	0	70	0	42	0	**784**	**1.841**
2-3	758	0	14	8	89	869	856	0	0	277	0	0	**1.152**	**2.021**
2-4	685	0	2	3	0	690	361	0	0	53	36	0	**450**	**1.140**
2-5	1.145	0	3	18	0	1.166	545	0	0	0	265	0	**810**	**1.976**
3-1	338	0	6	9	0	353	280	0	0	0	0	0	**280**	**633**
3-2	1.784	0	2	8	5	1.799	610	90	0	0	0	0	**700**	**2.499**
3-3	947	0	8	0	0	955	750	0	0	0	0	0	**750**	**1.705**
4-1	2.046	0	8	4	56	2.114	1.045	0	0	101	0	0	**1.146**	**3.260**
4-2	1.169	13	13	0	43	1.238	1.024	0	0	108	36	0	**1.204**	**2.442**
5-1	2.183	0	5	0	42	2.230	670	0	0	0	0	0	**670**	**2.900**
5-2	1.272	0	4	6	0	1.282	536	0	0	0	43	0	**579**	**1.861**
5-3	378	14	10	12	0	414	838	0	0	0	70	0	**908**	**1.322**
5-4	1.576	0	3	6	65	1.650	621	0	51	0	0	0	**672**	**2.322**
Total	**19.209**	**382**	**153**	**151**	**929**	**20.824**	**13.073**	**356**	**1055**	**648**	**587**	**6**	**15.725**	**36.549**

Font: *INTRA. SL..*

[2] No representades en el plànol 15 d'oferta d'aparcament en calçada i fora de calçada.

Gràfic 23. Distribució de l'oferta d'aparcament.



Font: *INTRA. SL.*

Per seccions censals, les seccions 2 i 5 són les que disposen d'un major nombre de places d'aparcament en calçada, concentrant fins a un 53% de les places d'aparcament d'Olot. Per contra, la secció 3 és la que disposa de menys oferta d'estacionament en calçada (3.107 places).

Els paràmetres d'oferta d'aparcament segons la superfície places/hectàrea i places/habitant possibiliten un tractament homogeni de la informació i una comparació dels nivells de dotació d'aparcament de cada una d'elles.

Taula 8. Concentració de l'oferta d'aparcament.

ZONES	Places/hectàrea	Places/habitant
1-1	25,7	0,17
1-2	20,9	0,25
1-3	35,6	0,57
1-4	29,4	0,74
1-5	25,2	0,48
1-6	26,9	0,38
1-7	44,1	0,45
2-1	52,4	0,75
2-2	37,3	0,47
2-3	38,8	0,47
2-4	53,6	0,50
2-5	63,3	0,91
3-1	75,4	0,38
3-2	47,8	1,00
3-3	39,5	0,41
4-1	45,8	1,04
4-2	45,7	0,42
5-1	137,4	1,66
5-2	70,5	1,01
5-3	16,4	0,18
5-4	70,4	0,93
Total	46,6	0,61

Font: *INTRA. SL.*

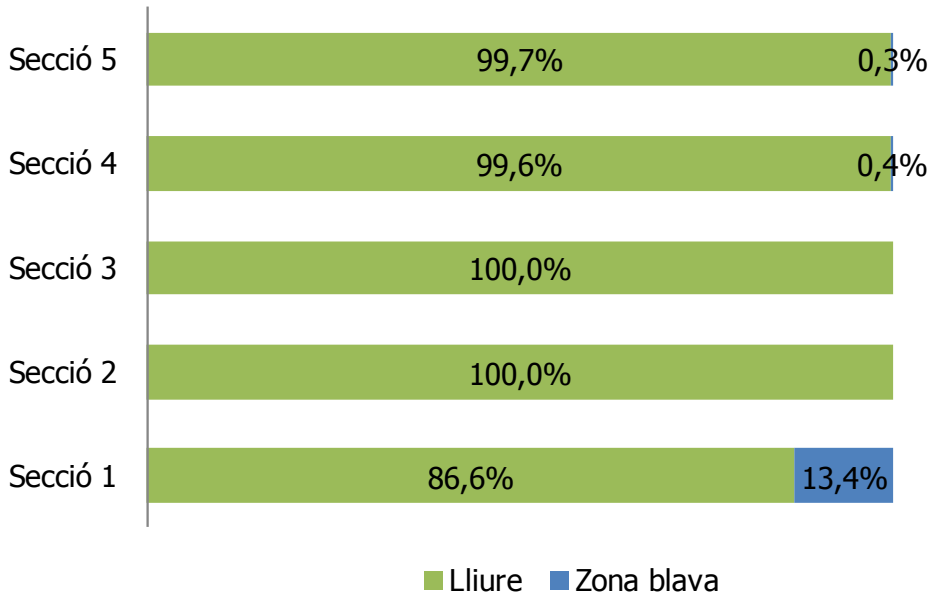
El centre d'Olot (secció 1) presenta una menor densitat de places d'aparcament de mitjana, tant per hectàrea com per habitant (29,7 places per hectàrea i 0,4 places per habitant). La resta de seccions presenten paràmetres entre 40 i 65 places/ha i 0,4 i 0,8 places/habitant.

Més concretament, el Morrot (5-1) és la zona amb més densitat de places/hectàrees i places/habitant (137,4 pl/Ha i 1,66 pl/hab).

3.5.1.1. La zona blava a Olot

La Zona Blava a Olot suposa l'1,8% del total de places d'aparcament en calçada, amb 382 places.

Gràfic 24. Aparcament lliure i aparcament de zona blava en calçada per seccions a Olot



Font: *INTRA. SL.*

La secció 1 és la que concentra un major nombre de places d'estacionament de zona blava, amb un 13,4% del total amb aquesta modalitat. En concret, les subseccions del casc antic (1-1 i 1-2) tenen el 79% i 62% de places d'estacionament de zona blava, respectivament.

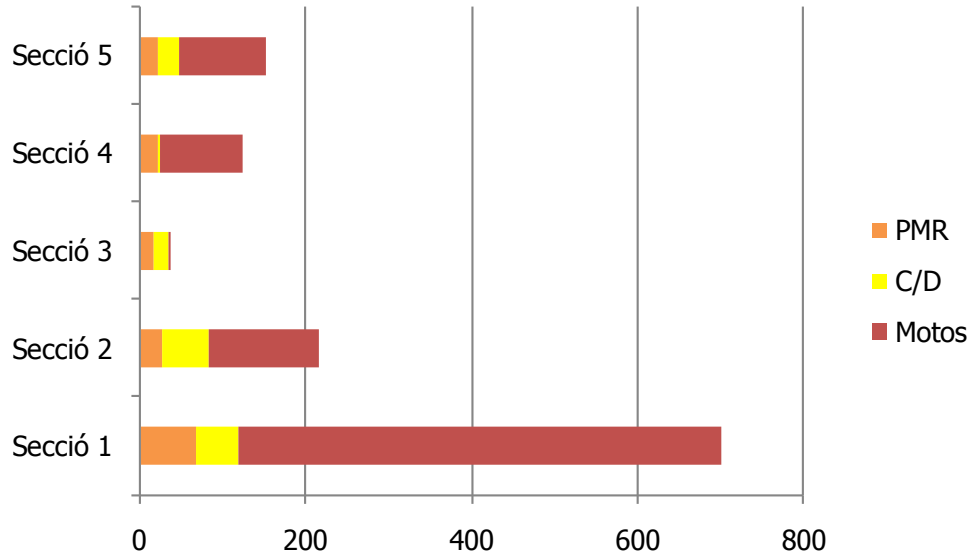
3.5.1.2. Les reserves

La ciutat d'Olot disposa de 1.233 places en reserva (153 per a PMR, 151 de C/D i 929 per a motos).

Totes les seccions disposen de places per a PMR. El gràfic següent mostra com aquesta distribució no és homogènia. La secció 1, on es concentra la major part dels centres atractius, disposa de 67 places, el 44% de l'oferta total.

Pel que fa a la càrrega i descàrrega, Olot disposa de 151 places, concentrades heterogèniament al territori. Les zones que concentren més oferta són la secció 2 amb 55 places i la secció 1 amb 51 places.

Gràfic 25. Reserves d'aparcament de PMR per seccions a Olot.



Font: INTRA. SL.

TRETS MÉS DESTACATS DE LA XARXA D'APARCAMENTS

- La ciutat d'Olot disposa d'un total de 36.549 places d'estacionament, de les quals un 57% són en calçada i un 43% fora de calçada.
- Disposa de 153 places per a PMR i 151 de càrrega i descàrrega. La secció 1 és la zona amb major nombre de places reserves. Totes les seccions disposen de places de PMR. La secció 3 disposa de només 33 places de reserva (16 PMR i 17 C/D)
- Pel que fa a la distribució de les places en calçada, mentre que la densitat més elevada es localitza a la zona del Morrot, la menor densitat és al cas antic.

4. ANÀLISI DELS DESPLAÇAMENTS

4.1. MOBILITAT URBANA

En la caracterització de la situació actual de mobilitat d'Olot es contemplen les pautes de mobilitat del municipi, els volums de desplaçaments interns i de connexió, els modes de mobilitat, i els principals fluxos, els vehicles-quilòmetres associats a la mobilitat actual, el parc de vehicles registrats i la taxa de motorització.

4.1.1. Pautes de mobilitat del municipi

Segons l'EMQ2006, al terme municipal d'Olot s'efectuen diàriament 108.722 desplaçaments, 80.762 dels quals són realitzats per persones residents al municipi. La majoria dels desplaçaments de residents (82,3%) són de caràcter intern, és a dir, tenen origen i destinació Olot. La resta de moviments són de connexió o intermunicipals (17,6%). Els desplaçaments intermunicipals tenen un comportament pendolar i així doncs, la relació entre els desplaçaments atrets i generat pels residents i no residents és molt pròxima al 50%.

Respecte als desplaçaments dels no residents, el 95,7% són de connexió.

Als caps de setmana i festius els desplaçaments interns disminueixen un 53% i els de connexió un 4%.

Taula 9. Distribució territorial dels desplaçaments 2013 .

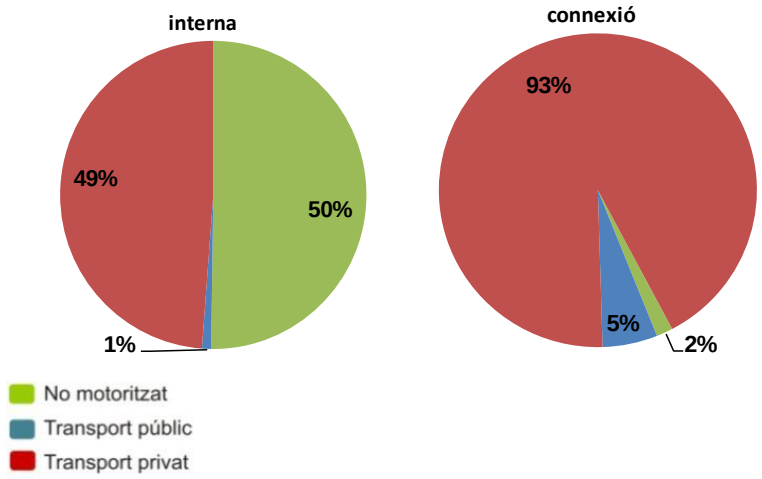
Desplaçaments	Flux total (desplaç.)	Quota (%)	Temps mitjà per desplaç. (min)	Flux total (desplaç.)	Quota (%)	Temps mitjà per desplaç. (min)	Total
	Interns			Connexió			
A peu	32.417	50%	15	485	1%	48	**32.902**
En bicicleta	1.500	2%	10	250	1%	70	**1.750**
Transport públic	539	1%	21	2.450	6%	47	**2.989**
Vehicle privat	30.395	47%	9	40.435	92%	25	**70.830**
Flux	**65.101**			**43.621**			**108.722**
Pes relatiu	**60%**			**40%**			

Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06

Respecte al repartiment modal dels desplaçaments interns el 50% s'efectuen en mitjans no motoritzats mentre que la utilització del transport públic és residual (1%). En canvi, els desplaçaments de connexió es caracteritzen per mostrar un percentatge de

desplaçaments a peu/bicicleta molt més reduït. Aquest percentatge el supleix, sobretot, el vehicle privat i en menor mesura el transport públic (93% i 5%, respectivament).

Gràfic 26. Distribució modal dels desplaçaments totals, interns i de connexió (EMQ2006)



Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06 i les dades de la diagnosi del PMU.

4.1.2. Anàlisi de fluxos origen- destí intermunicipals

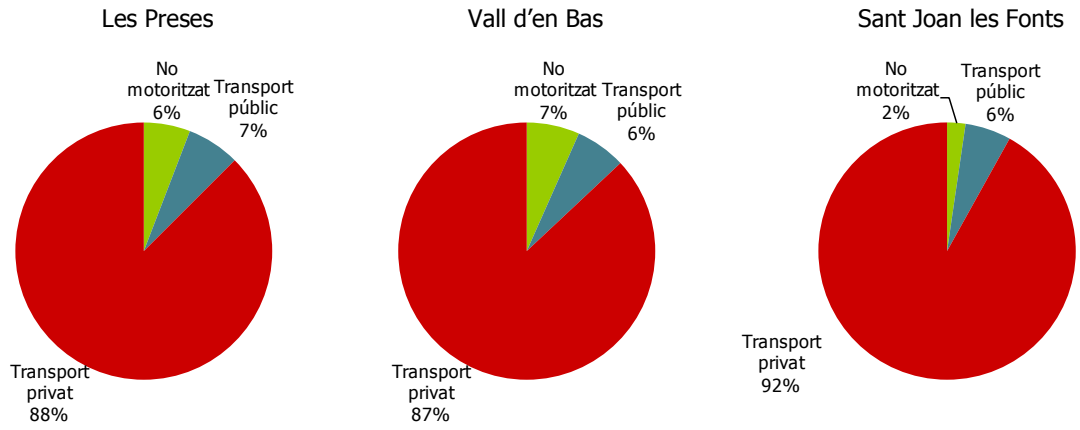
Segons la Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006 (EMQ06), els desplaçaments de connexió en dies feiners tenen com a principals destinacions els municipis veïns de Les Preses (12,4%), Vall d'en Bas (10,7%), Sant Joan les Fonts (10,5%), La Vall de Bianya (8,6%), Sant Jaume de Llierca (6%) i Castellfollit de la Roca (4,7%), tots ells, de la comarca de la Garrotxa.

Taula 10. Principals municipis de destinació i origen dels desplaçaments de connexió en dia feiner amb Olot

Municipi	% origen dels desplaçaments	% destinació dels desplaçament
Les Preses	12,6	12,4
La Vall d'en Bas	11,0	10,7
Sant Joan les Fonts	10,0	10,4
La Vall de Bianya	8,1	8,6
Sant Jaume de Llierca	6,1	5,9
Castellfollit de la Roca	4,9	4,7
Girona	4,9	4,3
Montagut i Oix	4,1	4,0
Santa Pau	3,6	3,6
Banyoles	2,8	3,0
Barcelona	2,3	3,3
Sant Feliu de Pallerols	2,1	2,1
Sant Joan de les Abadesses	2,0	1,9

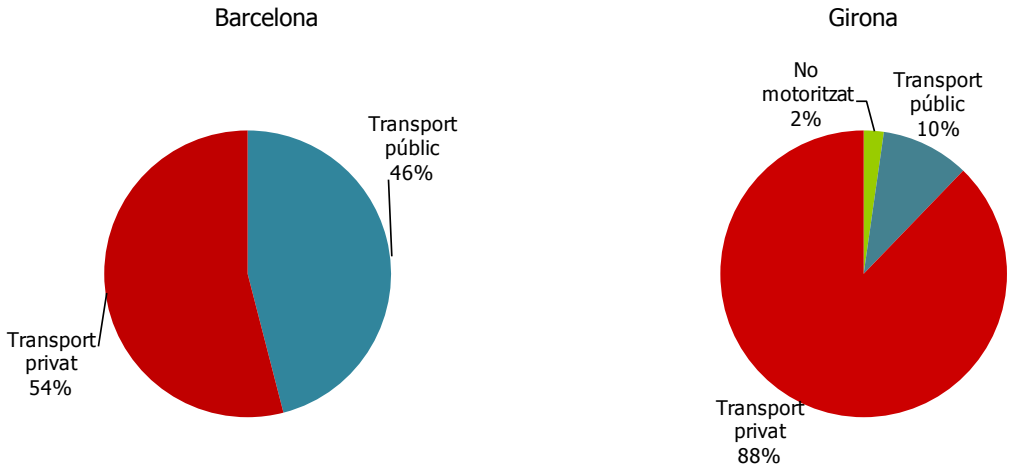
Es disposa de dades de la distribució modal en dia feiner des dels principals municipis de connexió amb Olot.

Gràfic 27. Distribució modal en dia feiner dels tres municipis amb més desplaçaments de connexió amb Olot



La distribució modal en dia feiner amb els municipis amb més desplaçaments de connexió amb Olot, que són Les Preses, la Vall d'en Bas i Sant Joan les Fonts, és molt semblant. Predominen els desplaçaments en transport privat, amb un percentatge superior al 87%. Tot seguit, el transport públic, amb uns valors entre el 6 i el 7% i finalment els desplaçaments no motoritzats, amb valors inferiors al 7%.

Gràfic 28. Distribució modal en dia feiner dels desplaçaments entre Olot i les capitals de província



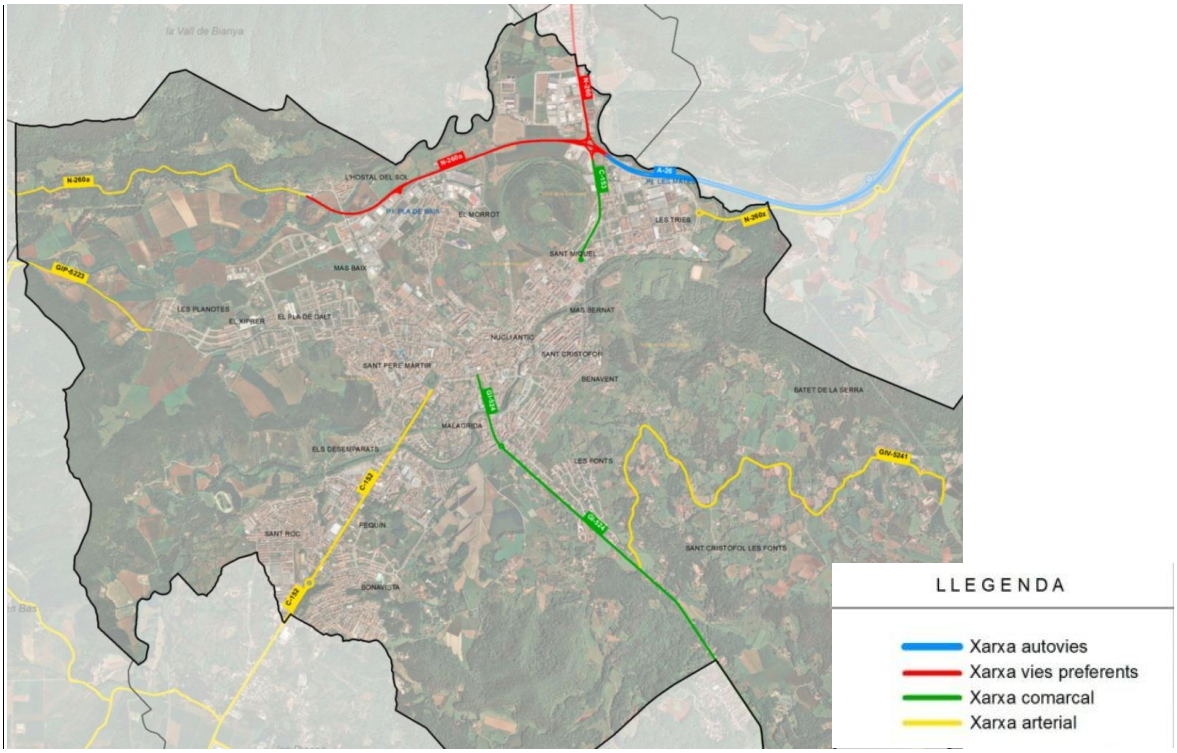
Pel que fa a la distribució modal en dia feiner entre Olot i Barcelona, segons dades de l'EMQ 2006, el 46% es fa en transport públic i el 54% en transport privat. Els desplaçaments amb Girona es reparteixen entre un 88% en transport privat, un 10% en transport públic i un 2% no motoritzat.

La matriu de desplaçaments generats i la de atrets són pràcticament simètriques, ja que l'EMQ06 divideix els desplaçaments d'anada i tornada, per tant duplica l'itinerari d'un mateix usuari.

Aquesta informació permet conèixer els corredors d'infraestructures viàries que canalitzen els fluxos principals de desplaçaments.

- La **carretera C-152** connecta el municipi amb Les Preses, la C-37 i la Vall d'en Bas. Aquest eix recull el 35% dels de connexió realitzats en vehicle privat motoritzat. Des de l'obertura del túnel de Bracons la infraestructura suporta el trànsit de pas. Al 2006, moment en que es realitza l'enquesta de Mobilitat Quotidiana, el túnel no està acabat. És per això, que hi ha aquesta diferencia entre els orígens i destins de l'EMQ06 i l'IMD que suporta. A més s'ha d'afegir el trànsit de pas que suporta aquest vial (segons la diagnosis del PMU és 20% del total aproximadament).
- La **GI-524** és una carretera d'àmbit comarcal que va recuperar certa importància per l'aparició d'activitats turístiques diverses. Canalitza el 0,5% dels desplaçaments de connexió ja que connecta Olot amb Santa Pau i Mieres. Connecta més endavant amb Banyoles amb un traçat sinuós.
- La **N-260z** transcorre paral·lelament a l'autovia A-26 entre Olot i Castellfollit de la Roca. El 16% del trànsit rodat de connexió circula per aquest eix.
- L'autovia **A-26** uneix Olot amb Besalú, formant part de la xarxa d'autopistes i autovies de l'Estat. L'autovia finalitza al municipi d'Olot a la zona nord-est, on es pot enllaçar amb les carreteres N-260, N-260a i C-153. Aquest eix canalitza aproximadament el 25% del trànsit de connexió.
- **La N-260** connecta Olot amb La Canya i Sant Joan les Fonts, el 12,5% transcorren per aquest eix. Segons l'EMQ06 el 10% dels desplaçaments tenen origen i/o destinació Sant Joan les Fonts.
- La **N-260a** (a Ripoll). Per les dificultats que presenta el traçat, és una via que no s'utilitza gaire (3,5% dels desplaçaments de connexió).
- La **GIP-5223** connecta Olot amb Riudaura. La intensitat que circula per aquesta via representa el 8% del trànsit de connexió.

Gràfic 29. Xarxa viària de connexió d'Olot



Font: INTRA SL

S'analitzen a continuació els fluxos de desplaçaments de connexió en dia feiner dels principals corredors d'infraestructures.

Taula 11. Anàlisi de desplaçaments diaris amb origen o destí Olot en dia feiner des dels principals corredors

	Transport públic		Vehicle Privat	
	Flux total (Desplaçaments diaris)	Quota (%)	Flux total (Desplaçaments diaris)	Quota (%)
C-152	895	37%	14.152	35%
GI-524	150	6%	202	1%
N-260z	-	-	6.470	16%
A-26	1.086	44%	10.109	25%
N-260	8	0%	4.852	12%
N-260a	282	12%	1.415	4%
GIP-5223	29	1%	3.235	8%
TOTAL	**2.450**	**100%**	**40.435**	**100%**

L'ocupació dels vehicles privats en desplaçaments interns és de 1,3 passatgers/vehicle mentre que en desplaçaments de connexió és de 1,5 passatgers/vehicle.

4.1.3. Anàlisi de fluxos dels centres d'atracció

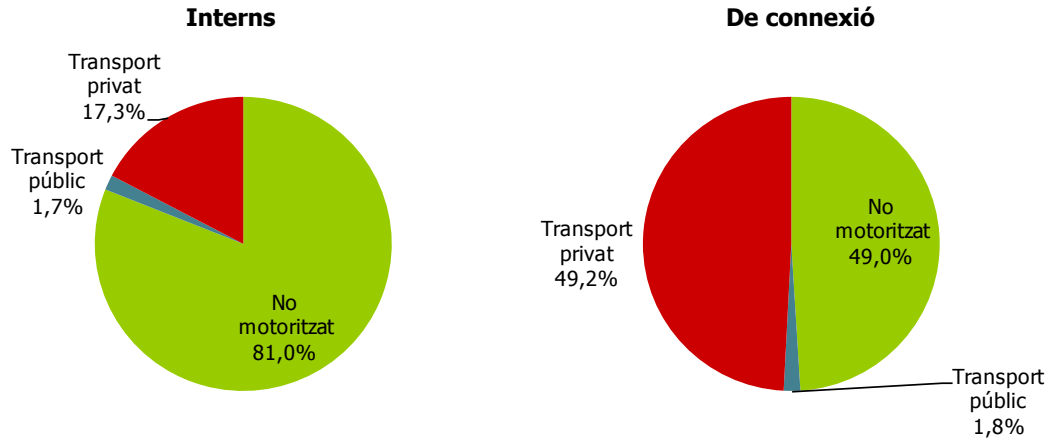
L'EMQ 2006 disposa de dades de mobilitat desagregades per districtes municipals, (identificats al plànol 2). Al no disposar de dades de nombre de desplaçaments i mode de transport per a cada equipament i/o centre d'atracció a continuació es presenten aquestes dades per districte. S'analitzen com referència per a quantificar i classificar per modes de transport els fluxos que generen els diferents centres d'atracció de la ciutat ubicats a cada un dels districtes entenent que els centres d'atracció afecten directament als fluxos i mode dels desplaçaments.

4.1.3.1. Districte 1. Centre d'Olot

Taula 12. Desplaçaments en dia feiner al districte 1

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	7.294	10.579
Transport públic	149	388
Transport privat	1.558	10.613
Total	**9.001**	**21.580**

Gràfic 30. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 1



Centres d'atracció del districte 1
Biblioteca Marià Vayreda, Jutjat, Policia Municipal, Ajuntament, Consell Comarcal de la Garrotxa, CAS, CAP (ABS), Centre de salut mental, Llar d'Infants la Nina de Drap, Escola Cor de Maria, Escola d'Art, UNED, Escola Petit Plançó, CEIP Malagrida, Escola Pia, Museu Parroquial, Museu casa Trinxeria, Museu Comarcal de la Garrotxa, Museu dels Sants d'Olot i estació d'autobusos.

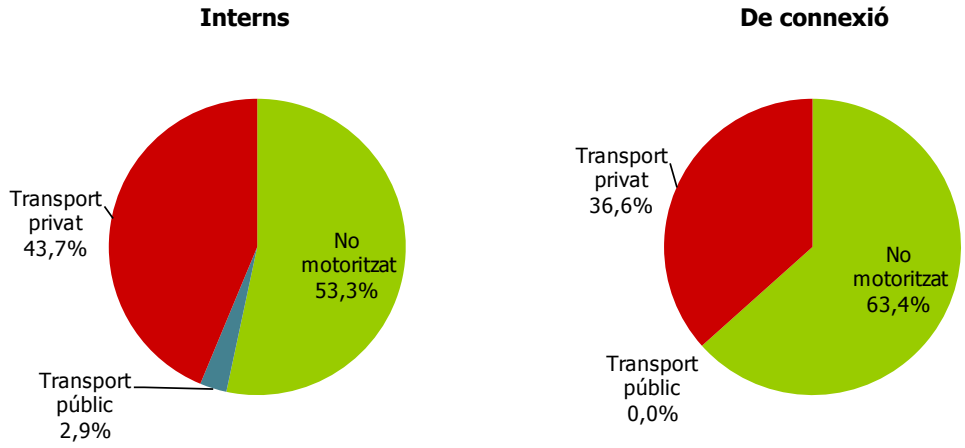
Al districte 1 és on es generen més desplaçaments diaris (30.581) de tot el municipi ja que és on es concentren més centres d'atracció municipals. Té el percentatge més alt de desplaçaments interns, fins al 30%, fet que el situa com el districte amb un nivell d'autocontenció més alt respecte els altres. També és el districte amb un percentatge més elevat de desplaçaments no motoritzats (el 58%).

4.1.3.2. Districte 2. Barris perifèrics sud-oest

Taula 13. Desplaçaments en dia feiner al districte 2

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	2.407	10.049
Transport públic	0	550
Transport privat	1.391	8.239
Total	**3.798**	**18.838**

Gràfic 31. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 2



Centres d'atracció del districte 2
Hisenda, OG, Creu Roja, Parc atlètic Els Tussols, Camp d'esports (x3), Zona la Solfa, Pavelló poliesportiu Pla dels Llacs, Camp de Futbol St. Roc, Piscina municipal, Museu dels volcans, CEIP Sant Roc, Llar d'Infants Sant Roc, Llar d'Infants L'Avet, Llar d'Infants Les Baldufes i IES Bosc de la Coma.

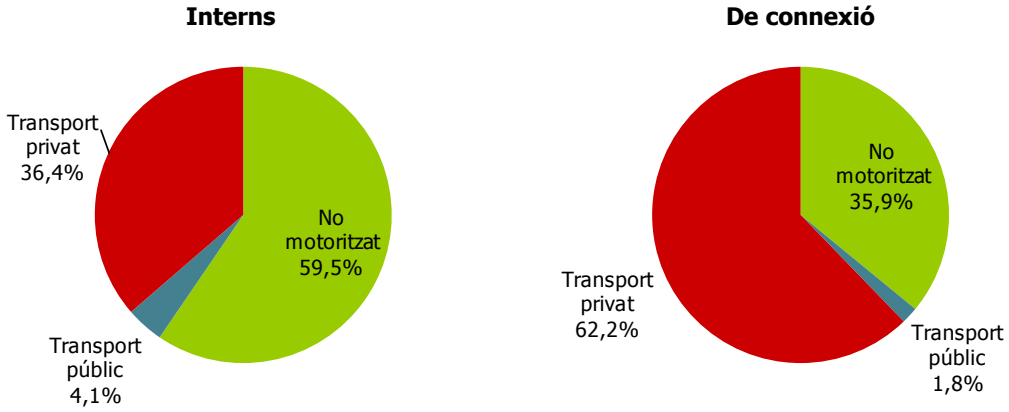
El districte 2 és el segon on es generen més desplaçaments diaris (22.636) i està caracteritzat per concentrar nombrosos equipaments esportius. El 55% dels desplaçaments es fan a peu, el 43% en transport privat i el 2% en transport públic.

4.1.3.3. Districte 3. Barris perifèrics est

Taula 14. Desplaçaments en dia feiner al districte 3

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	694	3.488
Transport públic	48	177
Transport privat	424	6.038
Total	**1.166**	**9.703**

Gràfic 32. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 3



Centres d'atracció del districte 3
Camp d'esports (x3), CEIP Volcà Bisaroques i Escola Bressol Les Fonts.

Al districte 3 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport privat, juntament amb el districte 5, i a la vegada, un percentatge més baix de desplaçaments no motoritzats. És un districte residencial i amb pocs equipaments. Els seus residents fan servir majoritàriament el cotxe per a realitzar les seves gestions diàries i desplaçar-se als principals pols atractors de mobilitat de la resta del municipi.

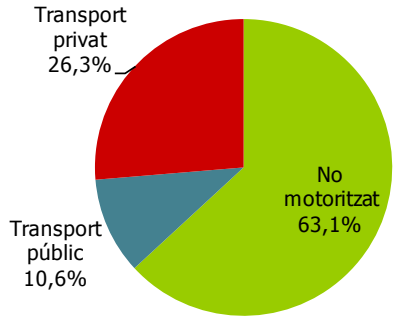
4.1.3.4. Districte 4. Barris perifèrics nord-est

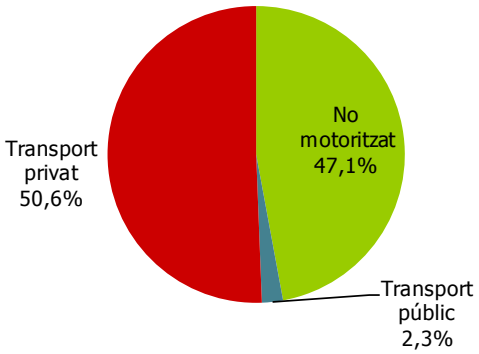
Taula 15. Desplaçaments en dia feiner al districte 4

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	873	5.579
Transport públic	146	271
Transport privat	364	5.995
Total	**1.383**	**11.845**

Gràfic 33. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 4

Interns **De connexió**





Centres d'atracció del districte 4
CAP Olot Nord, Bombers, Camp d'esports (x2), Pistes de Petanca Zamenhoff, Càmping les Tries, Club Natació Olot, Escola Bressol St. Miquel i CEIP Lluís Mª Mestres.

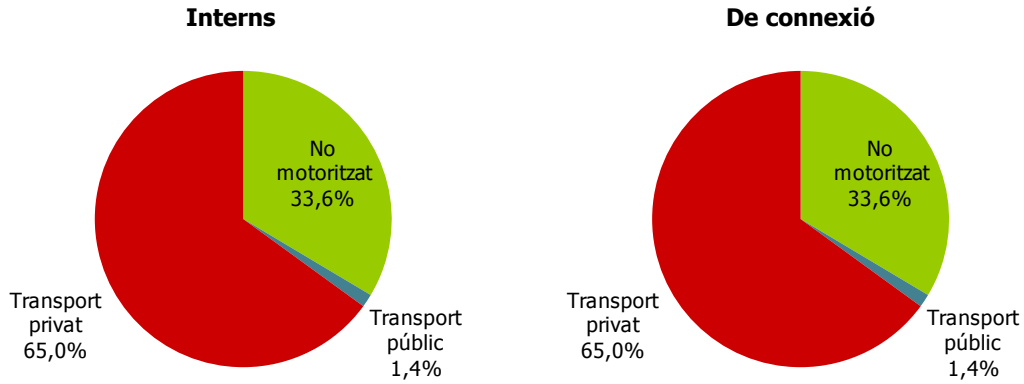
Al districte 4 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport públic. Fins el 10,6% dels desplaçaments interns es realitzen en transport públic. Els desplaçaments no motoritzats també tenen un pes important, significant el 49% del total, i fins el 63% en el cas dels desplaçaments interns.

4.1.3.5. Districte 5. Barris perifèrics nord-oest

Taula 16. Desplaçaments en dia feiner al districte 5

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	1.962	4.386
Transport públic	0	188
Transport privat	1.077	8.491
Total	**3.039**	**13.065**

Gràfic 34. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 5



Centres d'atracció del districte 5

Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Mossos d'Esquadra, Camp d'esports, Camp de futbol Sant Pere Màrtir, Camp Municipal d'Esports, Camp de futbol Garrotxa, Camp de futbol Escola Pia, Escola Maria Reina, Escola Bressol El Morrot, CEIP El Morrot, Llar d'infants municipal Sant Pere Màrtir, CEIP Pla de Dalt, IES Montsacopa i IES Garrotxa.

Al districte 5 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport privat, juntament amb el districte 3, i a la vegada, un percentatge més baix de desplaçaments no motoritzats. S'hi concentra un gran nombre d'equipaments esportius, els quals estan localitzats als afores d'Olot. Aquest fet condiciona que bona part dels seus usuaris s'hi desplacin en transport privat en els seus desplaçaments diaris.

4.2. MITJÀ A PEU

4.2.1. Intensitat de vianants

De les enquestes disponibles de mobilitat es desprèn que el principal mode en els desplaçaments interns a Olot és anar a peu, amb una quota del 50%. Segons aquesta font, **diàriament es realitzen 33.000 desplaçaments a peu a Olot, aproximadament**.

Paral·lelament s'han realitzat 25 aforaments de vianants a 25 interseccions del municipi de la xarxa de vianants (annex 1). D'aquests, 9 aforaments s'han realitzar una hora pel matí i una hora per la tarda.

Dels aforaments realitzats es desprèn que el 48% dels desplaçaments a peu es produeixen al centre d'Olot (on es localitzen un major nombre de centres d'atracció i l'espai pels vianants és més còmode i segur). En aquest centre (entorn de la plaça Clarà, el passeig Blay, la plaça Major, l'escola d'Art i Disseny, l'estació i la plaça del mig), cada dia s'hi produeixen 23.000 desplaçaments a peu aproximadament, que equival a 9.200 persones (2,5 desplaçaments/persona i dia) que diàriament accedeixen al centre d'Olot.

4.2.2. Enquestes a vianants

Per tal d'obtenir dades complementàries en relació amb els vianants, s'han dut a terme enquestes en diversos indrets del municipi. Concretament s'han realitzat 200 enquestes a vianants que, analitzades de forma global pel conjunt del districte, ens atorguen un error del 8,21%.

El qüestionari (annex 4) ha estat elaborat amb la finalitat d'obtenir informació de caire quantitatiu i qualitatiu, i s'han tractat aspectes com la intermodalitat en els desplaçaments, l'origen del desplaçament, la valoració de l'espai viari i les mesures que els usuaris adoptarien per millorar-lo. Els resultats han estat recollits i s'exposen a continuació:

Dels enquestats, el 46% són homes i el 54% dones, amb la següent distribució d'edats:

Taula 17. Edat dels enquestats

Edat enquestats	
15-29	26,5%
30-44	30%
45-64	24,5%
65-75	17,5%
més de 75	1,5%

Font: *INTRA. SL.*

Segons el municipi de residència, el 94% són Olotins/es, mentre que el 6% restant són de fora de la ciutat.

Taula 18. Motiu de desplaçament

Motiu d'origen del despl. \ Motiu destí del despl.	Treball	Domicili	Compres	Metge	Visita amic/familiar	Gestions personals	Oci/esport	Passeig	Estudis
Treball	2%	8%	1%				1%	1%	
Domicili	4%	1%	6%	1%	1%	3%	2%	4%	7%
Compres		10%	1%			1%			
Metge	1%	2%			1%				
Visita amic/familiar		3%						1%	
Acompanyar persones		1%							
Gestions personals	1%	11%	1%		1%	3%	1%	1%	1%
Oci/esport		3%							
Passeig		8%		1%	1%		1%	1%	
Estudis		12%					1%		

Font: *INTRA. SL.*

Relacionant el motiu destí de desplaçament i el motiu origen de desplaçament, ens apareix uns valors importants en les relacions domicili i gestions personals. Una part important dels vianants enquestats van de casa cap a realitzar compres o estudiar. Per contra, els que tornen a la llar venen d'estudiar, realitzar gestions personals, comprar o passejar.

Taula 19. Combinacions de mitjans més freqüents

Multimodalitat: Mitjà complementari	
Tot a peu	73%
Moto	0,5%
Cotxe	21,5%
Bus	4,5%
Bicicleta	0,5%

Font: *INTRA. SL.*

El 73% dels enquestats no realitza desplaçaments multimodals. Per la resta de vianants l**a combinació més habitual és amb cotxe (21,5%),** seguida del bus (4,5%).

Si s'analitza les relacions origen - destí dels enquestats que han realitzat tot el trajecte a peu s'observa que el **6,5% dels desplaçaments tenen com origen i destí el Centre**. Una de les relacions més importants són els desplaçaments amb origen al Pla de Dalt i destí al centre (6%), entre el centre i St. Cristòfol (5,5%) i entre el centre i el Morrot (5%).

Taula 20. Origen - destí dels desplaçaments

Barri origen \ Barri destí	Les Fonts	Pequin	Centre	Sant Roc	Bonavista	Benavent	Desamparats	Sant Pere Màrtir	Eixample - Malagrida	Pla de Dalt	Sant Miquel-Les Tries	El Morrot	St Cristòfol Masbernat	Fora d'Olot	*Total*
Les Fonts			1,5%												*1,5%*
Pequin			1,0%				0,5%				0,5%				*2,0%*
Centre	1,0%	2,0%	6,5%	2,0%	3,0%	0,5%	1,0%	2,0%	1,0%	4,0%	4,0%	5,0%	5,5%	0,5%	*38,0%*
Sant Roc		0,5%	1,0%	0,5%	0,5%				0,5%	0,5%		1,5%			*5,0%*
Bonavista		0,5%	2,0%	1,0%	1,0%				0,5%			0,5%		0,5%	*6,0%*
Benavent			1,5%								0,5%				*2,0%*
Desamparats		0,0%							1,0%		0,5%				*1,5%*
Sant Pere Màrtir		0,5%	1,5%			0,5%			0,5%	0,5%					*3,5%*
Eixample - Malagrida			1,5%	1,5%	1,5%		0,5%	0,5%		1,5%	0,5%				*7,5%*
Pla de Dalt			6,0%	1,0%		0,5%		3,0%	0,5%	1,0%	1,0%		1,0%		*14,0%*
Sant Miquel-Les Tries			1,5%	1,5%	0,5%			0,0%	0,5%		1,5%				*5,5%*
El Morrot			1,5%	0,5%				0,5%	1,0%	0,5%	1,0%	1,0%			*6,0%*
St Cristòfol			1,5%		0,5%						0,5%				*2,5%*
Fora d'Olot			3,0%							1,5%	0,5%				*5,0%*
Total	*1,0%*	*3,5%*	*30,0%*	*8,0%*	*7,0%*	*1,5%*	*2,0%*	*6,0%*	*5,5%*	*9,5%*	*10,5%*	*8,0%*	*6,5%*	*1,0%*	*100,0%*

Font: *INTRA. SL.*

Taula 21. Valoració dels diferents aspectes que afecten a la mobilitat a peu.

Aspectes	**Promig valoració dels 200 enquestats (de 0 a 10)**
Mobiliari urbà	7,2
Senyalització	7,1
Neteja	6,9
Comoditat	6,8
Il·luminació	6,8
Seguretat vianants	6,6
passos de vianants	6,5
Accessibilitat	5,9

Font: *INTRA. SL.*

L'aspecte més ben valorat pels vianants enquestats és el mobiliari urbà i la senyalització. Per contra l'accessibilitat i els passos de vianants són els menys ben valorat. Cal destacar que cap aspecte suspèn fet que indica que **la percepció de les condicions de l'espai viari per part dels vianants és bona.**

Els 200 enquestats han assenyalat 353 millores que adoptarien. El 16,7% d'aquestes demanen millorar els passos de vianants, el 15,6% més vigilància i el 14,5% reduir les velocitats.

Taula 22. Mesures de millora generals proposades

Mesura	Percentatge
Millorar l'adaptació dels passos de vianants	16,7%
Més vigilància	15,6%
Reduir velocitats	14,4%
Més pàrquings gratuïts	7,6%
Més neteja	6,8%
Millorar la pavimentació a les zones de vianants	4,5%
Treure arbres i obstacles de les voreres per facilitar el pas	4,5%
Carrers per a vianants	4,2%
Millorar il·luminació	4,0%
Ampliar voreres	3,7%
Més plataformes elevades als entorns escolars	3,1%
Més transport públic	3,1%
Més carril bicicleta	3,1%
Limitar les bicicletes per la vorera	1,1%
Recorreguts més directes per a vianants	1,1%
Sancions als que embruten amb el gos	1,1%
Entorn hospital poc accessible	0,8%
Més il·luminació als passos de vianants	0,8%
Més zones verdes	0,8%
Millorar les condicions per a persones amb problemes de vista	0,8%
Més autobusos els caps de setmana	0,6%
Més manteniment dels parcs infantils	0,3%
Millorar planificació carril bici, el de Pou de Glaç no funciona	0,3%
Els polsadors dels semàfors no funcionen	0,3%
Més indicadors per a vianants	0,3%

Font: *INTRA. SL.*

TRETS MÉS DESTACATS DELS DESPLAÇAMENTS A PEU

- Diàriament es realitzen 33.400 desplaçaments a peu. El 48% es produeixen al centre (16.000 desplaçaments).
- Les relacions més importants tenen com a motiu d'origen el domicili i les gestions personals. I com a motiu en destí el domicili.
- La combinació més habitual dels vianants és amb el cotxe (21,5%).
- El 6,5% dels desplaçaments tenen com origen i destí el mateix Centre.
- El 16,7% demanen millorar els passos de vianants, el 15,6% més vigilància i el 14,5% reduir les velocitats.

4.3. EN BICICLETA

La bicicleta és un mode de transport que s'utilitza poc en els desplaçaments urbans o amb origen o destinació a Olot, tot i les distàncies curtes que separen els principals punts d'atracció i generació de viatges amb les zones residencials i el teixit industrial. Pot substituir còmodament el vehicle privat per a distàncies inferiors a 8 km. Segons els comptatges, actualment es desplacen **entre 1.500 i 2.000 bicicletes al dia**.

Tal i com es mostra al plànol 18 de demanda de mobilitat de bicicletes, s'identifiquen tres àmbits on la concentració del nombre de desplaçaments en bicicleta és destacable:

- L'eix del passeig de Barcelona
- Les diferents vies que voregen el riu Fluvià
- L'àmbit del nucli antic
- L'avinguda Girona

L'existència de nombroses rutes BTT converteix Olot en un centre per als amants d'aquest esport que als caps de setmana i festius es dirigeixen al municipi per realitzar rutes. Existeix, doncs, un important turisme ciclista. La presència del carrilet és un element important en l'atracció de ciclistes d'arreu.

4.3.1. Enquestes a ciclistes

Per tal d'obtenir dades complementàries dels desplaçaments en bicicleta s'han realitzat 50 enquestes a ciclistes en 4 indrets d'Olot (carril bici Olot - Girona, passeig Barcelona, avinguda Anselm Clavé - avinguda Catalunya i carrer Pou de Glaç).

El qüestionari (annex 4) ha estat elaborat amb la finalitat d'obtenir informació de caire quantitatiu i qualitatiu i s'han tractat aspectes com l'origen del desplaçament, la valoració

de l'espai viari i la utilització de les infraestructures destinades als ciclistes. Els resultats han estat recollits i s'exposen a continuació:

Dels enquestats, el 72% són homes i el 28% dones, amb la següent distribució d'edats:

Taula 23. Mesures de millora generals proposades

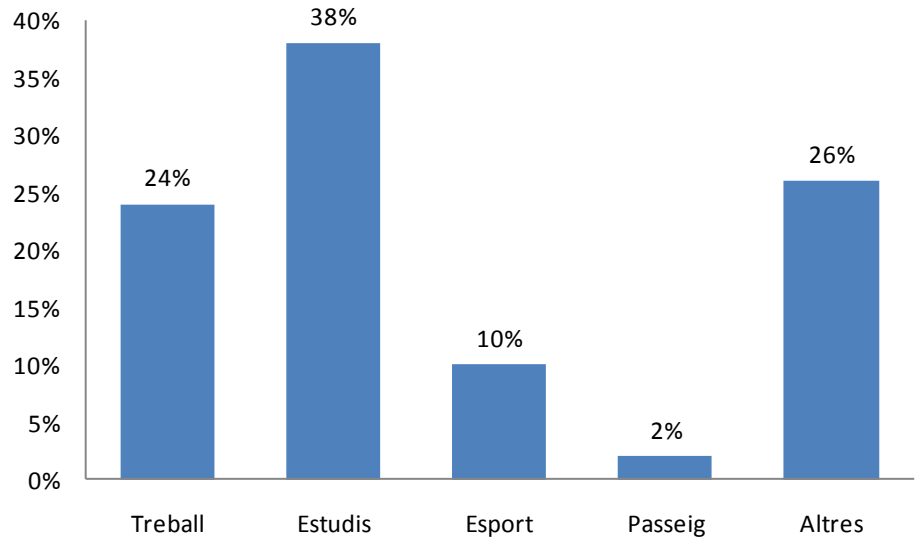
Edat enquestats	
15-29	44%
30-44	30%
45-64	24%
65-75	2%

Font: *INTRA. SL.*

El 30% dels enquestats no disposa de cap mitjà de transport motoritzat, mentre que el 40% disposa de cotxe i el 38% de moto.

Les principals connexions pels desplaçaments en bicicleta són entre els barris del Pla de Dalt, Pequín, Sant Roc i Sant Miquel - Les Tries, els quals originen i reben el 90% dels desplaçaments. El 38% dels enquestats ho fa per motius d'estudi, el 24% per motius laborals i el 12% per motius d'oci (el 26% restants per altres motius).

Gràfic 35. Motiu del desplaçament



Font: *INTRA. SL.*

El 22% utilitza la bicicleta de forma ocasional, mentre que la resta 78% ho fa entre un cop i sis a la setmana. El 22% l'utilitza diàriament de dilluns a divendres.

Pel que fa l'opinió que tenen els ciclistes:

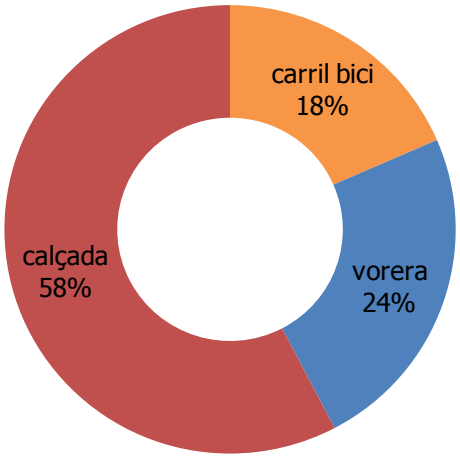
Taula 24. Mesures de millora generals proposades

	Si	No
Creu que hi ha suficient carril bici	36%	64%
Creu que els carrers estan adequats	62%	38%
Creu que el disseny és correcte	50%	50%
És partidari de compartir espai amb els vehicles	12%	88%
Respecte les normes de circulació	88%	12%

Font: *INTRA. SL.*

Els ciclistes transcorren pels tres espais disponibles (carril bici, vorera i calçada) en funció de la disponibilitat i adequació d'aquests. De forma agrupada, el 58% del recorregut que fan amb la bicicleta transcorren per la calçada, el 24% per la vorera i el 18% restant pel carril bici. El gràfic següent representa aquests percentatges.

Gràfic 36. Utilització de l'espai viari en el recorregut amb bicicleta.



Font: *INTRA. SL.*

TRETS MÉS DESTACATS DELS DESPLAÇAMENTS EN BICICLETA

- Diàriament es realitzen entre 1.500 i 2.000 desplaçaments en bicicleta.
- El 58% del recorregut que els enquestats fan amb la bicicleta transcorren per la calçada, el 24% per la vorera i el 18% restant pel carril bici.
- Els ciclistes enquestats tenen una bona percepció de les condicions de l'espai destinat als ciclistes.

4.4. TRANSPORT PÚBLIC

L'any 2011 la xarxa de bus urbà d'Olot va tenir una demanda total de 266.650 viatgers, dels quals 156.433 eren dels serveis de línies regulars (59%) i 110.212 dels serveis escolars (41%).

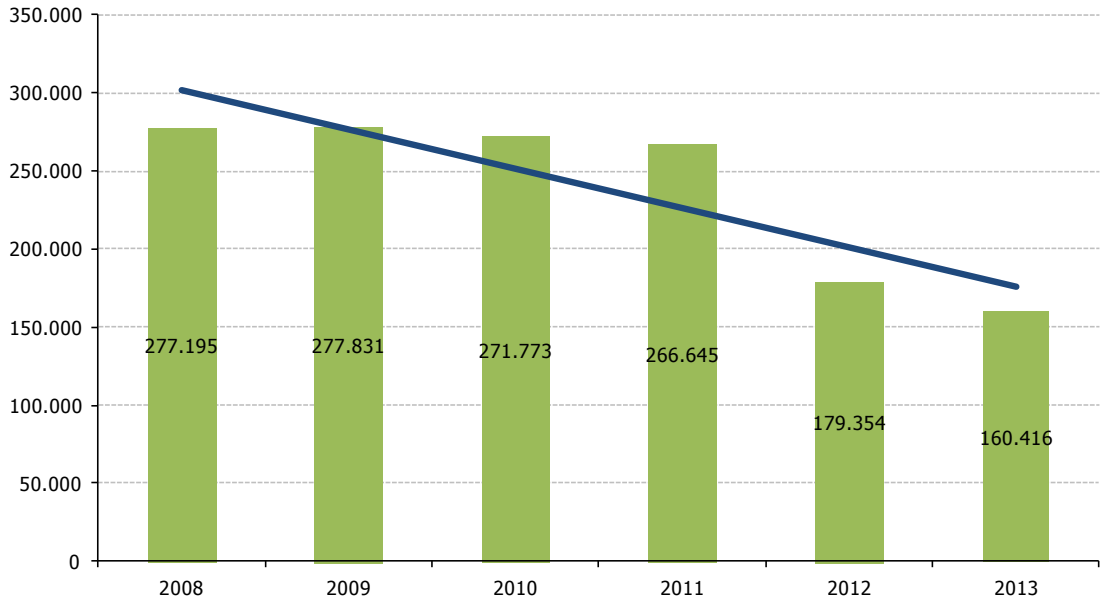
Taula 25. Viatgers transportats per servei de bus urbà

Línia	Servei regular	Servei escolar	TOTAL
2007*	76.868	38.733	115.601
2008	160.432	116.763	277.195
2009	163.596	114.235	277.831
2010	156.293	115.480	271.773
2011	156.433	110.212	266.645
2012			179.354
2013			160.416

** a partir juliol '07 (inici concessió) |*

Font: *TPO*

Gràfic 37. Evolució de la demanda en bus regular i escolar 2008-2013 (anys complets)



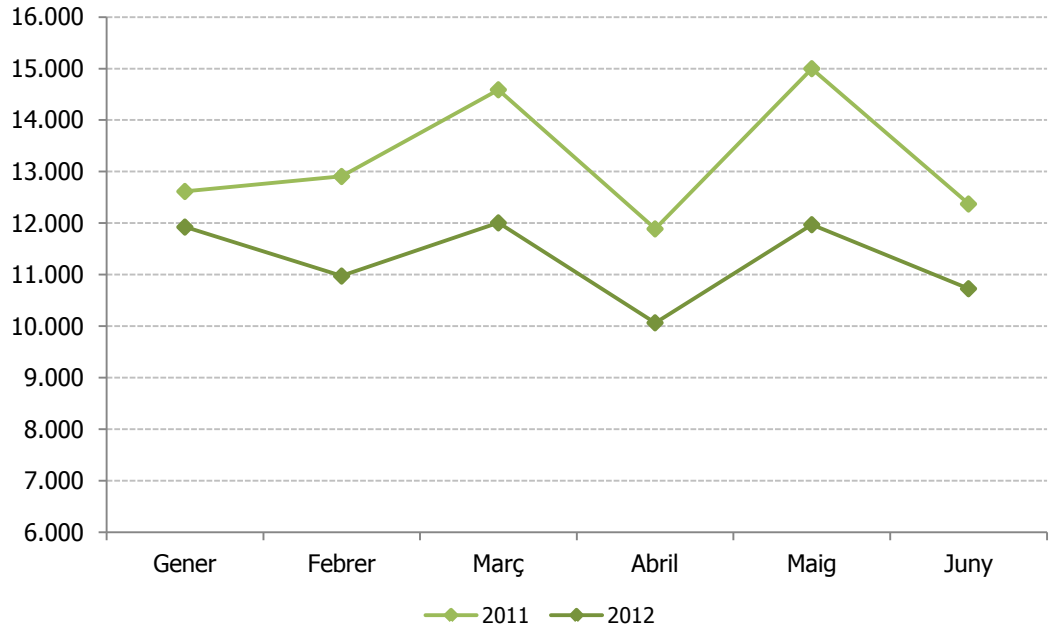
Font: *TPO*

La demanda del servei de bus està retrocedint respecte l'any 2009, que amb 277.831 usuaris fou l'any amb una màxima demanda des de l'inici de la concessió.

El gener de 2012 es va dur a terme un pla de racionalització de la xarxa i sembla que ha tingut repercussió en la demanda dels usuaris. Entre el 2012 i el 2013 el servei ha perdut el 10,5% dels passatgers. La forta davallada que s'observa a partir del 2012 és degut al

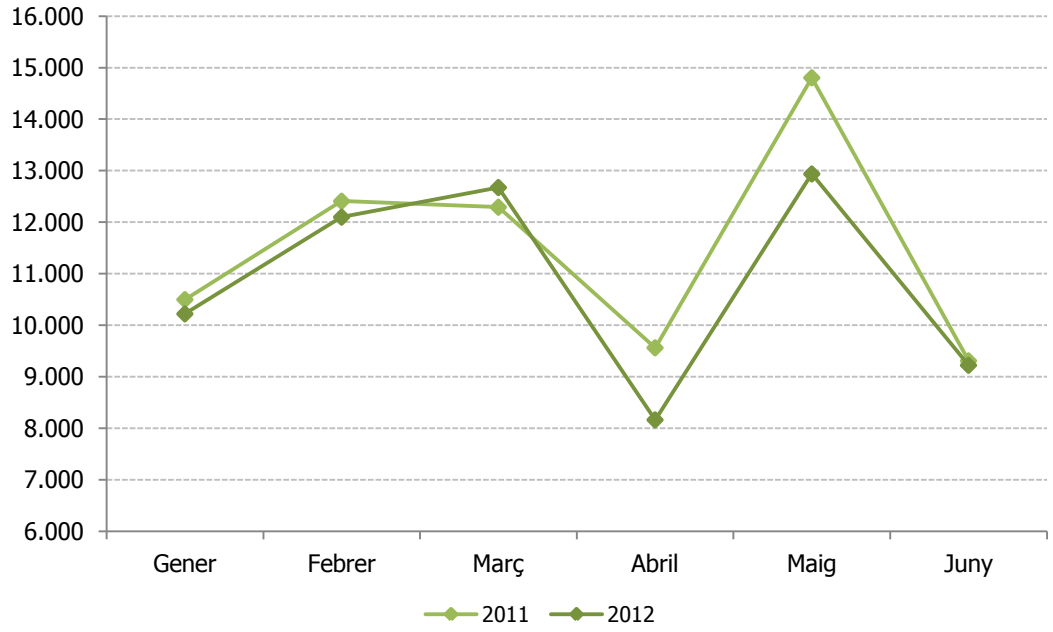
descens en el nombre d'escolars que utilitzen el servei a causa de les retallades pressupostaries.

Gràfic 38. Evolució de la demanda durant el primer semestre de 2011 i de 2012 en serveis regulars



Font: *TPO.*

Gràfic 39. Evolució de la demanda durant el primer semestre de 2011 i de 2012 en serveis escolars



Font: *TPO*

Es disposa de dades de detall de les línies entre l'1 d'agost de 2011 i el 31 d'agost de 2012. Segons aquestes dades la línia més utilitzada és la línia A, amb un 46,1% dels viatges, seguida per la línia B amb un 37,0%, la línia C amb un 14,2% i finalment la línia D que suposa un 2,7% dels viatges dels usuaris dels serveis regulars de bus urbà d'Olot.

A la **línia A** les relacions origen- destinació més utilitzades són les que donen accés a l'hospital de Sant Jaume. En concret, a la relació entre l'hospital i l'avinguda del Puig Roig hi ha 6.030 usuaris anuals. Fins a la plaça de la Rosella n'hi ha 4.056 i des de la carretera de les Tries 3.239. Altres relacions destacables a la línia A són entre el parc de Pequín i l'hospital (2.461), de l'hospital a la plaça Pablo Ruiz Picasso (2.154) i de l'hospital al carrer de Sant Roc (2.149). La relació entre la plaça Catalunya i l'avinguda del Puig Roig és la principal sense origen o destinació a l'hospital, amb 2.034 viatgers anuals.

Les principals relacions de la **línia B** són amb l'hospital de Sant Jaume i l'IES Garrotxa. En detall, la relació amb més demanda és entre l'hospital i les Planotes, amb 9.665 usuaris anuals. A continuació hi ha la relació entre la Rodona i l'IES Garrotxa, 7.070 viatgers anuals. Altres relacions són entre l'hospital de Sant Jaume i l'IES Garrotxa (2.842), Mas El Casés (2.828), Pisos Garrotxa (2.760) i Mas Baix (2.207).

Per la **línia C** hi ha 3.268 viatgers anuals entre l'estació d'autobusos i la carretera de les Tries com a relació més destacable. Entre el parc dels Ocells i l'escola Josep M. Mestres hi ha 1.751 viatgers, entre l'escola Josep M. Mestres i la Rodona 1.747, entre l'IES Montsacopa i la carretera de les Tries 1.726 i entre l'hospital de Sant Jaume i l'IES Montsacopa 1.569 usuaris.

La **línia D** té una demanda inferior, essent la relació més freqüentada entre l'hospital i l'església de Montolivet Màrtir, amb 2.742 viatgers. La segona relació més habitual a la línia D és entre l'Hospital Sant Jaume i el carrer Geranis.

TRETS MÉS DESTACATS DELS DESPLAÇAMENTS EN TRANSPORT PÚBLIC

- Al 2013 van utilitzar el transport públic urbà 160.416 viatgers.
- La demanda del servei de bus està retrocedint. S'observa una reducció del 10,5% en el servei regular entre 2012 i 2013.
- AL 2011, La línia més utilitzada és la línia A amb un 46,1% dels viatges, seguida per la línia B amb un 37,0%, la línia C amb un 14,2% i finalment la línia D que suposa un 2,7% dels viatges dels usuaris.

4.5. VEHICLE PRIVAT

4.5.1. Intensitats de vehicles motoritzats

Per tal de completar les dades obtingudes de l'enquesta de mobilitat quotidiana s'han realitzat (annex 1 i annex 2):

- Aforaments automàtics de 24h a 20 seccions del municipi.
- Aforaments manuals a 25 interseccions.
- Aforaments automàtics realitzats per l'empresa Bonal i facilitats per l'ajuntament.

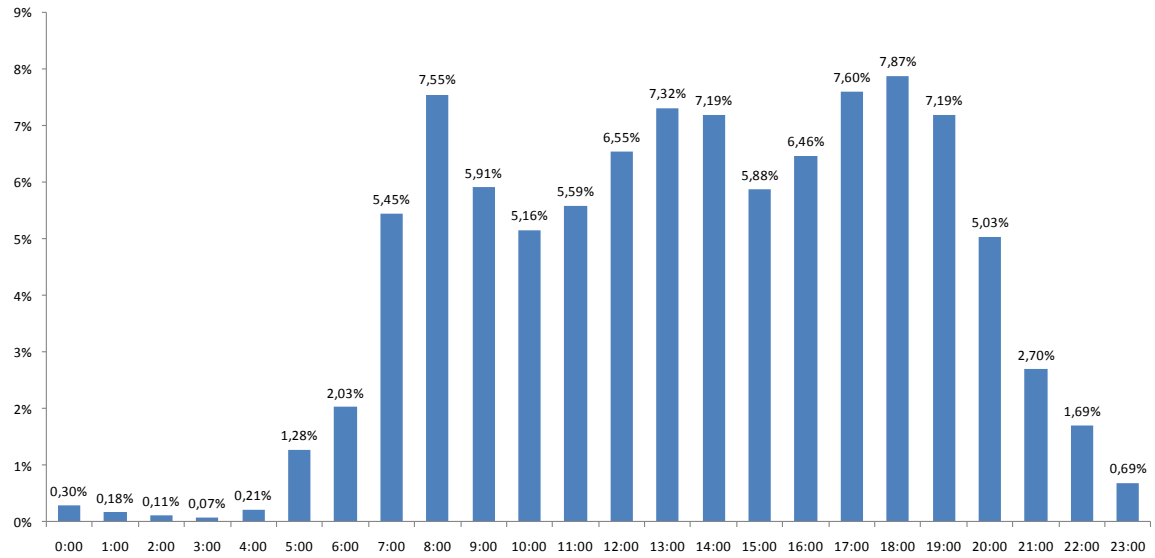
En base a tota la informació prèvia disponible (PMU del 2001 realitzat per INTRA) s'ha dut a terme la construcció de les matrius de mobilitat del transport privat motoritzat utilitzant el Sistema d'Informació Geogràfica transCAD.

La metodologia complerta es pot trobar a l'annex 3.

Els plànols 20 i 21 (demanda de la mobilitat de vehicle privat en dies feiners i festiu) mostren els volums totals diaris dels vials i dels carrers del municipi, permetent identificar els recorreguts principals dels vehicles, així com efectuar càlculs de nivells de servei (congestió) i de les emissions de gasos contaminants. És l'eina bàsica per a la gestió del trànsit rodat.

Dels comptatges automàtics i manuals realitzats entre l'octubre i el novembre del 2012 s'ha obtingut la IML (intensitat mitjana en dia laboral), l'hora punta i la distribució horària.

Gràfic 40. Distribució horària (24h) del trànsit motoritzat a Olot.



Font: *INTRA. SL.*

Tal i com s'observa al gràfic, l'hora punta d'Olot (a les 8:00h i 18:00h) acumulen el 15,43% del trànsit.

Cada dia laborable entren i surten d'Olot 30.250 vehicles aproximadament. Els principals accessos són la carretera de Santa Coloma de Farners (19.100 veh./dia), carretera de Sta. Pau (7.500 veh./dia), carretera les Tries (9.000 veh./dia), carretera de la Canya (9.000 veh./dia), carretera St. Joan (12.000 veh./dia) i carretera de Riudaura (8.000 veh./dia).

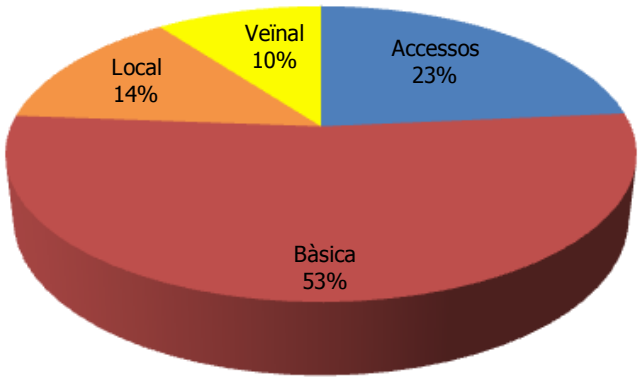
Segons les dades obtingudes dels aforaments automàtics, **s'observa que els caps de setmana i festius**, les intensitats de **trànsit disminueixen un 25%** respecte l'IML.

El trànsit pesat representa, de mitjana, el **2% del trànsit d'Olot**. No obstant, els aforaments han detectat diferents percentatges de pesats en funció del tipus de via. Al plànol 20 (demanda mobilitat vehicle privat dia feiner) també es representa el percentatge de vehicles pesats en tres intervals (<5%, entre 5 i 7% i entre 7 i 9%).

- A la carretera de Riudaura i carretera de Santa Pau el trànsit pesat representa menys del 5% de l'IML.
- A l'avinguda Santa Coloma, passeig Barcelona, carrer Mulleras, avinguda Girona, avinguda Reis Catòlics i carretera de sant Joan de les Abadesses el trànsit pesat representa entre el 5 i el 7%.
- A la carretera de Santa Coloma de Farners (fins la rotonda), avinguda Sant Jordi, carretera de les Tries, carretera la Canya i avinguda Vila Nord el trànsit pesat representa entre el 7 i el 9%.

En total, a la xarxa viària del terme municipal d'Olot es produeixen **96.917.072 vehicles-km anualment**.

Gràfic 41. Distribució dels vehicles-km segons tipologia de via



Font: *INTRA. SL.*

Al gràfic s'observa que el 76% dels vehicles-km es gestionen a través de la xarxa d'accessos i xarxa bàsica. Mentre que la xarxa veïnal i local absorbeix el 24% dels vehicles-km restant.

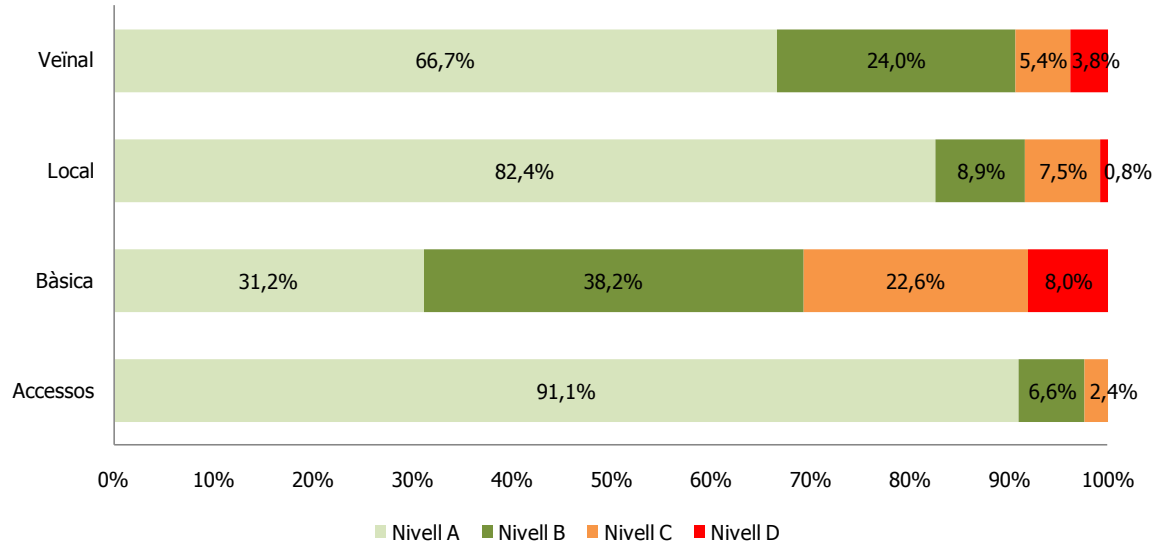
Si fem la comparativa segons la longitud de la via, se n'extreu que **el 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària.**

4.5.2. Nivells de servei

Pel càlcul del nivell de servei d'una via és necessari disposar de la intensitat de vehicles en hora punta i de la capacitat de la via. La primera dada s'obté a partir dels aforaments i les enquestes esmentades en l'apartat anterior, que confecciona el plànol de les Intensitats Mitjanes Diàries. La capacitat de la via s'obté a partir dels carrils disponibles per sentit i les restriccions a la circulació (si hi ha semàfors, estacionament, etc.).

Per tipologia de via, els nivells de servei són els següents:

Gràfic 42. Distribució del nivell de servei segons tipologia de via

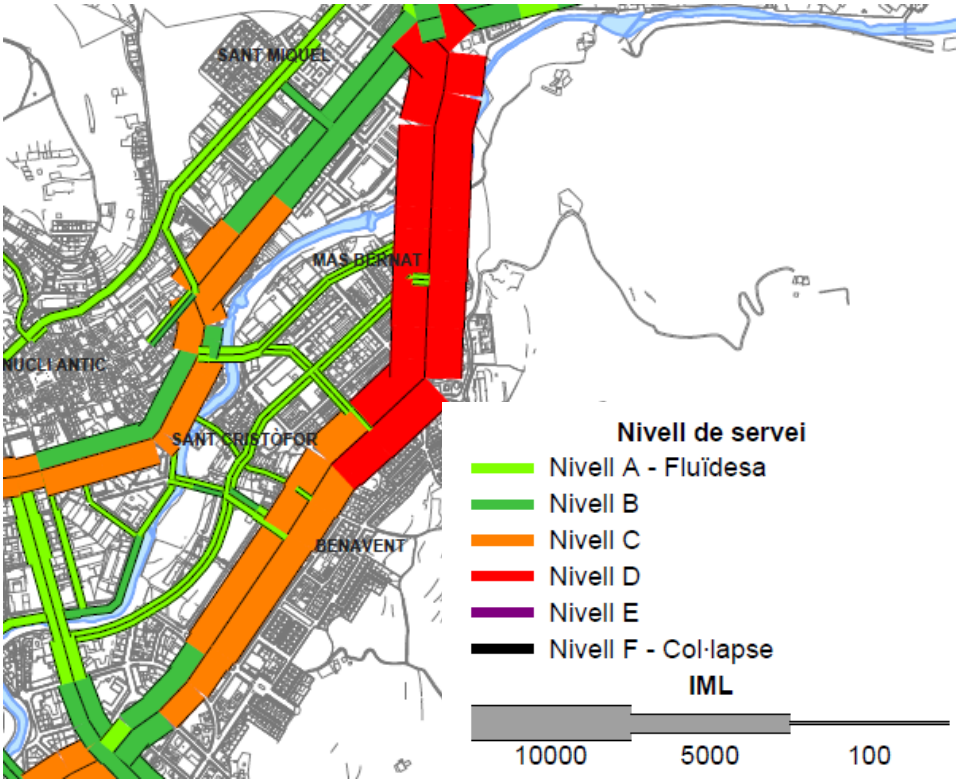


Font: *INTRA. SL.*

Tal i com mostra el gràfic, les vies que formen la xarxa bàsica són les que presenten nivells de servei més elevats en hora punta (més col·lapsats) amb un 30,6% de la xarxa amb nivells C i D.

El plànol 22 (nivells de servei en hora punta) mostra gràficament on es concentren les retencions en hora punta. Cal destacar el carrer Sant Jordi entre la carretera de Santa Pau i la carretera de les Tries. També es detecten problemàtiques concretes al llarg de l'avinguda de Santa Coloma, passeig de Barcelona i carrer Mulleras. Per últim, destacar que a la carretera de Sant Joan de les Abadesses presenta un nivell de servei "C" en hora punta.

Figura 11. Detall plànol 22. Nivells de servei en hora punta



Font: *INTRA. SL.*

TRETS MÉS DESTACATS DELS DESPLAÇAMENTS EN VEHICLE PRIVAT

- Cada dia laborable entren i surten d'Olot 64.600 vehicles. Als caps de setmana el trànsit disminueix un 25%.
- El trànsit pesat representa, de mitjana, el 2% del trànsit.
- El 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària (accessos i bàsica).
- Les vies que formen la xarxa bàsica són les que presenten nivells de servei més elevats en hora punta.

4.6. DEMANDA D'APARCAMENT

L'anàlisi de la demanda d'aparcament s'ha dut a terme a partir de 4 elements: estimació de la demanda residencial a partir de la motorització, inventari d'ocupació, estudi de rotació d'aparcament en aquelles àrees amb major demanda i les enquestes a usuaris.

Taula 26. Demanda d'aparcament residencial per seccions

Secció	Turismes	Població
1	3.284	8.580
2	4.465	8.990
3	2.626	5.034
4	1.859	5.010
5	3.552	6.717
Total	**15.784**	**34.331**

Font: *INTRA. SL.*

4.6.1. Balanç de l'aparcament residencial

Un cop analitzades les dades de demanda residencial es podrà establir un balanç per seccions comparant-la amb l'oferta d'aparcament dins i fora de calçada.

La relació entre el nombre de turismes censats i l'oferta d'aparcament proporciona el dèficit o superàvit d'estacionament residencial. S'ha de tenir en compte que, a vegades, la divisió per zones pot mostrar situacions no del tot reals en el sentit que no és el mateix una zona amb dèficit d'aparcament, però contigua a una altra zona amb superàvit, que si està contigua a altres zones també amb dèficit.

Un aspecte a considerar a l'hora d'analitzar els resultats obtinguts és que l'inventari de l'aparcament d'ús privat és aproximat. La quantificació de les places a cada gual s'ha realitzat prenent el nombre més petit de l'interval de la capa de guals georeferenciats facilitada per l'Ajuntament d'Olot, així com també s'ha pres el cens de turismes a data de 31 de desembre del 2012 i s'ha distribuït per seccions segons el pes percentual de cada secció en el cens de turismes del 2011, ja que la distribució per seccions dels turismes censats a data del 31/12/2012 no estava disponible durant la redacció del present document.

El balanç de l'aparcament residencial s'extreu relacionant l'oferta (nombre de places d'aparcament lliure + ús privat + solars) i la demanda (nombre de turismes censats).

A Olot l'oferta d'aparcament és més del doble del nombre de turismes censats. En general, a Olot el balanç total d'aparcament residencial compta amb un **superàvit de 17.085 places d'estacionament.** El balanç és positiu en totes les seccions, exceptuant la secció 1-1.

Taula 27. Balanç oferta-demanda residencial d'aparcament per zones, Olot

Secció	Oferta d'aparcament turismes			TOTAL OFERTA	DEMANDA	BALANÇ
	Lliure	Ús privat	Solar			
1-1	27	511	0	538	574	-36
1-2	64	452	0	516	351	165
1-3	533	666	0	1.199	557	642
1-4	610	282	0	892	458	434
1-5	231	488	22	741	336	405
1-6	211	425	0	636	312	324
1-7	615	582	73	1.270	696	574
2-1	1.625	859	0	2.484	1.334	1.150
2-2	1.012	672	42	1.726	1.005	721
2-3	758	856	0	1.614	765	849
2-4	685	361	36	1.082	683	399
2-5	1.145	545	265	1.955	678	1.277
3-1	338	280	0	618	441	177
3-2	1.784	610	0	2.394	997	1.397
3-3	947	750	0	1.697	1.189	508
4-1	2.046	1.045	0	3.091	805	2.286
4-2	1.169	1.024	36	2.229	1.054	1.175
5-1	2.183	670	0	2.853	725	2.128
5-2	1.272	536	43	1.851	785	1.066
5-3	378	838	70	1.286	1.054	232
5-4	1.576	621	0	2.197	988	1.209
Total	**19.209**	**13.073**	**587**	**32.869**	**15.784**	**17.085**

Font: *INTRA, SL*

Taula 28. Dèficit d'infraestructura

Districte / Secció	Densitat plaça d'aparcament en calçada/ha	Dèficit d'infraestructura		
		Sense plaça	Amb plaça	Pressió (turismes/places en calçada)
1-1	25,7	63	89%	21,27
1-2	20,9	-	100%	5,48
1-3	35,6	-	100%	1,05
1-4	29,4	176	61,6%	0,75
1-5	25,2	-	100%	1,45
1-6	26,9	-	100%	1,48
1-7	44,1	114	83,6	1,13
Districte 1	**30,3**	**-***	**100%**	**1,4**
2-1	52,4	475	64,4%	0,82
2-2	37,3	333	66,9%	0,99
2-3	38,8	-	100%	1,01
2-4	53,6	322	52,9%	1,00
2-5	63,3	133	80,4%	0,59
Districte 2	**47,9**	**1.171**	**73,7%**	**0,9**
3-1	75,4	161	63,5%	1,30
3-2	47,8	387	61,2%	0,56
3-3	39,5	439	63,1%	1,26
Districte 3	**46,7**	**986**	**62,5%**	**0,9**
4-1	45,8	-	100%	0,39
4-2	45,7	30	97,2%	0,90
Districte 4	**45,8**	**-***	**100%**	**0,6**
5-1	137,4	55	92,4%	0,33
5-2	70,5	249	68,2%	0,62
5-3	16,4	216	79,5%	2,79
5-4	70,4	367	62,9%	0,63
Districte 5	**67,1**	**887**	**75%**	**0,7**
Total	**46,3**	**2.711**	**82,8%**	**0,82**

*Els vehicles sense plaça disposen de plaça a les seccions limítrofes del mateix districte, per això el global del districte no apareixen vehicles sense plaça.
Font: *INTRA, SL*

Olot disposa de 46,3 places d'aparcament en calçada per hectàrea. **Un total de 2.711 vehicles no disposen de plaça privada** d'estacionament i **un 82,8% si**. El superàvit d'estacionament fa que la pressió a les places d'aparcament sigui, en general, força baixa (**1,2 places per cada turisme**).

No obstant, si s'observen les dades més detalladament, tal i com mostra la taula anterior, **les seccions 1-1, 1-4, 1-7 i 4-2** (secció residencial de la secció 4) **no disposen de places privades suficients**, **però les seccions veïnes absorbeixen el dèficit.**

Els percentatges de vehicles que disposen de plaça són força elevats als districtes 2, 3 i 5. Les seccions on menys vehicles disposen de plaça d'aparcament privada són la 1-4, 2-4 i 5-4. **En general la pressió de l'aparcament de les places lliures es concentra al districte 1, on per cada una de les places en calçada hi ha 1,4 turismes**. A totes les seccions del districte 1 (exceptuant la secció 1-4) hi ha més vehicles que places. Cal remarcar que a **la secció 1-1, per cada plaça d'aparcament lliure hi ha 21,3 turismes**.

Tot i que la resta de districtes presenten més places lliures que turismes censats (per tant la pressió és molt baixa) hi ha alguna excepció com les seccions 2-4 (cada turisme disposa d'1 plaça), 3-1 (cada plaça esta sol·licitada per 1,3 turismes), 3-3 (cada plaça està sol·licitada per 1,3 turismes) i 5-3 (amb 2,8 turismes per cada plaça lliure).

Durant l'inventari s'ha detectat algun vehicle estacionat de forma il·legal. Tot i que no es detecten índex d'il·legalitat massa destacables, es recomana estar alerta ja que aquesta pràctica perjudica els vianants.



Imatge 29. Carrer Pare Antoni Soler. L'indisciplina en l'estacionament genera sovint problemes de seguretat o d'accessibilitat.



Imatge 30. Carrer Pare Antoni Soler. Les pilones no impedeixen del tot l'estacionament, i a més, causen problemes tant a vehicles com a vianants.

4.6.2. Ocupació de l'aparcament en calçada

D'acord amb la inspecció realitzada, **l'ocupació mitjana de l'aparcament lliure en calçada al conjunt del municipi és del 60% durant el dia i del 41% durant la nit**. Més detalladament, el districte 1 és, amb diferència, el districte que presenta les ocupacions més elevades, tant diürnes com nocturnes (70% i 33% respectivament). Concretament, la secció 1-6 és la que registra ocupacions més elevades. A la secció 5-3 (Montolivet Màrtir) s'ha detectat més vehicles estacionats que places lliures durant el dia, per tant, algun dels vehicles estava estacionat de forma il·legal.

La inspecció realitzada **a la zona blava** mostra com **l'ocupació és del 84%**. Concretament, **les seccions 1-1, 1-3 i 1-5** són les que presenten ocupacions més elevades **per sobre del 79%**. Es detecta estacionament il·legal a les seccions 1-1 i 1-3 (aquesta última disposa de 22 places de zona blava a plaça Catalunya).

Taula 29. Percentatge d'ocupació de l'aparcament en calçada.

Secció	Ocupació places lliures		Ocupació zona blava
	Diürna	Nocturna	
1-1	37%	52%	107%
1-2	59%	47%	76%
1-3	73%	30%	116%
1-4	60%	29%	
1-5	81%	25%	79%
1-6	91%	63%	56%
1-7	67%	28%	75%
Districte 1	**70%**	**33%**	**87%**
2-1	22%	25%	
2-2	28%	29%	
2-3	39%	41%	
2-4	20%	28%	
2-5	26%	30%	
Districte 2	**26%**	**30%**	
3-1	28%	13%	
3-2	18%	11%	
3-3	36%	20%	
Districte 3	**25%**	**14%**	
4-1	40%	18%	
4-2	46%	39%	0%
Districte 4	**42%**	**26%**	**0%**
5-1	26%	10%	
5-2	17%	14%	
5-3	102%	40%	0%
5-4	15%	19%	
Districte 5	**26%**	**15%**	**0%**
Total	60%	41%	84%

*S'ha detectat il·legalitat en l'estacionament (més cotxes aparcats que places oferides).
Font: *INTRA, SL*

Paral·lelament, es disposa de dades d'ocupació de la zona blava facilitades per l'Ajuntament d'Olot. Les dades mostren el percentatge d'ocupació de 22 zones de zona blava per tots els mesos del 2011. Els resultats es mostren a continuació.

Taula 30. Percentatge d'ocupació de l'aparcament en zona blava

	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	***Promig***
Palau i Can Castellanes	26%	21%	22%	20%	33%	26%	25%	21%	23%	26%	29%	31%	***25%***
Hospici	88%	81%	80%	76%	75%	80%	80%	88%	82%	84%	81%	88%	***82%***
Plaça Vayreda	73%	76%	69%	73%	71%	71%	66%	60%	68%	75%	72%	81%	***71%***
Valls Nous	63%	65%	63%	64%	61%	57%	60%	55%	59%	60%	59%	65%	***61%***
Avda. Reis Catòlics (Maria Reina)	49%	50%	49%	50%	49%	50%	46%	42%	52%	53%	49%	63%	***50%***
Avda. Girona	46%	35%	36%	37%	35%	33%	33%	25%	30%	34%	32%	41%	***35%***
Pl. Catalunya	58%	58%	58%	61%	61%	56%	56%	47%	58%	59%	55%	62%	***57%***
Plaça Clara	71%	75%	70%	76%	73%	75%	79%	81%	78%	70%	71%	79%	***75%***
Pare Roca	67%	67%	54%	70%	66%	66%	66%	65%	68%	70%	66%	75%	***67%***
Esglaiers	68%	69%	69%	71%	66%	71%	68%	63%	70%	70%	61%	58%	***67%***
Macarnau	35%	37%	39%	41%	39%	37%	33%	24%	36%	39%	41%	48%	***37%***
J.Vayreda	58%	59%	58%	58%	53%	51%	53%	55%	56%	57%	56%	55%	***56%***
Fontanella	57%	56%	55%	55%	54%	38%	61%	47%	51%	53%	55%	61%	***54%***
Serra Ginesta	65%	63%	64%	69%	62%	62%	63%	59%	62%	64%	68%	70%	***64%***
Plaça del Carme	28%	26%	28%	30%	30%	34%	19%	16%	30%	30%	22%	38%	***28%***
P.d'en Blay (Teatre)	51%	54%	53%	59%	58%	63%	58%	56%	58%	55%	60%	67%	***58%***
P.d'en Blay (Colon)	41%	38%	37%	38%	37%	41%	37%	35%	40%	38%	39%	45%	***39%***
P.d'en Blay (Bar Mirall)	43%	47%	46%	47%	44%	50%	44%	32%	51%	49%	50%	68%	***48%***
P.d'en Blay (Telyco)	53%	50%	48%	50%	49%	53%	46%	41%	49%	49%	52%	61%	***50%***
Avda. St.Joan (Farmacia)	35%	39%	35%	38%	39%	35%	29%	20%	37%	45%	35%	42%	***36%***
Avda. St.Joan (Bar La Bota)	40%	36%	35%	38%	41%	43%	34%	24%	38%	43%	40%	44%	***38%***
Pare Roca i Caixa Penedès	59%	57%	57%	56%	52%	52%	46%	40%	53%	52%	47%	52%	***52%***
Promig	*53%*	*53%*	*51%*	*54%*	*53%*	*52%*	*47%*	*43%*	*53%*	*53%*	*51%*	*58%*	***52%***

Font: *Ajuntament d'Olot.*

L'ocupació mitjana al llarg de l'any és força homogènia (entre el 43% i el 58%), fet que ens indica que no existeix una forta estacionalitat que alteri el comportament dels usuaris de la zona blava. Segons la *Fundación movilidad* l'ocupació òptima en places regulades seria a l'entorn del 80%.

No obstant, si s'observa les dades per zones si que es detecten diferències destacables. Les places de zona blava ubicades a la "segona corona" (a la perifèria del cas antic) registren ocupacions per sobre del 65%.

4.6.3. Rotació de l'aparcament en calçada

Per tal de conèixer com són utilitzades les places d'aparcament s'han realitzat comptatges de seguiment en 7 zones properes al centre, on es poden donar problemàtiques associades a l'aparcament per ser la zona amb major activitat i centres atractius. El procediment d'aquests comptatges és el de controlar durant un dia feiner (entre dimarts i dijous) una mostra composta per un cert nombre de places legals que es considera representativa de l'estacionament en una determinada zona. Les places es sotmeten a l'observació des de primera hora del matí fins a primera hora de la tarda (13h). Al vespre es torna a fer una altra observació (18:30-19h). Es controlen en intervals de 30 minuts, anotant els canvis de vehicle produïts a cada interval.

Els paràmetres deduïts en aquest comptatge són els següents:

Ocupació de les places: Percentatge del temps que les places romanen ocupades, ja sigui per zones o tipologia de les places (lliure, zona blava, C/D...). L'ocupació d'una plaça es determina a partir de les hores que ha estat ocupada per un vehicle.

Distribució del temps de permanència dels vehicles aparcats: El temps en que romanen estacionats els vehicles. Permet detectar el nombre de vehicles que no es mouen en tot el matí, tarda o dia.

Índex de rotació: Mesura l"aprofitament d'una plaça d'estacionament. Es defineix com el quocient entre el nombre total d'entrades i el nombre de places oferides. Indica la utilització mitjana, en nombre de vehicles, de les places controlades. Per un costat, hi ha l'índex de rotació de les places dinàmiques, que és la rotació de les places les quals s'ha detectat moviment de vehicles, descartant aquelles places que han estat ocupades pel mateix vehicle durant tot el comptatge. Per altra banda, hi ha l'índex de rotació de les places legals, que és la rotació tenint en compte totes les places inventariades.

Les set zones comptabilitzades han estat les següents (plànol 16 localització presa de dades):

- **Zona 1 (Plaça Balmes):** passeig Bisbe Guiliamet (entre carrer Berga i Boix i carrer Bernat Vilar), carrer Bernat Vilar (entre passeig Bisbe Guiliamet i carrer

Casimir Plana), carrer Casimir Plana (entre carrer Bernat Vilar i carrer Francesc Montsalvatge). En aquesta zona s'han observat 53 places: 47 places legals, 2 places de reserva, 2 guals, i 2 places especials (límit 15 minuts).

- **Zona 2 (Barri Sant Miquel):** avinguda Rei Jaume II (entre carrer Mossèn Gelabert i carrer Almogàvers), av. Girona (entre carrer Almogàvers i carrer Mossèn Gelabert) i carrer Almogàvers. S'han estudiat un total de 53 places, repartides en 48 legals, 1 de reserva i 4 guals.
- **Zona 3 (Barri Mas Bernat):** carrer Terrassa (entre avinguda Bisaroques i carrer Volcà Croscat), avinguda Bisaroques (entre carrer Terrassa i carrer Verge de la Guia). S'han estudiat un total de 23 places legals.
- **Zona 4 (Can Trincheria):** carrer Fontanella (entre carrer Mulleras i accés Ronda Fluvià), carrer Maria Vayreda (entre carrer Secretari Daunís i passatge Caputxins), carrer Secretari Daunís (entre carrer Maria Vayreda i carrer Fontanella). S'han estudiat un total de 51 places, repartides en 30 places legals, 15 places de zona blava, 2 places de reserva i 4 guals.
- **Zona 5 (Eixample Malagrida):** carrer d'Esteve Vilanova (entre passeig Barcelona i Concepció Vayerda), carrer Concepció Vayerda (entre carrer d'Esteve Vilanova i avinguda Paluzie) i avinguda d'Esteve Paluzie (entre avinguda de València i Concepció Vayerda). S'han estudiat un total de 45 places, repartides en 38 places legals, 4 places de càrrega i descàrrega i 3 guals.
- **Zona 6 (Verge Fàtima):** carrer Verge de Fàtima (entre Nonet Escubós i carrer de Lluís Casademont). I carrer Plaça Catalunya entre Nonet Escubós i Reis Catòlics. S'han estudiat un total de 43 places, repartides en 19 places legals, 19 places de zona blava, 1 plaça de reserva i 4 guals.
- **Zona 7 (Av. Perú):** avinguda Perú (entre avinguda Santa Coloma i plaça Amèrica), avinguda Santa Coloma (entre camí Teuleria i avinguda Perú), carrer Teuleria (entre carrer Madrid i avinguda Santa Coloma). S'han estudiat un total de 43 places, repartides en 37 places legals i 6 guals.

Els principals resultats es resumeixen a continuació:

Taula 31. Dades generals de les zones estudiades

Àmbits		Zona 1 (Plaça Balmes)	Zona 2 (Sant Miquel)	Zona 3 (Mas Bernat)	Zona 4 (Can Trincheria)	Zona 5 (Malagrida)	Zona 6 (Fàtima)	Zona 7 (Perú)
Places (matí)		53	53	23	51	45	43	43
Places buides (matí)		1	5	0	3	2	4	11
Vehicles (matí)		97	65	26	109	78	107	50
Ocupació (matí)		88%	84%	96%	78%	87%	78%	47%
Vehicles que no es mouen	Matí (08.00h.-13.00h.)	18	29	13	20	22	13	11
	Tarda (13h.-19h.)	3	2	1	4	2	0	2
	Tot el dia (08.h.-19.h.)	5	5	9	7	5	3	7

Font: *INTRA. SL.*

El **Barri Mas Bernat (zona 3),** amb una ocupació del 96%, és, amb diferència, la zona que **presenta un percentatge superior de vehicles que no es mouen en tot el dia**. Totes les ocupacions restants superen el 78%, exceptuant la zona 7. Aquesta pressió a l'estacionament es tradueix en un percentatge elevat de vehicles que no es mouen al llarg del matí. **En algunes zones (barri Sant Miquel, Mas Bernat i eixample Malagrida) els vehicles que no es mouen en tot al matí ocupen aproximadament al voltant del 50% de les places.**

Taula 32. Ocupació per tipologia de les zones (matí)

Ocupació per tipologia	Zona 1 (Plaça Balmes)	Zona 2 (Sant Miquel)	Zona 3 (Mas Bernat)	Zona 4 (Can Trincheria)	Zona 5 (Malagrida)	Zona 6 (Fàtima)	Zona 7 (Perú)
Lliures	92%	93%	96%	97%	96%	93%	51%
Zona blava	-	-	-	67%	-	78%	-
Reservada	50%	0%	-	9%	-	0%	-
Prohibida	-	-	-	-	-	-	-
Càrrega	-	-	-	-	61%	-	-
Gual	50%	2%	-	14%	12%	25%	27%
Màx.15 min	64%	-	-	-	-	-	-

Font: *INTRA. SL.*

Les places lliures són les que presenten ocupacions més elevades, ja que no disposen de regulació (sigui horària, legal o econòmica).

Taula 33. Índex de rotació de les zones (matí)

Índex de rotació		Zona 1 (Plaça Balmes)	Zona 2 (Sant Miquel)	Zona 3 (Mas Bernat)	Zona 4 (Can Trincheria)	Zona 5 (Malagrida)	Zona 6 (Fàtima)	Zona 7 (Perú)
Lliures	Places totals	1,74	1,33	1,13	1,53	1,58	1,53	1,20
	Places dinàmiques	2,30	1,94	1,30	2,78	2,38	2,25	1,28
Zona blava	Places totals				3,67		2,42	0,0
C/D	Places totals					4,25		

Font: *INTRA. SL.*

Pel que fa a l'índex de rotació, les places lliures presenten un índex baix tant de les places dinàmiques com de les totals (les places dinàmiques són aquelles que s'ha registrat com a mínim una rotació). Una rotació estàndard estaria al voltant de 2 cotxes/plaça[3]. Les dades són força homogènies, tot i que la zona de **Can Trincheria destaca el 2,8 vehicles per plaça dinàmica/dia.**

La rotació de la zona blava (3,7 vehicles per plaça) és detestablement baixa ja que es considera una rotació òptima entre 6 i 8 vehicles/plaça.

4.6.4. Enquestes a usuaris de l'aparcament

Per tal d'obtenir dades complementàries en relació amb els usuaris de l'aparcament en calçada, s'han dut a terme 50 enquestes a 5 indrets d'Olot (Barri Pequín, Eixample Malagrida, Sant Miquel - les Tries, el Casc Antic i Mas Bernat).

El qüestionari (annex 4) ha estat elaborat amb la finalitat d'obtenir informació de caire quantitatiu i qualitatiu, i s'han tractat aspectes com el lloc de residència, el motiu del desplaçament, el temps d'estacionament i la valoració de l'oferta. Els resultats han estat recollits i s'exposen a continuació:

El 66% dels enquestats són residents d'Olot, mentre que el 44% restant no. De tots els enquestats, el 16% han afirmat que estacionen de forma il·legal, el 6% en zones de pagament i el 78% restant en places no regulades. Més concretament, als barri de Sant Miquel el 20% ha estacionat de forma il·legal i al casc antic (a la zona del Carme) el 30%. Cal afegir que el 50% dels conductors que han estacionat de forma il·legal ho ha fet per una durada inferior als 15 minuts, el 25% entre 30 i 45 minuts i el 25% restant més de 2 hores.

Per contra, els que han estacionat de forma legal, el temps d'estacionament és més llarg. Concretament, el 41% estaciona per un període superior a les 2 hores, el 25% menys de 30 minuts, el 18% entre 30 i 60 minuts i el 16% entre 1 i 2 hores.

El 50% dels enquestats utilitza l'estacionament més de 4 vegades per setmana. A més, el principal motiu del desplaçament és laboral (60%) seguit dels estudis (28%) i

[3] Segons la *Fundación movilidad sostenible y segura.*

gestions/compres/altres (12%). El 72% asseguren que l'oferta és adequada i tant sols el 24% afirma que l'oferta és insuficient (enquestats a l'entorn del Carme).

TRETS MÉS DESTACATS DE LA DEMANDA D'APARCAMENT

- Olot disposa de superàvit d'aparcament d'aproximadament 17.085 places. El balanç és positiu en totes les seccions, exceptuant la secció 1-1 amb balanç negatiu (-36).
- Un total de 2.711 vehicles no disposen de plaça priva d'estacionament i un 82,8% si.
- La pressió a les places d'aparcament lliure és d'1,2 places per cada turisme. La pressió de l'aparcament de les places lliures es concentra al districte 1, on per cada una de les places en calçada hi ha 1,4 turismes. A la secció 1-1, per cada plaça d'aparcament lliure hi ha 21,3 turismes. A la secció 2-4 cada turisme disposa d'1 plaça, a la 3-1 cada plaça esta sol·licitada per 1,3 turismes, a la 3-3 cada plaça està sol·licitada per 1,3 turismes, i a la 5-3 hi ha 2,8 turismes per cada plaça lliure.
- L'ocupació mitjana de l'aparcament lliure en calçada al conjunt del municipi és del 60% durant el dia i del 41% durant la nit.
- L'ocupació mitjana de la zona blava al llarg de l'any és força homogènia (entre 43% i 58%). Les places de zona blava ubicades a la perifèria del casc antic (cinturó sud), entre el carrer Pere Roca, plaça Clarà, carrer Mulleres i Valls Nous presenten ocupacions superiors al 65%.
- L'índex de rotació de vehicles és baix, inferior als dos vehicles per plaça. S'han comptabilitzat 532 vehicles estacionats al llarg del matí.
- El 40% de les places estudiades han estat ocupades per vehicles que no s'han mogut durant tot el matí. El 8% de les places han estat ocupades per vehicles que no s'han mogut entre les 8 i les 19:30h.

5. ACCIDENTS I VELOCITAT

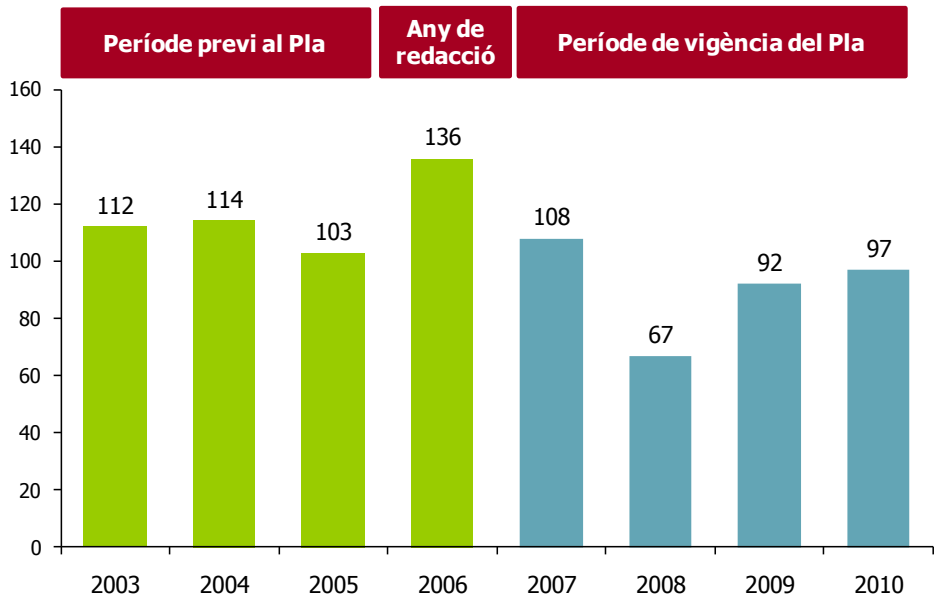
5.1.1. Accidentalitat

L'accidentalitat és una de les externalitats més directes dels models de mobilitat actuals. L'any 2006 es va redactar el Pla local de seguretat viària d'Olot, amb vigència 2007-2010, en que s'analitzava la situació d'accidentalitat urbana i es proposaven mesures de millora.

L'any 2011 es va realitzar l'avaluació i actualització del Pla per al període 2012-2015.

El gràfic següent resumeix la situació existent en el moment de la realització del pla (en verd), i l'evolució que ha tingut lloc en els anys posteriors (en blau). Aquesta evolució s'analitzarà amb major detall en els trams de concentració d'accidents identificats pel Pla.

Gràfic 43. Nombre d'accidents amb víctimes en zona urbana, 2003-2010



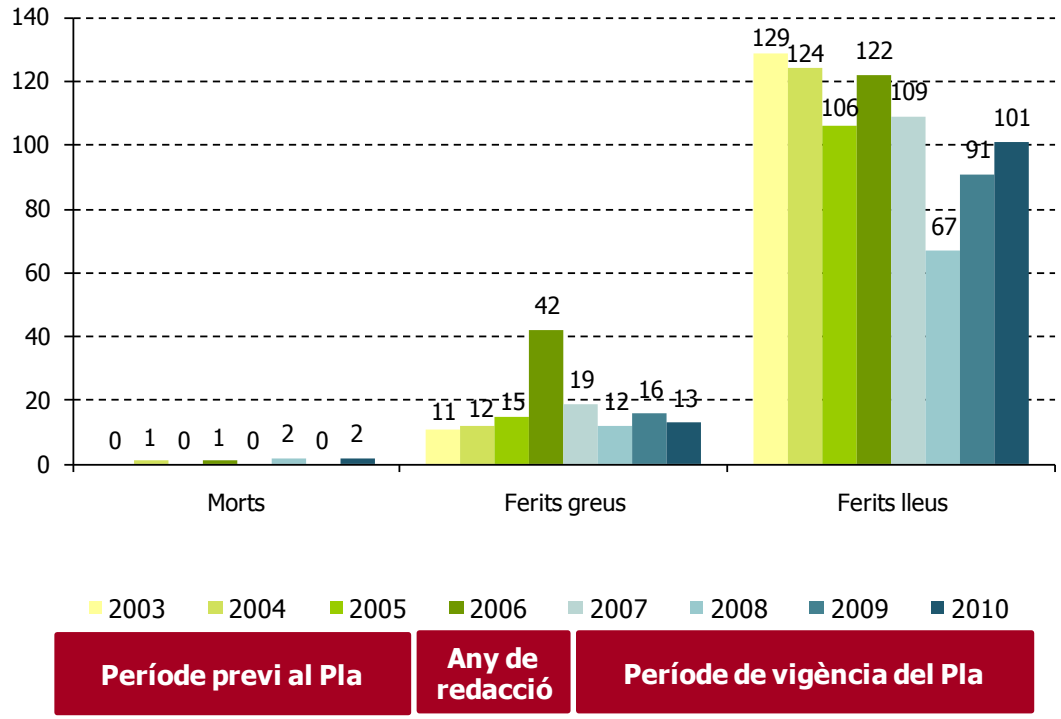
Font: Avaluació del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2011)

L'accidentalitat al municipi disminueix després de l'aprovació del Pla. És especialment significativa la disminució manifestada entre els anys 2007 i 2008. Posteriorment, el volum d'accidentalitat municipal sembla estabilitzar-se els anys 2009 i 2010 al voltant dels 95 accidents anuals.

En finalitzar el termini del Pla 2007-2010 no es va assolir l' objectiu de reducció de l'accidentalitat urbana establert. Entre els anys 2005 i 2010 s'ha reduït l'accidentalitat urbana un 5,8%, una disminució inferior al 25% fixat com a objectiu.

L'any 2006, any de redacció del Pla, es produïa un anòmal augment del nombre de ferits greus. La lesivitat de les víctimes els anys anteriors (2003-2005) i posteriors (2007-2010) s'ha mantingut constant. El nombre de víctimes mortals fluctua entre zero i 2 anuals, els últims anys. Així, el decreixement de l'accidentalitat durant els darrers anys ha estat fonamentalment d'accidents amb lesivitat lleu.

Gràfic 44. Lesivitat de les víctimes en accidents en zona urbana a Olot (2003-2010)



Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2003-2010), Servei Català de Trànsit.

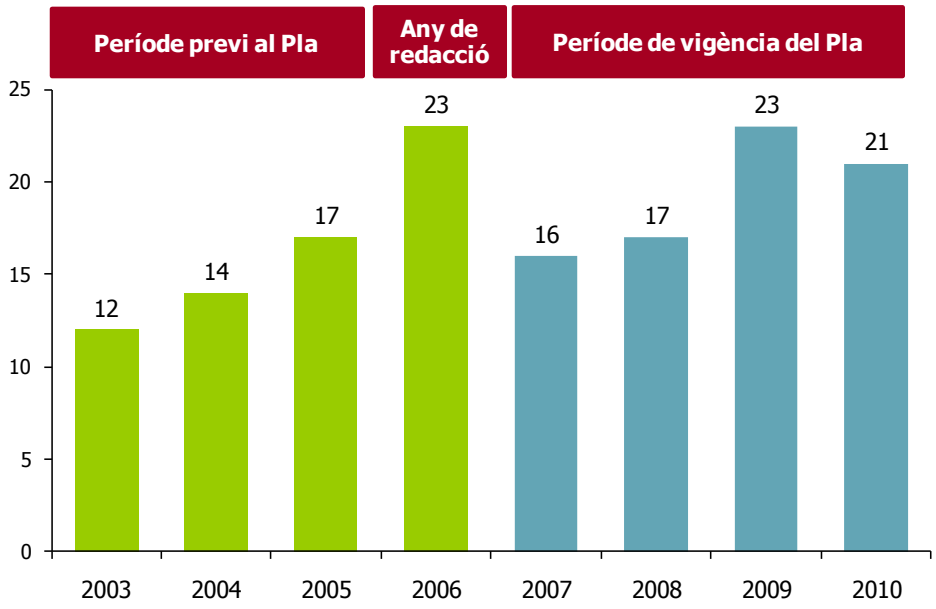
Els accidents més freqüents al llarg dels anys estudiats són la col·lisió frontolateral entre vehicles (23,2%) i les col·lisions laterals (17,9%). També destaca l'alt percentatge d'atropellaments (17,2%).

5.1.1.1. Atropellaments

Un atropellament és un accident en el qual es veuen implicats un vehicle i un vianant o un animal. A les zones urbanes hi ha molts punts de conflicte entre vianant i vehicle i, per tant, és interessant estudiar aquests accidents amb més deteniment.

Segons la base de dades SIDAT d'Olot, s'ha produït un augment del nombre d'atropellaments amb víctimes en el període d'estudi. L'any 2010 aquesta tipologia de succés representa el 21,6% del total d'accidents registrats.

Gràfic 45. Nombre d'atropellaments amb víctimes (2003-2010)

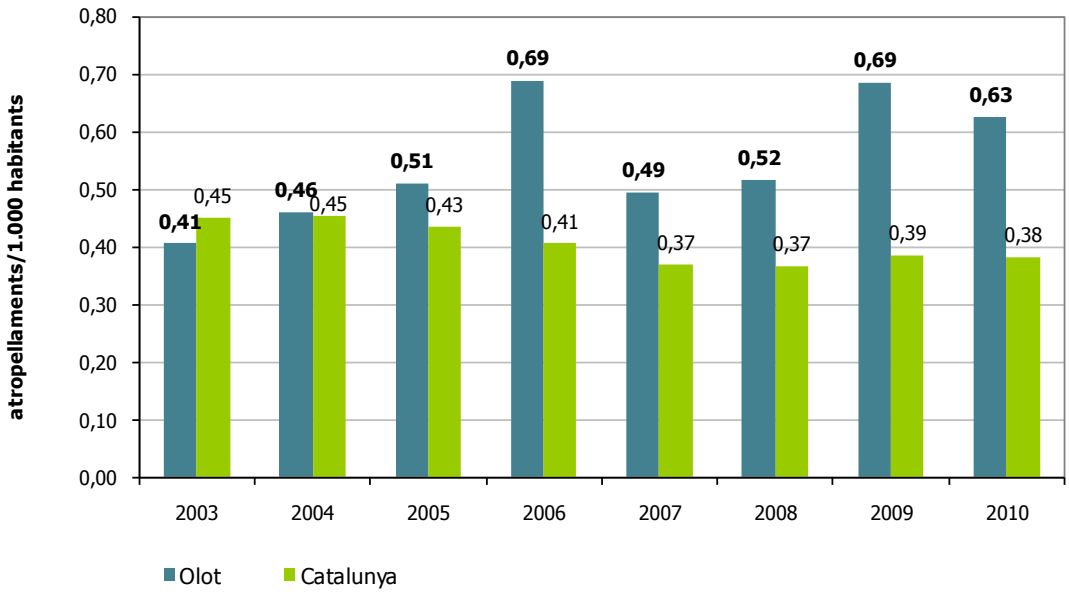


Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2003-2010), Servei Català de Trànsit.

Aquest augment ha suposat en els últims anys arribar quasi a **duplicar la ràtio d'atropellaments/1.000 habitants al municipi** respecte la mitjana catalana.

Els anys 2006 i 2008, quan es registraven els valors màxims en el període, Olot mostrava un índex de 0,69 atropellaments de vianants per 1.000 habitants, molt superior a la mitjana catalana. Aquesta desproporció es segueix manifestant l'any 2010.

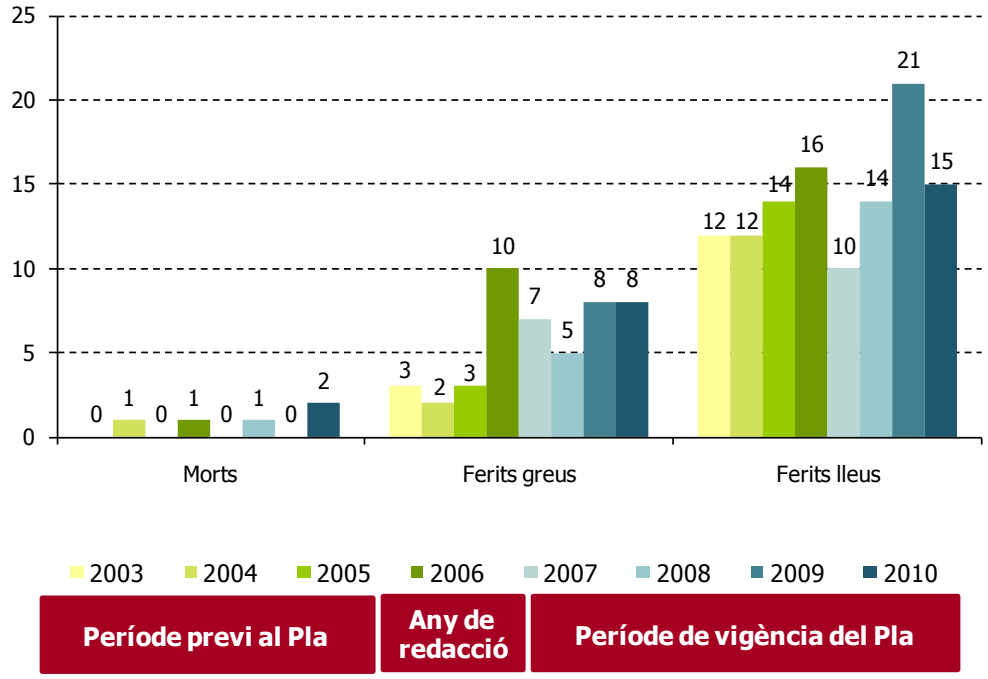
Gràfic 46. Nombre d'atropellaments amb víctimes per 1.000 habitants, Olot i Catalunya (2003-2010)



Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2003-2010), Servei Català de Trànsit.

L'augment del nombre d'atropellaments també ha suposat un augment de la lesivitat en els mateixos. L'any 2010 es van produir dues víctimes mortals en accidents en zona urbana, tot dos causats en atropellaments. El nombre de víctimes greus registrades en aquest tipus de sinistre s'ha mantingut constant en els últims anys.

Gràfic 47. Lesivitat de les víctimes en atropellaments a Olot (2003-2010)



Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2003-2010), Servei Català de Trànsit

5.1.1.2. Entorns de concentració d'accidents a Olot

El Pla d'actuació del PLSV de 2006 preveia actuar sobre els punts i trams de concentració d'accidents i entorns insegurs, alhora que proposava actuacions de millora de les mesures físiques i de gestió, controls i de l'educació per a la mobilitat segura.

S'havia actuat total o parcialment en 14 punts de concentració d'accidents dels 25 detectats del Pla (56% dels indrets). Globalment **es van resoldre les problemàtiques d'accidentalitat en 16 PCA dels 25 totals (64%)**.

Els objectius de reducció de l'accidentalitat del Pla 2007-2010 no es van arribar a assolir durant el període evidenciat. Així, l'actualització del Pla **prorrogava el termini** pel compliment d'aquest objectiu. És fixava que **en el primer període de l'actualització**, és a dir l'any 2013, haurien d'haver-se assolit els **objectius de reducció d'accidentalitat plantejats pel Pla 2007-2010, pendents d'implementar.**

En el **segon termini** de l'actualització del Pla es planteja un objectiu addicional de reducció de l'accidentalitat, per tal d'**assolir les taxes mitjanes de Catalunya en**

quant a accidentalitat per 1.000 habitants. Es preveu que l'any 2015 es redueixi com a mínim un 5% l'accidentalitat respecte l'any 2013.

Amb el criteri de selecció de cruïlles amb més de 3 accidents amb víctimes en un trienni (tal com es va estipular durant la redacció del Pla 2007-2010), es detecten 9 punts de concentració d'accidents. D'aquests, 4 són PCA de l'anterior Pla, i 5 són nous PCA, que no destacaven en l'anàlisi de l'any 2006.

Els PCA del Pla 2007-2010 que segueixen mostrant nivells significatius d'accidentalitat amb víctimes ja han estat mencionats i estudiats prèviament, i s'han inclòs les recomanacions necessàries a implementar per reduir-ne l'accidentalitat.

Taula 34. Punts de concentració d'accidents del Pla 2007-2010 encara vigents

Localització	Accidents amb víctimes				Número de víctimes			
	2008	2009	2010	**Total**	Morts	Ferits greus	Ferits lleus	**Total**
P4. Avinguda Girona, intersecció carrer Notari Miquel Marc	2	1	1	4	0	1	3	4
P9. Passeig de Barcelona, 42 (davant CAP Garrotxa)	0	0	3	3	0	1	3	4
P14. Avinguda Girona, intersecció carrer Jacint Verdaguer	0	1	2	3	0	2	2	4
P21. Camí de la Teuleria, intersecció carrer Madrid	0	2	1	3	0	0	3	3
P24. Plaça Clarà amb passeig Barcelona intersecció c. Vilanova	1	2	2	5	0	1	4	5
Total	**3**	**6**	**9**	**18**	**0**	**5**	**15**	**20**

Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2008-2010), Servei Català de Trànsit.

Els nous PCA detectats, són els que segueixen.

Taula 35. Nous punts de concentració d'accidents del Pla 2012-2015

Localització	Accidents amb víctimes				Número de víctimes			
	2008	2009	2010	**Total**	Morts	Ferits greus	Ferits lleus	**Total**
PCA 1. Carretera de les Tries, amb carrer Mestre Moner	1	4	0	5	0	0	5	5
PCA 2. Carretera de la Canya, amb carrer Mestre Moner	0	2	1	3	0	2	1	3
PCA 3. Carrer Bisbe Serra, intersecció amb carrer Guifré el Pilós	0	2	1	3	0	1	2	3
PCA 4. Carretera Riudaura, amb avinguda Pla de Dalt i carrer Masia	1	2	0	3	0	0	3	3
Total	**2**	**10**	**2**	**14**	**0**	**3**	**11**	**14**

Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2008-2010), Servei Català de Trànsit.

5.1.2. Campanyes de seguretat viària

El 2012 l'Ajuntament d'Olot i el RACC han dut a terme la campanya de conscienciació "Tots som vianants!" amb l'objectiu de reduir atropellaments. A Olot el nombre d'atropellaments gairebé duplica la mitjana catalana d'atropellaments/1.000 habitants.

L'acció, que el RACC, el Reial Automòbil Club de Catalunya, porta a terme en diferents municipis catalans i des del 2008 amb molt d'èxit a Barcelona, pretén incidir en alguns mals hàbits que tant vianants com conductors porten a terme quotidianament, i que posen en perill la pròpia seguretat i en alguns casos la dels altres.

Tots som vianants! persegueix un triple objectiu: sensibilitzar els conductors i els ciutadans de la fragilitat dels vianants, conscienciar-los de la necessitat d'extremar la seguretat i posar més atenció en els desplaçaments i la circulació, així com detectar aquelles oportunitats de millora (tant des del punt de vista d'actitud i comportament com d'infraestructures) que permetin augmentar la seguretat de tots els actors de la mobilitat.

Per part de l'Ajuntament d'Olot es realitzen les següents accions:

- Difusió dels principals missatges de la campanya, a través de material gràfic editat (díptics i cartells) i repartit pels centres escolars de Primària i Secundària de la ciutat, per autoescoles, CAP's i l'Hospital Sant Jaume, per edificis públics de l'Ajuntament i l'oficina a Olot del RACC, etc.
- Repintat dels passos de vianants de les principals vies.
- Diagnosi de la visibilitat en els passos de vianants de les principals vies urbanes d'Olot i primeres actuacions en les més problemàtiques, com l'eliminació de places d'aparcament i la reubicació dels contenidors que dificulten la visió dels conductors i els impedeixen adonar-se de la intenció d'un vianant que vol creuar el carrer.
- Xerrades informatives a les escoles de la ciutat perquè petits i joves prenguin consciència com a vianants i com a conductors. Road Show, al Teatre Principal, per alumnes de 4t d'ESO de tots els centres d'Olot.
- Millora de la il·luminació d'alguns passos de vianants.
- Avançament d'alguns Stop per millorar la visibilitat dels conductors en algunes cruïlles.
- Pintat d'un dels passos de vianants més concorreguts a peu i amb cotxe de la ciutat, amb el missatge "A Olot, 1 de cada 3 ferits greus en accidents de trànsit anava a peu".

5.1.3. Registre de velocitats

Un aspecte determinant pel que fa a la seguretat viària i l'emissió de gasos contaminants és la velocitat de circulació dels vehicles. Per tal d'analitzar aquest aspecte es disposa de

dues fonts. Per una banda s'han realitzat registres de velocitat a 7 punts del municipi prenent una mostra aleatòria. També es disposa dels registres del radar a la carretera de la Canya, carretera de Riudaura i avinguda Sant Jordi, amb un total de 781.700 registres realitzats al 2011.

Es detecten velocitats elevades (velocitat al percentil 85% per sobre dels 50 km/h en tots els punts excepte al punt 7 i la carretera de Riudaura) i un índex moderat d'infractors.

Taula 36. Resum del registre de velocitats

Punt	1	2	3	4	5	6	7	Av. St. Jordi	Crta. la Canya	Crta. Riudaura
Velocitat al percentil 85%	60	52	57	57	51	51	43	53	50	49
% d'infractors	50	25,6	45,9	43,1	16,7	2,4	4	24,6	14,2	11,6

Font: *INTRA. SL.*

Les seccions amples i traçats rectilinis afavoreixen velocitats elevades.

TRETS MÉS DESTACATS DE L'ACCIDENTALITAT

- El nombre d'accidents amb víctimes els anys 2009 i 2010 se situa al voltant dels 95 anuals.
- L'índex d'accidents amb víctimes/1.000 habitants (2010) és de 2,9, per sobre del 2,1 de Catalunya.
- Els objectius del Pla Local de Seguretat Viària 2007-2010 no es van acabar complint. Aquests establien una reducció del 25% dels accidents entre 2005 i 2010, però la real fou només d'un 5,8%.
- L'any 2010 es van produir un total de 21 atropellaments (21,6% del total d'accidents). Aquesta xifra gairebé duplica la ràtio d'atropellaments/1.000 habitants de la mitjana catalana (0,63 Olot; 0,38 Catalunya).
- Es detecten un total de 9 punts amb 3 o més accidents amb víctimes entre 2008 i 2010, dels quals 5 corresponen als ja tractats al Pla de Seguretat Viària 2007-2010 i els 4 restants són de l'actualització del Pla 2012-2015.
- El 2012 s'ha dut a terme la campanya de conscienciació "Tots som vianants!"
- Es registren velocitats moderadament elevades a tots els punts registrats.

5.2. FLUXOS AMBIENTALS

Entre diversos sectors que suposen un enorme consum energètic i que són responsables de gran part de les emissions, el transport ocupa un lloc destacat. Bona part de la demanda energètica i de les emissions dels països rics i, en particular, de Catalunya, provenen del transport i, a més, la contribució relativa del transport mostra una tendència creixent, i es preveu que continuï sent així en els anys a venir. L'objectiu d'aquest apartat és realitzar una primera aproximació del consum d'energia i les emissions contaminants derivades de l'actual model de mobilitat d'Olot.

L'objectiu principal de la diagnosi ambiental del PMUS d'Olot és analitzar l'actual situació ambiental del municipi amb vista a poder definir un model de mobilitat que corregeixi la tendència manifestada en els impactes ambientals derivats. Serà, per tant, la base que ha de traduir-se en objectius ambientals.

Aquest capítol analitza les principals externalitats ambientals i socials associades a la mobilitat motoritzada. Els aspectes considerats per la diagnosi inclouen:

- El consum energètic del transport;
- La contaminació atmosfèrica;
- La contaminació acústica;

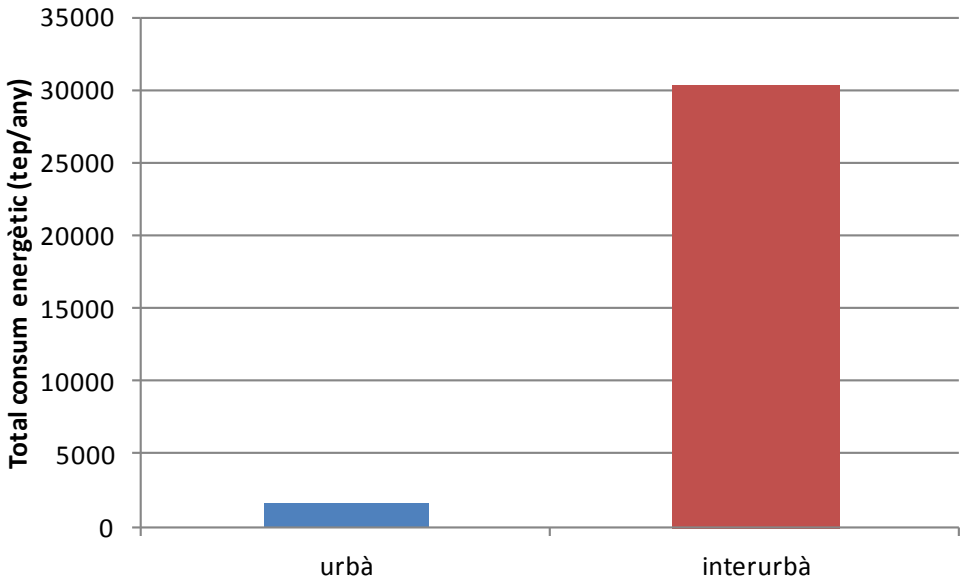
Hi ha altres impactes ambientals derivats de la mobilitat que no s'analitzen en el present apartat, atès que l'objectiu de l'ISA és analitzar els aspectes ambientals més significatius i rellevants per l'àmbit del PMUS. És el cas de la generació de residus, per exemple.

La metodologia de càlcul d'energia i emissions s'ha desenvolupat amb el suport de l'eina de càlcul AMBIMOB-U, facilitada pel Departament de Territori i Sostenibilitat, de la Generalitat de Catalunya. Les dades de partida d'aquest càlcul són els vehicles-quilòmetre recorreguts anualment interns al municipi i en els seus desplaçaments de connexió (recorregut sencer), diferenciats per cada tipologia de vehicle (segons factor de consum i antiguitat de cada tipologia) i per tipologia de xarxa on es recorren (tres tipus de xarxa viària, atenent a la diferent velocitat de els vies: xarxa congestionada, xarxa primària i xarxa secundària).

5.2.1. Consum d'energia

Segons les dades disponibles que caracteritzen el model de mobilitat d'Olot, l'energia final consumida en la mobilitat urbana i interurbana va ser de 31.943 tep l'any 2013. La mobilitat urbana interna al municipi és responsable del 5% del consum. El 95% restant del consum energètic es produeix en els desplaçaments de connexió (atrets i generats pel municipi).

Gràfic 48. Consum energètic en tep/any (2013)



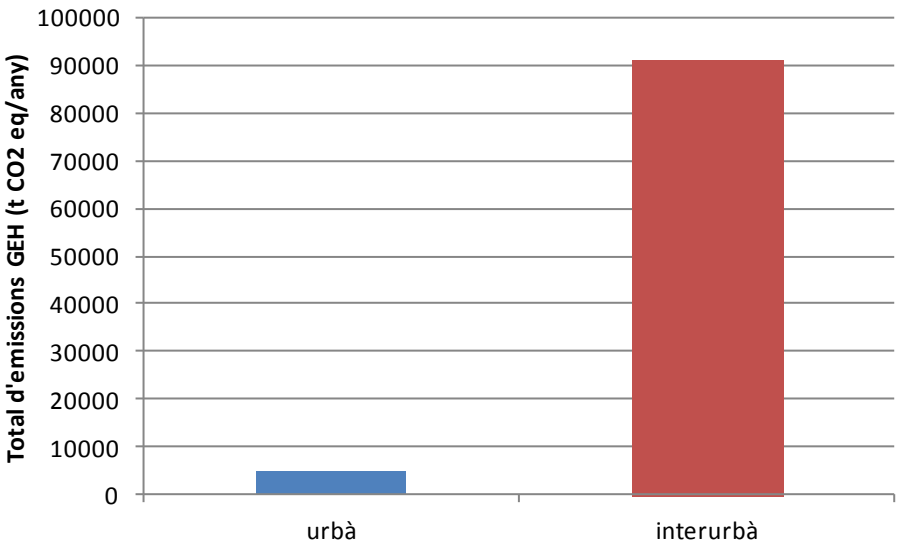
Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

El total de consum segmentat segons els diferents mitjans de transport mostra que els turismes son responsables del 66% del consum de desplaçaments interns i el 55% dels de connexió. Globalment, el 93% del consum urbà correspon al vehicle privat i el 92% de l'interurbà. En els desplaçaments interurbans, el consum d'energia degut a l'autobús és molt reduït (0,8%).

5.2.2. Emissions de gasos amb efecte hivernacle

Es realitza el còmput global de les emissions de GEH derivades del transport a Olot, amb la metodologia de càlcul ja esmentada i amb dades referents al parc de vehicles, de mobilitat i de velocitat. L'any 2013 s'hauran emès un total de 96.047 t CO2 equivalent.. La mobilitat urbana interna al municipi és responsable del 5% de les emissions, i el 95% restant es deu als desplaçaments de connexió.

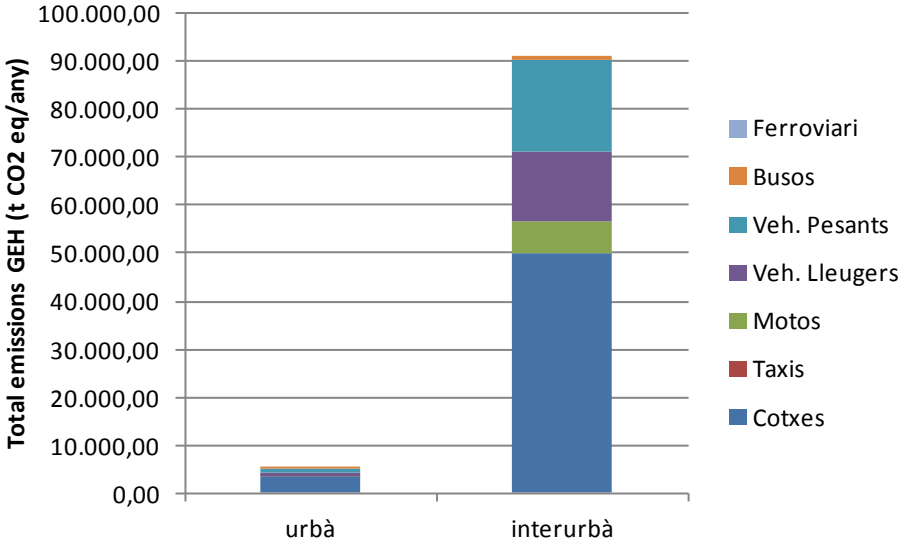
Gràfic 49. Emissions de gasos d'efecte hivernacle en t CO2/any (2013)



Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

El total de consum segmentat segons els diferents mitjans de transport mostra que els turismes son responsables del 66% de les emissions dels desplaçaments urbans i el 54% dels interurbans. Globalment, el 99% del consum urbà correspon al vehicle privat i el 99% de l'interurbà.

Gràfic 50. Emissions de gasos d'efecte hivernacle per tipologia de vehicle en t CO2/any (2012)



Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

5.2.3. Qualitat de l'aire

Dins del marc de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric, es va crear a Catalunya la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), sistema de detecció dels nivells d'immissió dels principals contaminants.

Dins aquest context normatiu es va dividir el territori en zones de qualitat de l'aire (ZQA), per les que s'estableixen punts de mesura de la qualitat de l'aire, amb valors representatius per a la totalitat de la zona.

Olot es troba situat dins de la zona de qualitat de l'aire de les comarques de Girona.

Taula 37. Detall de la Zona de Qualitat de l'Aire de les Comarques de Girona

	Zona de Qualitat de l'Aire	Aglomeració	Nombre municipis	Superfície km²	Població hab.	Densitat hab/km²	Àrees existents		
							urbanes	suburbanes	rurals
8	Comarques de Girona	No	117	3.683	409.009	187	Sí	Sí	Sí

Cal precisar que la xarxa no té la funció de controlar els focus emissors de contaminants sinó la de vigilar la qualitat de l'aire en cada ubicació. Les dades que se'n deriven i que es presenten a continuació tenen, per tant, l'objectiu d'enquadrar la situació de la contaminació atmosfèrica a Olot. Com és sabut, a les zones urbanes la principal font emissora de contaminants són els vehicles (principalment en relació a fums negres, monòxid de carboni, hidrocarburs, òxids de sofre, plom i òxids de nitrogen). A l'espera de dades precises derivades del càlcul de les emissions derivades de l'actual model de mobilitat de la ciutat, es presenten gràficament les següents dades de valors d'immissió de contaminants atmosfèrics, tot i remarcant que no distingeixen les fonts emissores.

La valoració de la qualitat de l'aire al municipi d'Olot s'ha realitzat avaluant la qualitat de l'any (2013) de la zona de qualitat de l'aire a la que pertany el municipi.

No es compta amb cap estació de mesurament situada dins del terme municipal d'Olot.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 8. Comarques de Girona



Segons l'informe de Qualitat de l'aire de l'any 2013, a la Zona de Qualitat de l'Aire 8, comarques de Girona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa.

Quant als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric, s'ha superat el llindar d'informació a la població i el valor objectiu per a la protecció de la salut.

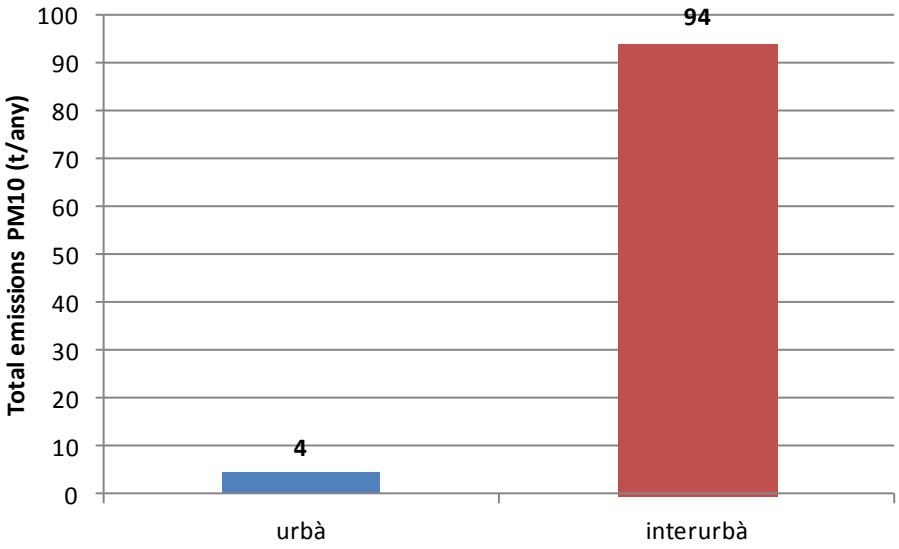
En relació amb l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Les dades posen de manifest que al 2013 s'ha excedit únicament en els llindars d'informació a la població i el valor objectiu per a la protecció de la salut d'ozó troposfèric a la Zona de Qualitat de l'Aire on s'integra el municipi de Olot.

5.2.4. Contaminació atmosfèrica

Les emissions de partícules en suspensió de menys de 10 micres (PM10) derivades del sector del transport, seran al voltant de 94 tones l'any 2013. Un 4% son degudes a la mobilitat interna, i la resta a la mobilitat de connexió.

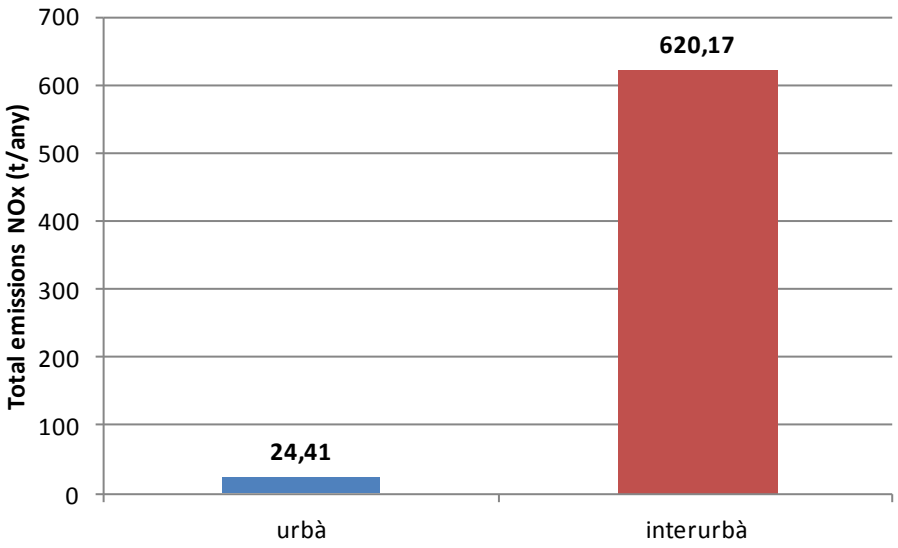
Emissions de PM10 t /any (2013)



El 99% de les emissions de la mobilitat interna es deuen al vehicle privat de passatgers i mercaderies, així com el 99% de les emissions de la mobilitat de connexió. Menys de l'1% de les partícules emeses per la mobilitat interurbana són degudes als autobusos i autocars.

Les emissions d'òxid de nitrogen (NOx) estimades per l'any 2013 en el sector del transport són de 644 tones. Només un 4% són degudes a la mobilitat interna al municipi.

Emissions de NOx t /any (2013)



El 99% de les emissions de la mobilitat interna es deuen al vehicle privat de passatgers i mercaderies, així com el 99% de les emissions de la mobilitat de connexió. Un 1% dels òxids de nitrogen emesos per la mobilitat interns i un 1% de la interurbana són deguts als autobusos i autocars.

5.2.5. Contaminació acústica

El Ple de l'Ajuntament d'Olot, en la sessió ordinària celebrada el dia 23 de febrer de 2012, va acordar, entre d'altres, aprovar definitivament el Mapa de Capacitat Acústica

Els mapes de capacitat acústica estableixen la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Fixen el nivell d'immissió màxim permès a cada zona durant un període de temps determinat, i, per tant, la qualitat acústica del territori. És un instrument bàsic de gestió mediambiental per a qualsevol població, ja que la informació que conté és aplicable als camps d'urbanisme, manteniment, transports i circulació, neteja, medi ambient, cultura i esbarjo, etc.

Posteriorment, caldrà que el municipi elabori un mapa de situació acústica existent (representen gràficament el nivell sonor en un moment donat, dissenyat per a avaluar globalment l'exposició produïda per diferents fonts de soroll en una zona determinada).

De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució, essent el responsable del 80% de les emissions de soroll d'un municipi.

Amb aquestes dues eines (el mapa de capacitat acústica i el mapa de soroll) serà possible traçar uns mapes de desviacions diürnes i nocturnes, que representen on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica de la zona.

6. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI I DIAGNOSI DE LA MOBILITAT D'OLOT

La mobilitat d'Olot es regeix per múltiples factors que incideixen a diferent escala en la totalitat del sistema. L'anàlisi de la mobilitat dels diferents àmbits i mitjans de transport permet sintetitzar una sèrie de punts elementals.

D'aquesta manera es possibilita l'enfocament de les següents etapes de l'estudi que consisteix a l'establiment dels objectius i les propostes d'actuacions per arribar a assolir i reconduir aquells aspectes discordants en relació amb el sistema general de mobilitat, sotmès a les directrius del *Pla Director de les Comarques Gironines* i les *Directrius Nacionals de Mobilitat*, que marca les fites generals a aconseguir en matèria de transport i medi ambient.

Els patrons existents del sistema de mobilitat a Olot es detallen en les descripcions següents:

- Es constata un envelliment generalitzat de la població. El 19,1% de la població té més de 65 anys. Aquesta tendència obliga a buscar solucions per a tots els mitjans de transport no motoritzats.
- L'índex de motorització (713,24 veh./1.000 habitants) presenta un creixement interanual molt reduït (0,1%), per sota el creixement poblacional (1,5%).

Els vianants

- La xarxa de vianants configura una malla centralitzada al centre, on es concentren la major part de centres atractius. En general, el pendent de la xarxa és baix (inferior al 6%) i cada dia es registren aproximadament 34.170 desplaçaments a peu al municipi.
- El 32% de les voreres no compleix la norma del Codi d'Accessibilitat de Catalunya ja que té una amplada inferior a 0,9 metres. Els barris de Sant Roc, Bonavista i Montolivet són els més penalitzats.
- Dels 992 passos de vianants existents al municipi, el 13,3% estan adaptats, el 34,6% presenten mancances lleus d'accessibilitat i el 52,1% no són practicables i per tant no compleixen integralment la norma.
- La distància mitjana als centres d'atracció dels punts més allunyats del teixit urbà d'Olot és de 3,5 km.
- Actualment, la senyalització per a vianants es localitza de forma aïllada al casc antic, amb alguns senyals verticals i tòtems. Els itineraris de vianants que connecten els barris amb els diferents centres d'atracció i el casc antic no estan senyalitzats.

La bicicleta

- Olot disposa de 10 km de vies per a bicicletes i té una ràtio de 293 metres de carril bici/1.000 habitants. La mitjana és per sobre de Barcelona (93 metres/1.000 habitants) i Lloret de Mar (146 metres/1.000 habitants), i per sota de referents mundials pel que fa a la mobilitat amb bicicleta com Amsterdam 462 metres/1.000 habitants.
- Les vies ciclistes formen un eix principal nord-sud a l'oest del nucli antic, donant continuïtat a la via verda i garantint una excel·lent connexió amb les poblacions veïnes. La resta de vies s'han executat de forma aïllada i poc contínua.
- Es detecten entre 1.500 i 2.000 desplaçaments diaris en bicicleta, dels quals aproximadament el 75% són per motius d'estudis i/o laborals.
- Actualment hi ha 72 aparcaments de bicicleta en superfície, molts situats al casc antic i allunyats dels carrils bicicleta.

El transport públic

- El transport públic urbà el van utilitzar 156.433 viatgers el 2011. Els últims anys, la demanda del servei està retrocedint (un 15% el primer trimestre del 2012).
- Es disposa d'una bona cobertura de transport públic (78,4% de la població) i una velocitat comercial superior a la mitjana catalana (13,1 km/h). No obstant, les freqüències són baixes i els elements com els semàfors i els stops alenteixen considerablement el servei.
- No es disposa de sistemes de prioritat per a l'autobús.
- El 95% de les parades no tenen barreres arquitectòniques. Actualment no hi ha cap parada equipada amb sistema d'informació dinàmica.
- L'actual flota d'autocars és de 5 autobusos, dels quals 3 són de 12 metres de longitud amb capacitat per a 80 persones i 100% adaptats, 1 és un minibus (línia D) de 16 places que no està adaptat; i hi ha un vehicle de reforç amb capacitat per a 50 persones.
- L'actual estació d'autobusos funciona com a centre de connexions amb transport públic tant als municipis de la Garrotxa com a d'altres localitats importants de Catalunya.

El vehicle privat motoritzat

- Olot disposa de 141km de xarxa viària: el 75% és d'ús veïnal, el 12% xarxa local, el 9% xarxa bàsica i el 4% xarxa d'accés.
- El 46% de la xarxa és de doble sentit de circulació i el 54% de sentit únic, sent una proporció força destacable ja que indica que des del 2001 s'ha treballat amb la

regulació dels sentits dels carrers a tots els barris de la ciutat. Cal destacar que al districte 1 la relació s'aproxima al 80/20 a favor del sentit únic.

- Olot actua com a centre nodal de les comunicacions viàries d'abast comarcal i intercomarcal. Aquest fet li atorga una excel·lent comunicació amb la resta del territori. Al mateix temps, però, atrau un alt percentatge de trànsit de pas. Cada dia entren i surten d'Olot 64.600 vehicles, dels quals 28.600 són trànsit de pas (44% del trànsit registrat a les entrades i sortides del municipi). Als caps de setmana el trànsit disminueix una mitjana del 25%.
- De mitjana, el 2% del trànsit és trànsit pesat. Tot i que a la carretera de Santa Coloma de Farners (fins a la rotonda), a l'avinguda Sant Jordi, a lacarretera de les Tries, a la carretera de la Canya i a la N-260a el trànsit pesat representa entre el 7 i el 9%.
- Actualment existeixen 39 cruïlles amb semàfor.
- El 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària (accessos i xarxa bàsica).
- Les hores punta (de 8h a 9h i de 18h a 19h) acumulen el 15,43% del trànsit diari.

Estacionament

- Olot té superàvit d'aparcament. El balanç d'aparcament residencial és positiu a totes les seccions exceptuant la secció 1-1.
- La pressió a les places d'aparcament en calçada es concentra al districte 1, on per cada una de les places hi ha 1,4 turismes.
- L'ocupació de les places en calçada és del 60% durant el dia i 41% a la nit.
- La zona blava registre una ocupació més elevada, amb una mitjana del 52%. No obstant, les places de zona blava ubicades a la perifèria del casc antic (cinturó sud) entre el carrer Pere Roca, plaça Clarà, carrer Mulleres i Valls Nous presenten ocupacions superiors al 65%.
- L'índex de rotació és inferior a 2 vehicles/plaça. El 40% de les places estudiades han estat ocupades per vehicles que no s'han mogut al llarg del matí.
- El 50% dels enquestats utilitza l'estacionament més de 4 vegades per setmana. D'aquests, el principal motiu del desplaçament és laboral (60%) seguit dels estudis (28%) i gestions/compres/altres (12%). El 72% asseguren que l'oferta és adequada i només el 24% afirma que l'oferta és insuficient (enquestats a l'entorn del Carme).
- La baixa rotació i la demanda d'estacionament concentrada a l'entorn del casc antic s'explica pel fet que Olot és un important centre laboral per molts treballadors que resideixen fora d'Olot i es desplacen en cotxe als seus llocs de treball.

Seguretat viària

- L'índex d'accidents amb víctimes/1.000 habitants (2010) és de 2,9, per sobre del 2,1 de Catalunya.
- Els objectius del Pla Local de Seguretat Viària 2007-2010 no es van acabar complint. Aquests establien una reducció del 25% dels accidents entre 2005 i 2010, però la real fou només d'un 5,8%.
- Es detecten un total de 9 punts amb 3 o més accidents amb víctimes entre 2008 i 2010, dels quals 5 corresponen als ja tractats al Pla de Seguretat Viària 2007-2010 i els 4 restants són de l'actualització del Pla 2012-2015.

7. DIAGNOSI PARTICIPADA

El procés de participació

En el PMU d'Olot hi ha un procés de participació ciutadana que ha de servir perquè aquells veïns i agents locals que vulguin participar, aportar idees, seguir i consultar permanentment l'evolució i les diferents fases del PMU puguin fer-ho. En la fase de la diagnosi es va convocar una primera reunió, on hi va haver una presentació de la diagnosi del PMU d'Olot, i a continuació un debat entre els diferents membres presents, dirigit per tècnics de l'empresa Intra S.L.

Aquesta primera fase va servir perquè els habitants d'Olot, que coneixen la ciutat i la viuen cada dia, validessin la diagnosi i aportessin propostes sobre com havia de ser la mobilitat futura del seu municipi.

Amb aquest procés es pretenia definir Olot com una vila integradora, sostenible, segura i de qualitat, en relació a la seva Mobilitat.

Participants

En la seva primera fase, el procés va comptar amb la presència de tres persones de l'Ajuntament d'Olot, un membre d'un partit polític local, el president del Centre Excursionista d'Olot, el president de la Federació d'Associacions de Veïns d'Olot, el delegat de MIFAS a la Garrotxa, el gerent de la companyia d'autobusos TEISA, un empresari del camp de les bicicletes i tres tècnics de l'empresa Intra S.L.

Conclusions del debat

Als participants els va semblar que la diagnosi presentada era completa i ben enfocada per tal d'assenyalar possibles línies estratègiques futures. Un dels aspectes més comentats va ser remarcar que el TPO està molt lligat al transport escolar i que algunes de les places per a PMR estan ubicades al costat dret del sentit de circulació, fet que dificulta l'accés a la vorera del conductor.

Als participants valoraven positivament la necessitat de potenciar els modes més sostenibles per fer una ciutat més sana i agradable. En aquest sentit s'apuntava que en alguns casos la senyalització ubicada a la vorera impedeix l'amplada lliure de pas de 0,9 metres establert pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Tenint en compte el potencial econòmic que suposa el turisme ciclista per la ciutat d'Olot, es va dir que actualment la ciutat no estava suficientment adaptada per la bicicleta i que les vies ciclistes estaven allunyades del centre urbà.

El debat sobre si s'havia d'incloure o no la variant d'Olot al PMU també va ser present al procés de participació ciutadana.

Es va acabar fent entendre als tècnics que calia actualitzar alguns plànols de la diagnosi.

PLÀNOLS

la Vall de Bianya

la Vall de Bianya

Sant Joan les Fonts

Riudaura

L'HOSTAL DEL SOL

P.I. PLA DE BAIX

EL MORROT

Volcà de la Garrinada

P.I. LES MATES

LES TRIES

SANT MIQUEL

Volcà de la Montsacopa

MAS BAIX

LES PLANOTES

EL XIPRER

EL PLA DE DALT

MAS BERNAT

NUCLI ANTIC

Volcà de les Bisaroques

SANT CRISTÒFOR

SANT PERE MÀRTIR

Volcà de Montolivet

BENAVENT

BATET DE LA SERRA

MALAGRIDA

ELS DESEMPARATS

LES FONTS

PEQUÍN

SANT ROC

SANT CRISTÒFOL LES FONTS

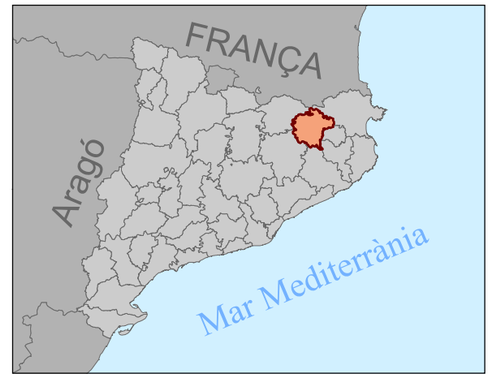
BONAVISTA

la Vall d'en Bas

les Preses

Santa Pau

Situació de la comarca de La Garrotxa



Situació del municipi d'Olot



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

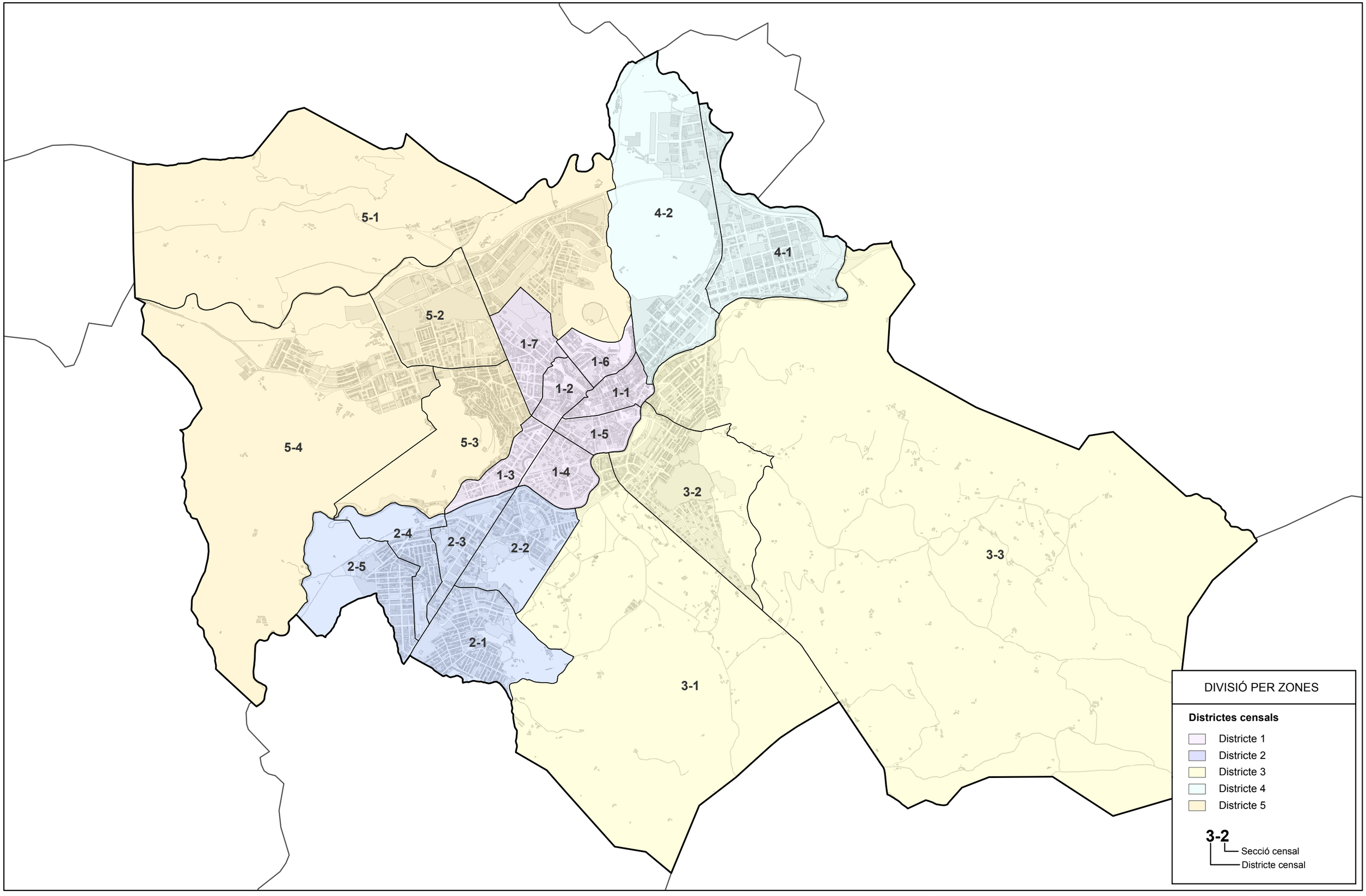
ESCALA: 1:25.000

N

Situació del municipi

N. DE PLÀNOL: 1

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

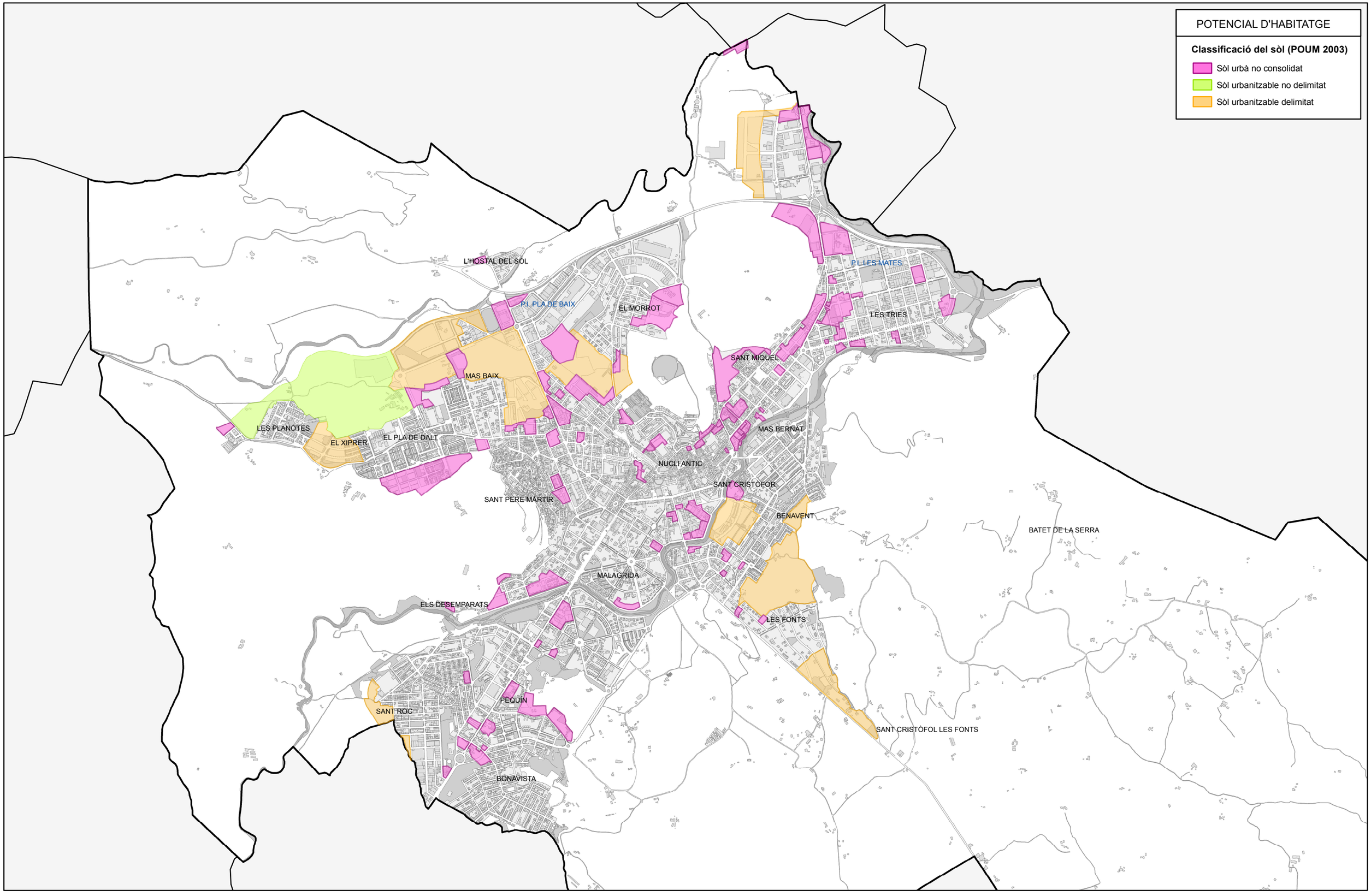
ESCALA: 1:25.000

N

Divisió per zones

N. DE PLÀNOL: 2

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase1	Gener 2013 ESCALA: 1:20.000	N	Sostre de nova implantació i potencial d'habitatge

N. DE PLÀNOL: 3

FULL: 1 DE: 1

DENSITAT DE POBLACIÓ

Habitants / km²

- < 500
- 500 - 2.000
- 2.000 - 5.000
- 5.000 - 8.000
- >8.000

5-1
4-1
5-2
4-2
1-7
1-6
5-4
1-2
1-1
3-3
5-3
1-5
3-2
1-3
1-4
3-1
2-3
2-2
2-4
2-5
2-1

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Densitat de població per seccions censals

N. DE PLÀNOL: 4

FULL: 1 DE: 1

ÍNDEX DE MOTORITZACIÓ

Vehicles / 1000 hab

- < 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- > 600

5-1
5-2
5-3
5-4
1-7
1-6
1-2
1-1
1-5
1-3
1-4
2-3
2-2
2-4
2-5
2-1
4-1
4-2
3-3
3-2
3-1

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Índex de motorització per seccions censals

N. DE PLÀNOL: 5

FULL: 1 DE: 1

CENTRES D'ATRACCIÓ

Centres administratius
- Ajuntament (Municipal)
- Administració (Municipal)
- Policia (Municipal)
- Bombers (Municipal)
- Correus (Municipal)

Centres sanitaris
- Hospital (Municipal)
- Atenció sanitària (Barri)

Educació i cultura
- Centre educatiu (Barri)
- Institut d'educació secundaria
- Centre cultural (Municipal)
- Museu (Municipal)
- Església

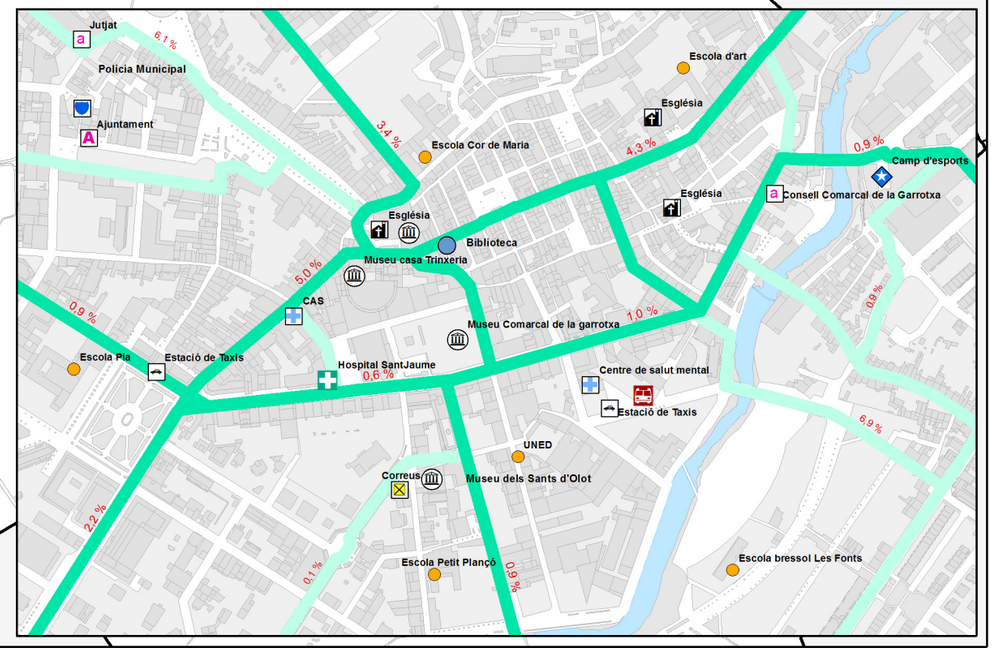
Transports
- Estació d'autobusos (Municipal)
- Estació de taxis (Municipal)

Esports
- Piscina (Municipal)
- Camp de futbol (Municipal)
- Instal·lació esportiva (Barri)

Altres
- Camping
- Cementiri

Itineraris de vianants
- Principals
- Secundaris
- 3,2 % Pendent de la via

CEIP Lluis Ma Mestres
Camp de futbol Garrotxa
Mossos d'Esquadra
Camp Municipal d'Esports
Camp de futbol Escola Pia
IES Montsacopa
CEIP El Morrot
Escola bressol El Morrot
Cementiri
Camp de futbol St. Pere Màrtir
CEIP Pla de Dalt
IES GARROTXA
Camp d'esports
Llar d'infants la Nina de Drap
Jutjat
Escola Maria Reina
Llar d'Infants municipal St. Pere Màrtir
Camp d'esports
Escola bressol St. Miquel
Camp d'esports
CAP Olot Nord
Pistes de petanca Zamenhoff
Camping les Tries
Club Natació Olot
Bombers
CEIP Volcà Bisaroques
CEIP Malagrida
Camp d'esports
CAP (ABS)
Hisenda
Creu Roja
OTG
Llar d'infants L'Avet
Via verda El Carrilet
Pavelló poliesportiu Pla dels Llacs
Parc atlètic Els Tussols
IES Bosc de la Coma
Museu dels Volcans
CEIP Sant Roc
Camp de Futbol St. Roc
Llar d'infants St. Roc
Llar d'infants Les Baldufes
Camp d'esports
Camp d'esports
Zona La Solfa
Piscina municipal
Camp d'esports



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Xarxa de vianants,
centres d'atracció i pendents

N. DE PLÀNOL: 6

FULL: 1 DE: 1

PROPORCIÓ D'ESPAI VIARI

Superfície total paviment (m²)

150.000
100.000
50.000

Proporció paviments

% Vorera
% Calçada
% Plataforma única

5 - 1 21% 79%
4 - 1 25% 75%
5 - 2 30% 70%
4 - 2 30% 70%
1 - 7 32% 68%
1 - 6 36% 64%
5 - 4 31% 69%
1 - 2 49% 27% 24%
1 - 1 37% 23% 40%
5 - 3 35% 65%
3 - 3 12% 88%
1 - 5 36% 64%
1 - 3 48% 52%
1 - 4 46% 54%
3 - 2 28% 72%
3 - 1 10% 90%
2 - 4 41% 59%
2 - 3 37% 63%
2 - 2 35% 65%
2 - 5 22% 78%
2 - 1 27% 73%

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Distribució de l'espai viari per seccions censals

N. DE PLÀNOL: 7

FULL: 1 DE: 1

CONDICIÓ PASSOS DE VIANANTS

- Adaptat
- Practicable
- No adaptat

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Condició dels passos de vianants

N. DE PLÀNOL: 8

FULL: 1 DE: 1

CONDICIÓ PASSOS DE VIANANTS

- Adaptat
- Practicable
- No adaptat

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Condició dels passos de vianants

N. DE PLÀNOL: 8

FULL: 1 DE: 1

AMPLADA DE LES VORERES

Amplada (m)

- 0 - 0,9
- 0,9 - 1,4
- 1,4 - 2,4
- 2,4 - 4
- > 4
- Plataforma única

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Amplada de les voreres

N. DE PLÀNOL: 9

FULL: 1 DE: 1

CARRILS BICI I APARCAMENTS

Tipus de carril bici

- Camí/Passeig
- Segregat
- Segregat a calçada
- Segregat a vorera
- Pàrquing bicicletes

L'HOSTAL DEL SOL
P.I. PLA DE BAIX
EL MORROT
P.I. LES MATES
LES TRIES
SANT MIQUEL
MAS BAIX
LES PLANOTES
EL XIPRER
EL PLA DE DALT
MAS BERNAT
NUCLI ANTIC
SANT CRISTOFOR
SANT PERE MÀRTIR
BENAVENT
BATET DE LA SERRA
MALAGRIDA
ELS DESEMPARATS
LES FONTS
PEQUÍN
SANT ROC
SANT CRISTÒFOL
BONAVISTA

0 100 200 Metres

Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase1	Gener 2013 ESCALA: 1:20.000	N	Xarxa de vies ciclistes i aparcament

N. DE PLÀNOL: 10
FULL: 1 DE: 1

CARRILS BICI I APARCAMENTS

Tipus de carril bici

- Camí/Passeig
- Segregat
- Segregat a calçada
- Segregat a vorera
- Pàrquing bicicletes

la Vall de Bianya

la Vall de Bianya

Riudel

Sant Joan les Fonts

la Vall d'en Bas

les Preses

Santa

L'HOSTAL DEL SOL

P.I. PLA DE BAIX

EL MORROT

Volcà de la Garrinada

P.I. LES MATES

LES TRIES

SANT MIQUEL

Volcà de la Montsacopa

MAS BAIX

LES PLANOTES

EL XIPRER

EL PLA DE DALT

MAS BERNAT

NUCLI ANTIC

Volcà de les Bisaroques

SANT CRISTÒFOR

SANT PERE MÀRTIR

Volcà de Montolivet

BENAVENT

BATET DE LA SERRA

MALAGRIDA

ELS DESEMPARATS

LES FONTS

PEQUÍN

SANT ROC

SANT CRISTÒFOL LES FO

BONAVISTA

0 100 200 Metres

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

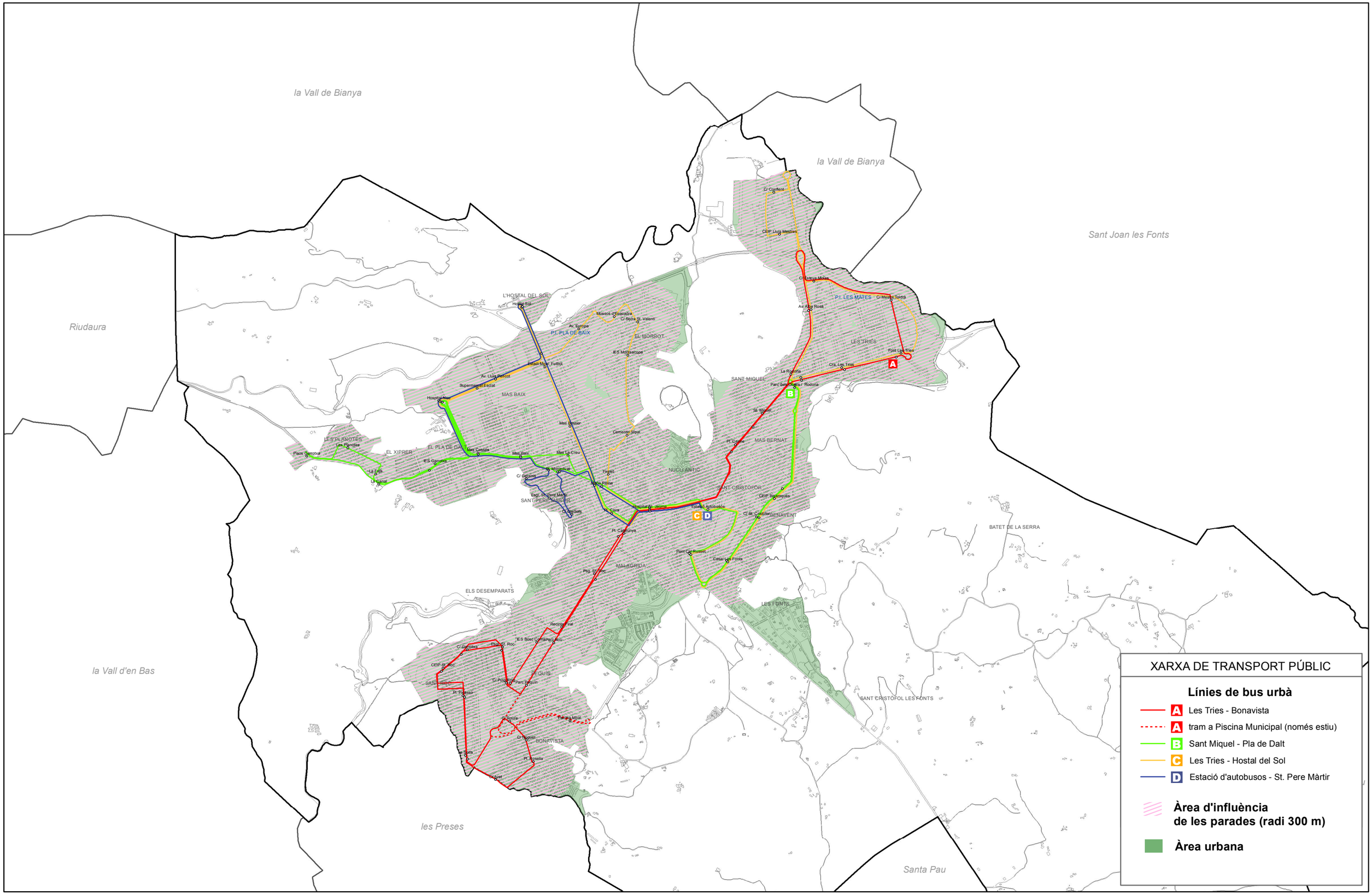
ESCALA: 1:20.000

N

Xarxa de vies ciclistes i aparcament

N. DE PLÀNOL: 10

FULL: 1 DE: 1



XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

Línies de bus urbà

- A Les Tries - Bonavista
- A tram a Piscina Municipal (només estiu)
- B Sant Miquel - Pla de Dalt
- C Les Tries - Hostal del Sol
- D Estació d'autobusos - St. Pere Màrtir

Àrea d'influència de les parades (radi 300 m)

Àrea urbana

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Desembre 2014

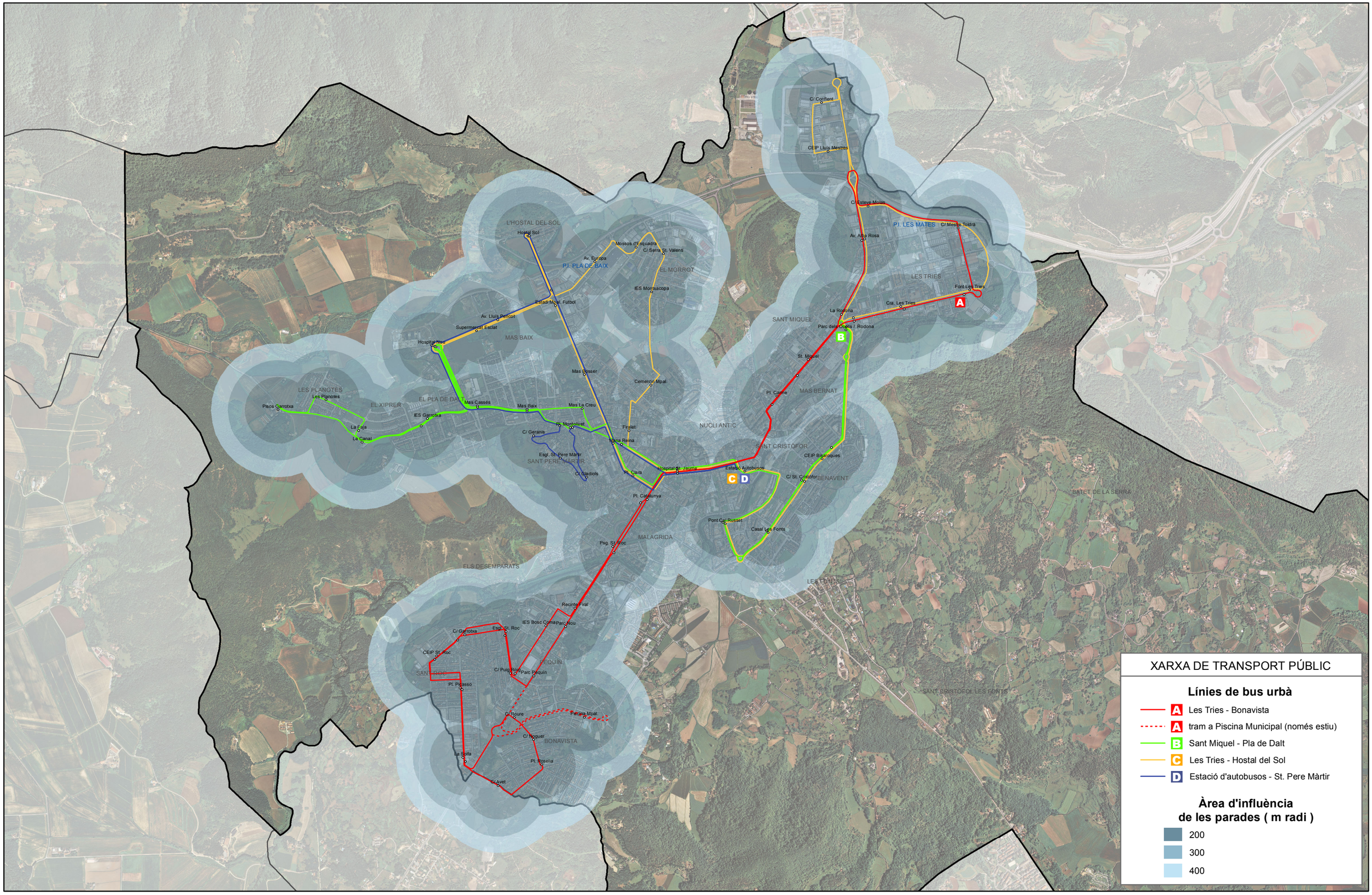
ESCALA: 1:20.000

N

Xarxa de transport públic i cobertura

N. DE PLÀNOL: 11

FULL: 1 DE: 1



XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

Línies de bus urbà

- A Les Tries - Bonavista
- A tram a Piscina Municipal (només estiu)
- B Sant Miquel - Pla de Dalt
- C Les Tries - Hostal del Sol
- D Estació d'autobusos - St. Pere Màrtir

Àrea d'influència de les parades (m radi)

- 200
- 300
- 400

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Desembre 2014

ESCALA: 1:20.000

N

Xarxa de transport públic i cobertura

N. DE PLÀNOL: 11

FULL: 1 DE: 1

JERARQUIA VIÀRIA INTERNA

Classe de via

- Xarxa arterial
- Xarxa col·lectora
- xarxa veïnal
- Regulació per semàfor

L'HOSTAL DEL SOL
P.I. PLA DE BAIX
EL MORROT
P.I. LES MATES
LES TRIES
SANT MIQUEL
MAS BAIX
LES PLANOTES
EL XIPRER
EL PLA DE DALT
MAS BERNAT
NUCLI ANTIC
SANT CRISTÒFOR
SANT PERE MÀRTIR
BENAVENT
BATET DE LA SERRA
MALAGRIDA
ELS DESEMPARATS
LES FONTS
PEQUÍN
SANT ROC
SANT CRISTÒFOL LES FONTS
BONAVISTA

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

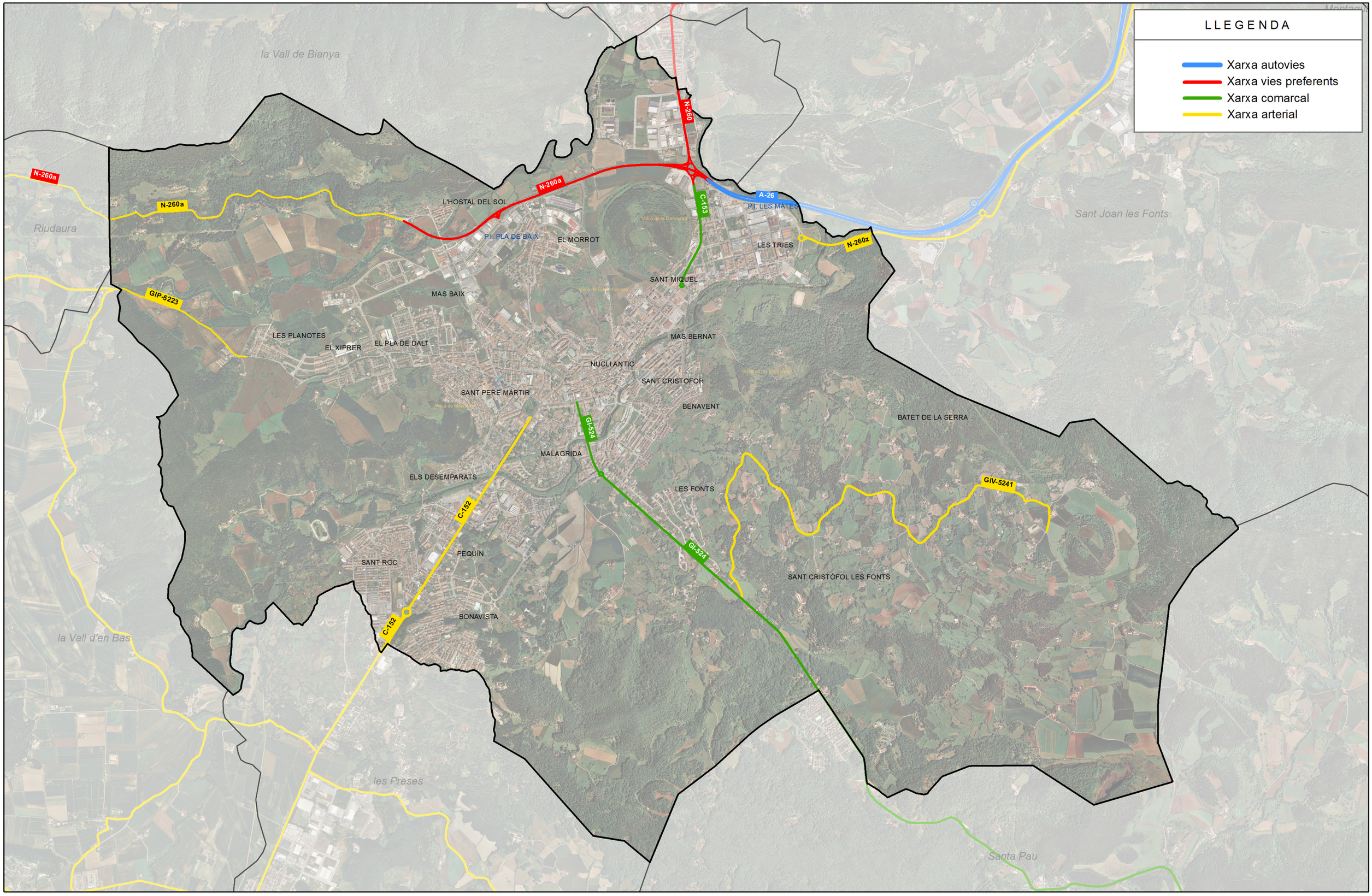
ESCALA: 1:20.000

N

Jerarquia viària interna
i interseccions semaforitzades

N. DE PLÀNOL: 12

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase1	Gener 2013 ESCALA: 1:25.000	N	Xarxa de carreteres

N. DE PLÀNOL: 13
FULL: 1 DE: 1

SENTITS DE CIRCULACIÓ

- Sentit únic
- Sentit doble
- Prohibit circular

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

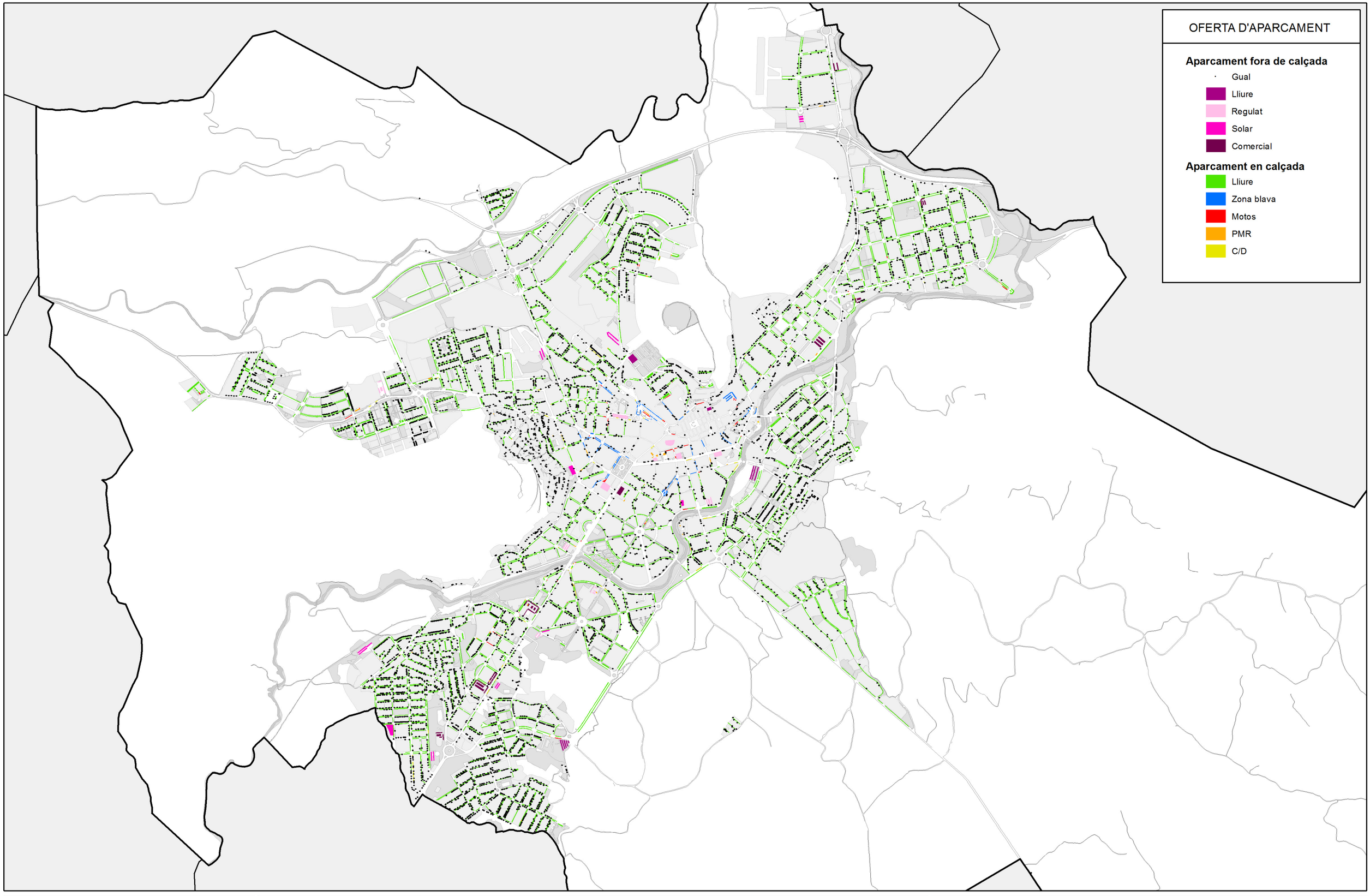
ESCALA:
0 100 200 300 400
Metres

N

Sentits de circulació

N. DE PLÀNOL: 14

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

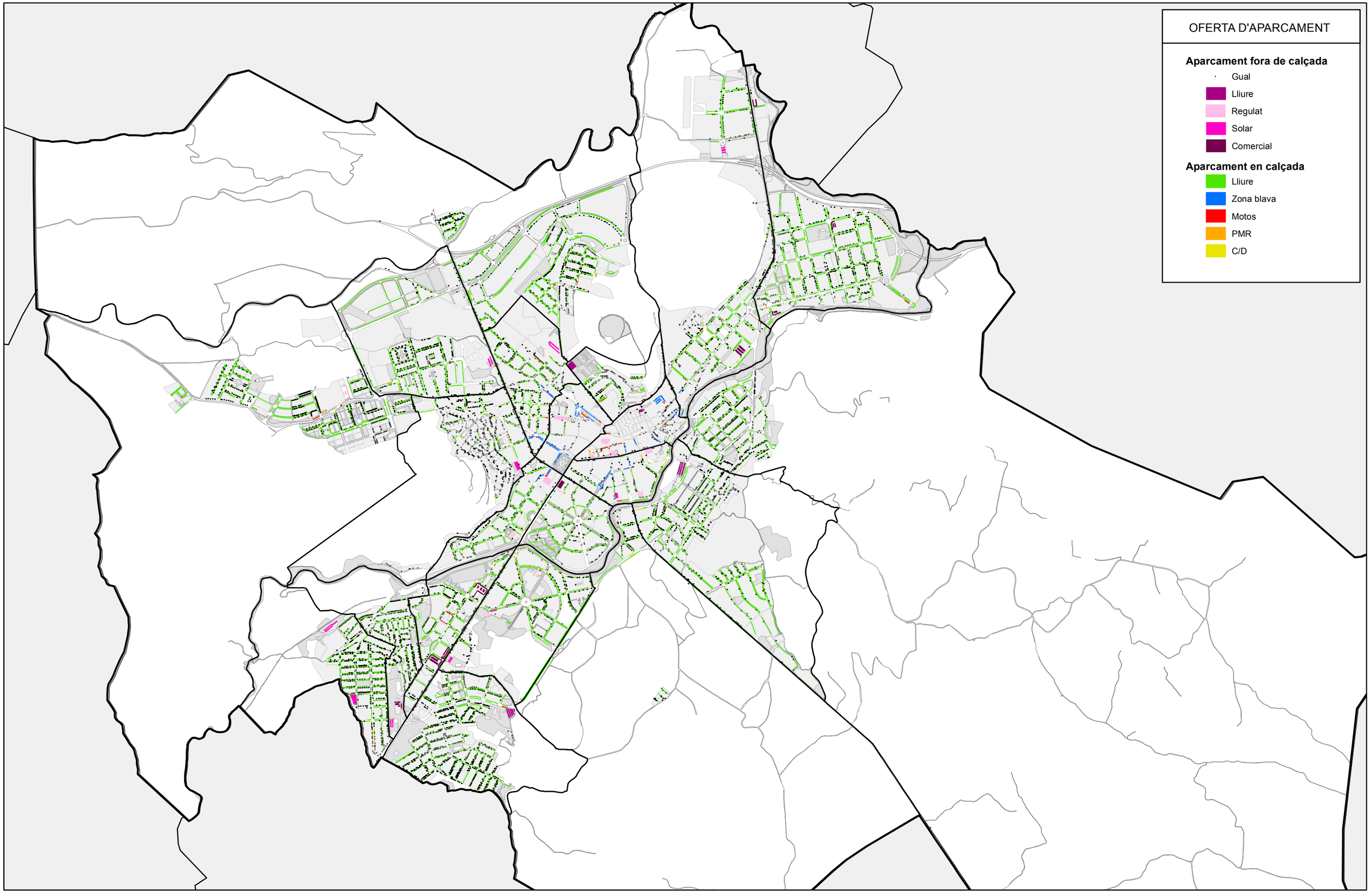
ESCALA:
0 100 200 300 400
Metres

N

Oferta d'aparcament en calçada
i fora de calçada

N. DE PLÀNOL: 15

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA:
0 100 200 300 400
Metres

N

Oferta d'aparcament en calçada
i fora de calçada

N. DE PLÀNOL: 15

FULL: 1 DE: 1

PRESA DE DADES

Tipus aforament

- Automàtic vehicles ajuntament
- Automàtic vehicles
- Manual vehicles
- Manual vehicles, vianants i bicicletes
- Manual vianants i bicicletes

- Enquestes vianants
- Registre de velocitat
- Rotacions de vehicles

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:15.000

N

Localització de la presa de dades

N. DE PLÀNOL: 16

FULL: 1 DE: 1

MOBILITAT VIANANTS

Vianants / dia

- < 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 - 4000
- 4000 - 6000
- > 6000

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:15.000

N

Demanda de mobilitat de vianants

N. DE PLÀNOL: 17

FULL: 1 DE: 1

MOBILITAT BICICLETES

IMD bicicletes

25 - 100

100 - 300

300 - 600

> 600

Ajuntament d'Olot

www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

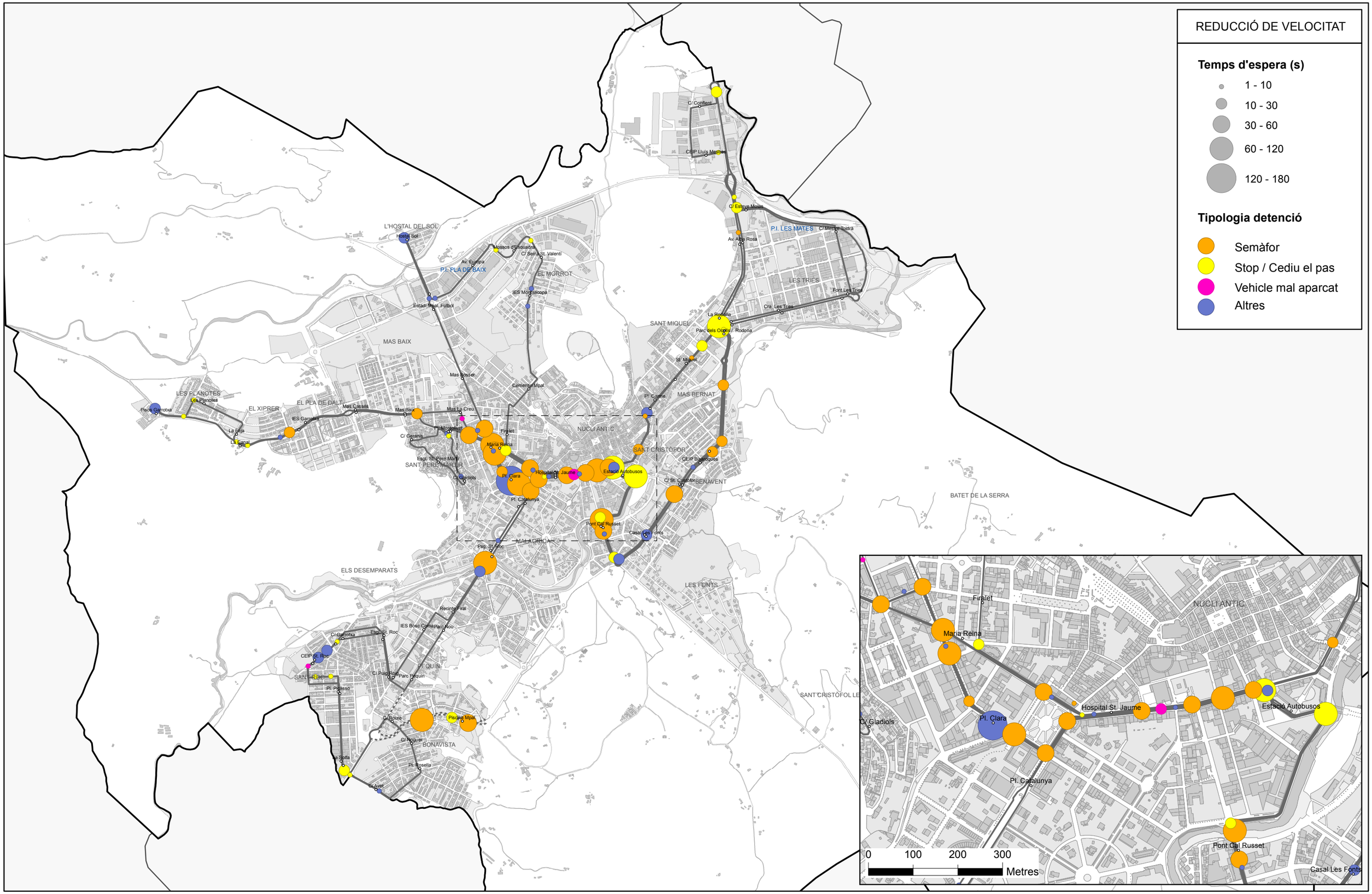
ESCALA: 1:20.000

N

Demanda de mobilitat de bicicletes

N. DE PLÀNOL: 18

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Penalització de velocitat comercial
del transport públic

N. DE PLÀNOL: 19

FULL: 1 DE: 1

DEMANDA DE MOBILITAT

Percentatge de vehicles pesants

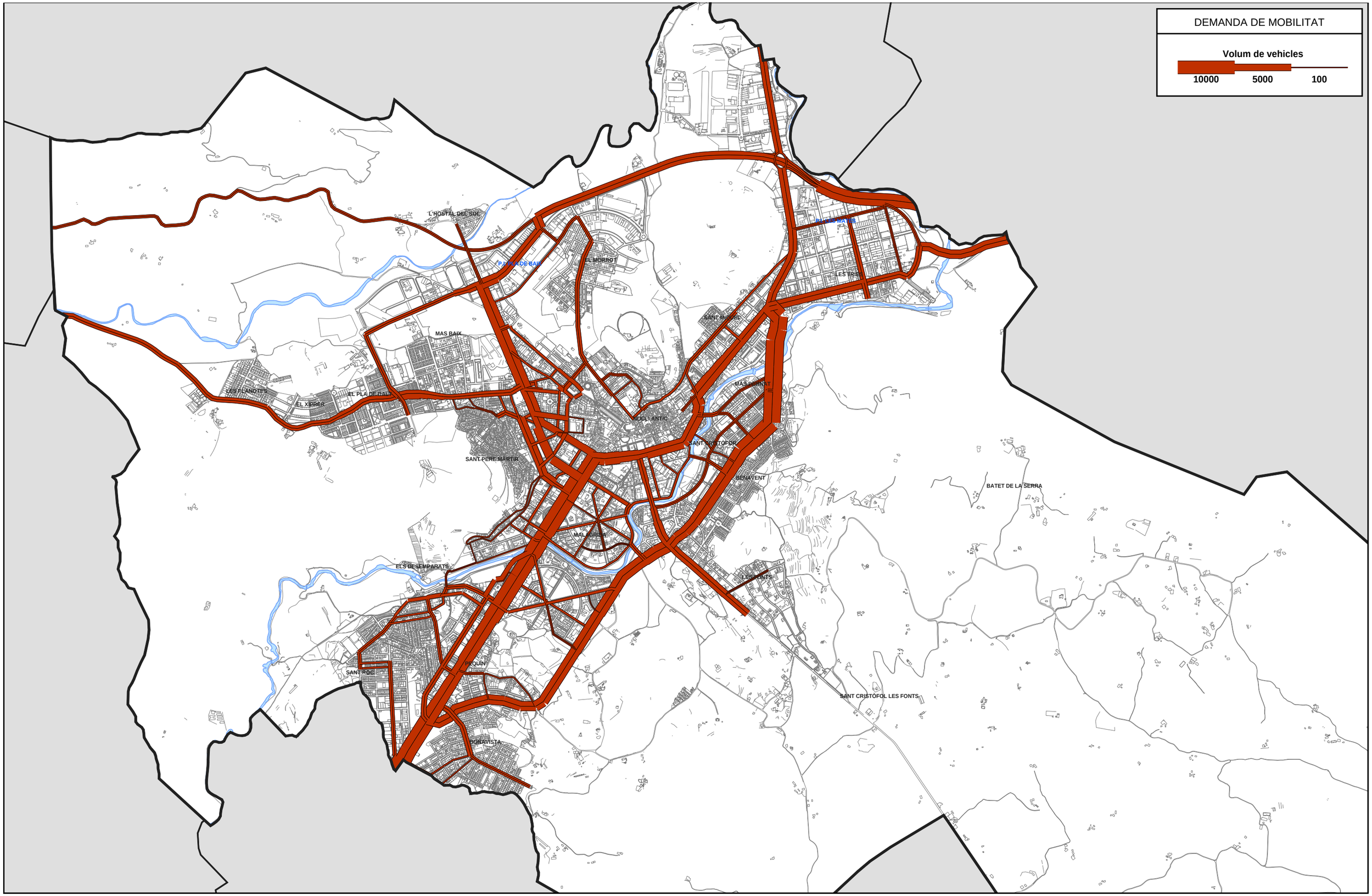
- < 5%
- 5% - 7%
- 7% - 9%

IML

10000 5000 100

L'HOSTAL DEL ROC
P.I. PLA DE BAIX
EL MORROT
P.I. LES PLANES
LES TRIES
SANT MIQUEL
MAS BAIX
LES PLANOTES
EL XIPRER
EL PLA DE BALL
MAS BERNAT
NUCLI ANTIC
SANT CRISTOFOL
SANT PERE MARTIR
BENAVENT
BATET DE LA SERRA
MALAGUILLA
ELS DESEMPARATS
LES FONTS
PEQUIN
SANT ROC
SANT CRISTOFOL LES FONTS
BONAVISTA

Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase 1	Gener 2013 ESCALA: 1:15.000	N	Demanda mobilitat en vehicle privat. IML 24 h	N. DE PLÀNOL: 20 FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase 1	Gener 2013 ESCALA: 1:15.000	N	Demanda mobilitat en vehicle privat. IMF 24 h	N. DE PLÀNOL: 21 FULL: 1 DE: 1

DEMANDA DE MOBILITAT

Nivell de servei

- Nivell A - Fluïdesa
- Nivell B
- Nivell C
- Nivell D
- Nivell E
- Nivell F - Col·lapse

IML

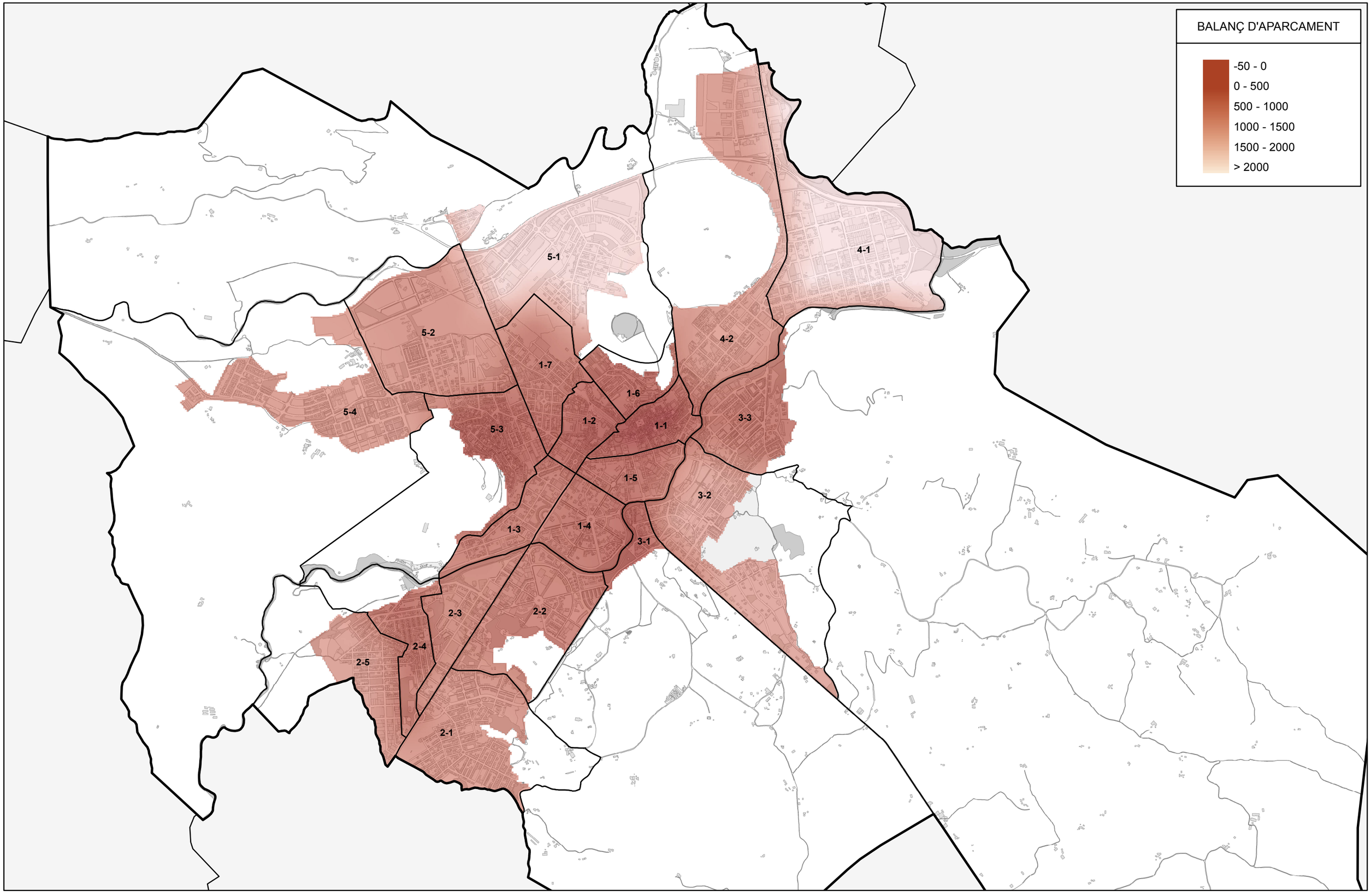
10000 5000 100

L'HOSTAL DEL ROC
P.I. PLA DE BAIX
EL MORROT
P.I. LES MASIES
LES TRIES
SANT MIQUEL
MAS BAIX
LES PLANOTES
EL XIPRER
EL PLA DE BALT
MAS BERNAT
JUJOL ANTIC
SANT CRISTOFOL
SANT PERE MARTIR
BENAVENT
BATET DE LA SERRA
MALLORQUINA
ELS DESEMPARATS
LES FONTS
PEQUIN
SANT ROC
SANT CRISTOFOL LES FONTS
BONAVISTA

Ajuntament d'Olot	intra www.intrasl.net	Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot Fase 1	Gener 2013 ESCALA: 1:15.000	N	Nivells de servei. HP

N. DE PLÀNOL: 22

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

ESCALA: 1:20.000

N

Balanç d'aparcament

N. DE PLÀNOL: 23

FULL: 1 DE: 1

LLEGENDA

- Centre administratiu
- Cossos policials i bombers
- Centre sanitari
- Centre educatiu o cultural
- Transport
- Equipament esportiu

DISTÀNCIA MITJANA

-- 1000 m

-- 2250 m

-- 3500 m

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase1

Gener 2013

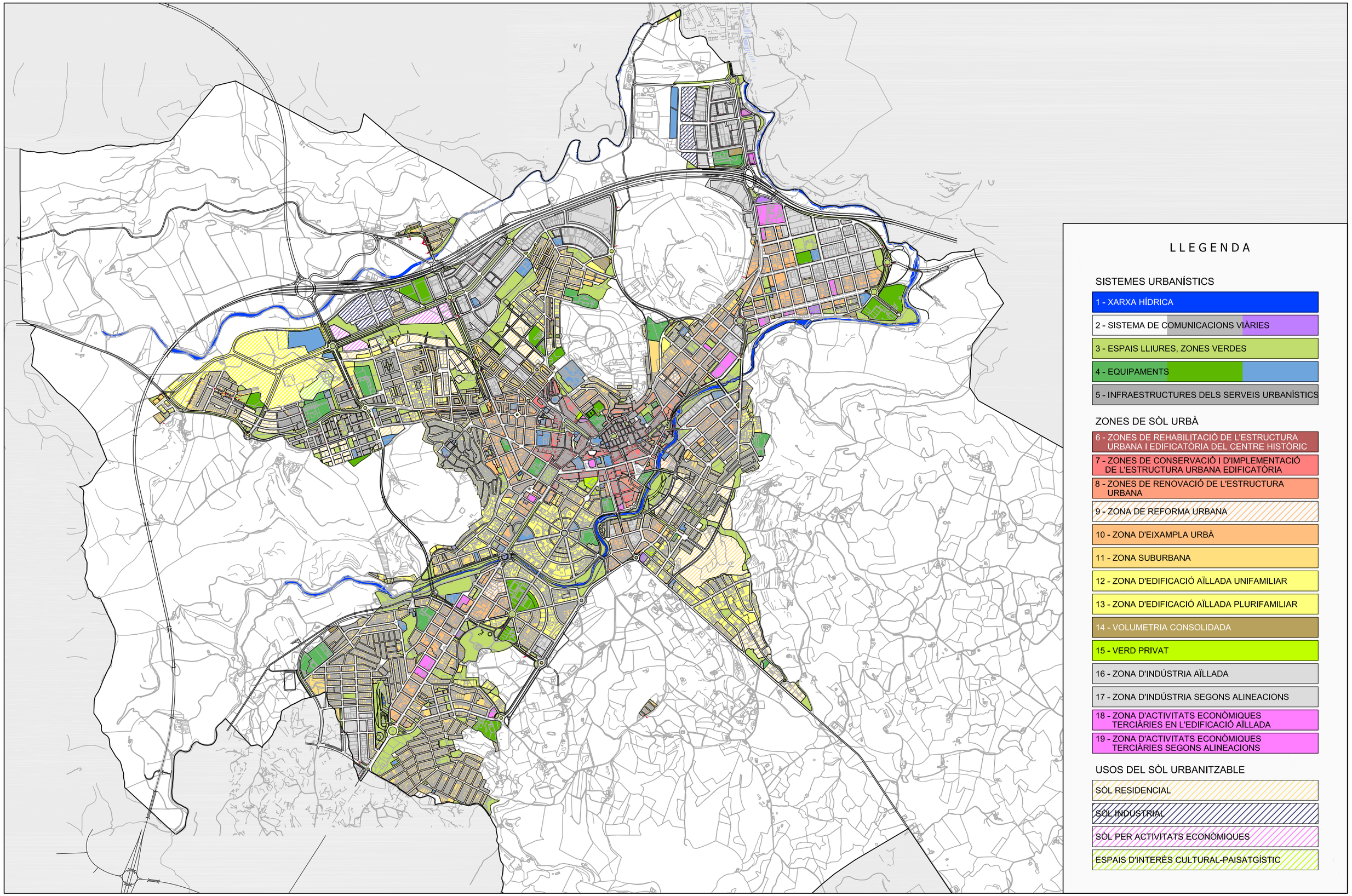
ESCALA: 1:20.000

N

Distància mitjana a centres d'atracció

N. DE PLÀNOL: 24

FULL: 1 DE: 1



LLEGENDA

SISTEMES URBANÍSTICS

- 1 - XARXA HÍDRICA
- 2 - SISTEMA DE COMUNICACIONS VIÀRIES
- 3 - ESPAIS LLIURES, ZONES VERDES
- 4 - EQUIPAMENTS
- 5 - INFRAESTRUCTURES DELS SERVEIS URBANÍSTICS

ZONES DE SÒL URBÀ

- 6 - ZONES DE REHABILITACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA I EDIFICATÒRIA DEL CENTRE HISTÒRIC
- 7 - ZONES DE CONSERVACIÓ I D'IMPLEMENTACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA EDIFICATÒRIA
- 8 - ZONES DE RENOVACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA
- 9 - ZONA DE REFORMA URBANA
- 10 - ZONA D'EIXAMPLA URBÀ
- 11 - ZONA SUBURBANA
- 12 - ZONA D'EDIFICACIÓ AÏLLADA UNIFAMILIAR
- 13 - ZONA D'EDIFICACIÓ AÏLLADA PLURIFAMILIAR
- 14 - VOLUMETRIA CONSOLIDADA
- 15 - VERD PRIVAT
- 16 - ZONA D'INDÚSTRIA AÏLLADA
- 17 - ZONA D'INDÚSTRIA SEGONS ALINEACIONS
- 18 - ZONA D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES TERCIÀRIES EN L'EDIFICACIÓ AÏLLADA
- 19 - ZONA D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES TERCIÀRIES SEGONS ALINEACIONS

USOS DEL SÒL URBANITZABLE

- SÒL RESIDENCIAL
- SÒL INDUSTRIAL
- SÒL PER ACTIVITATS ECONÒMIQUES
- ESPAIS D'INTERÈS CULTURAL-PAISATGÍSTIC

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase 1

Gener 2013

ESCALA: 1 / 20.000

N

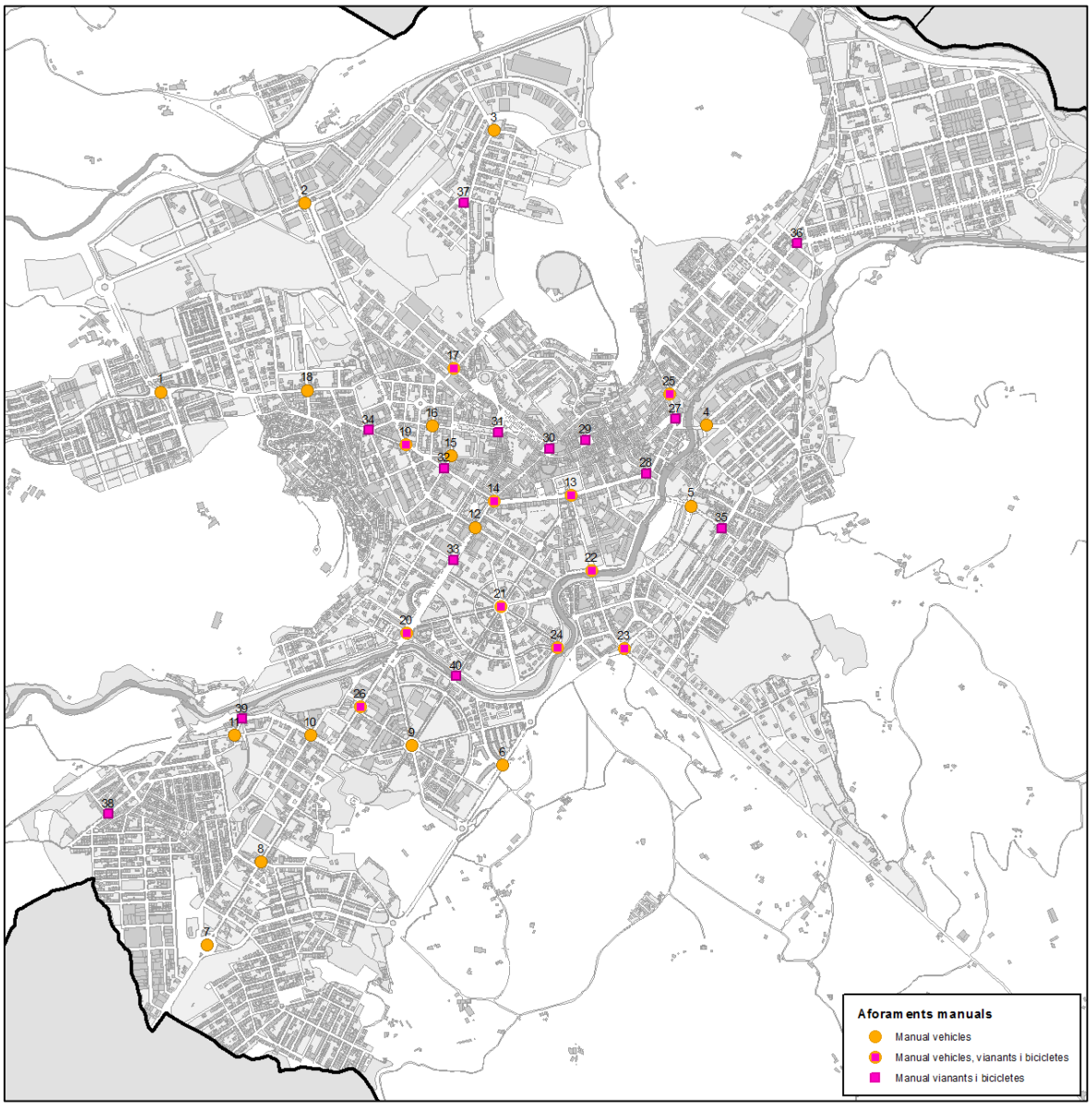
Usos del Sòl

N. DE PLÀNOL: 25

FULL: 1 DE: 1

1. AFORAMENTS MANUALS DE VIANANTS I VEHICLES

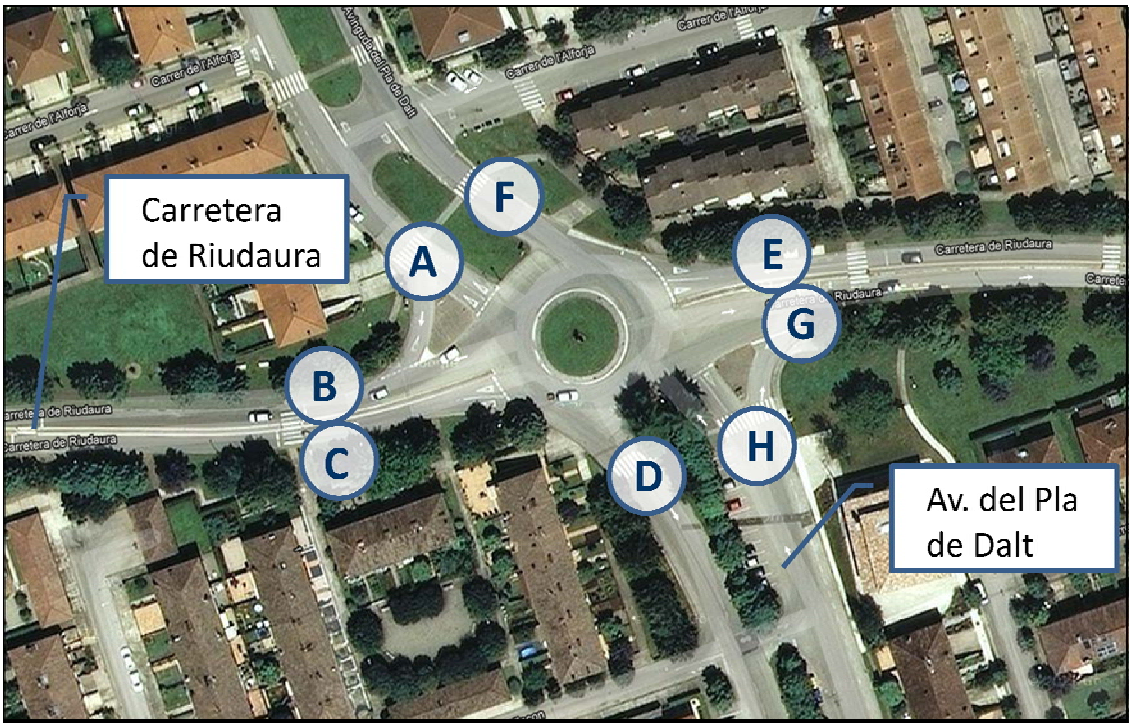
Gràfic 1. Localització dels aforaments manuals



Font: *INTRA, S.L.*

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 1 matí	**Intersecció**: Carretera de Riudaura –Av. del Pla de Dalt

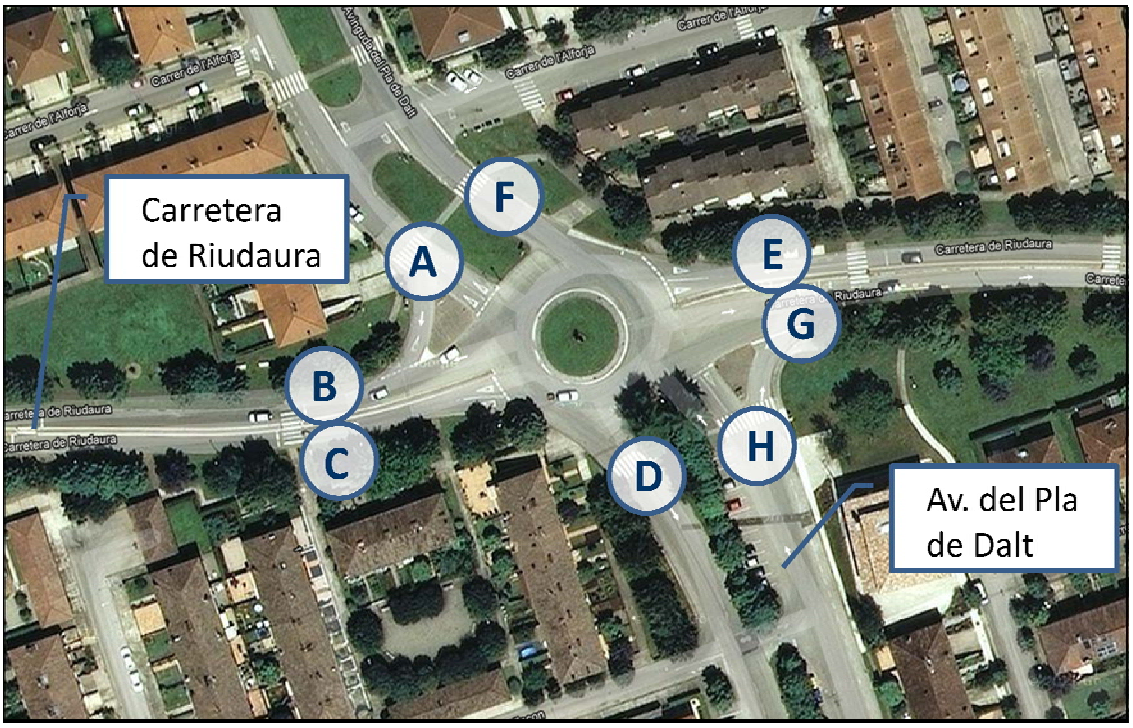


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 08:30	**Hora final:** 09:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	08:30 – 09:00	**09:00 – 09:30**	**TOTAL**	**IML**
A	133	115	**248**	**3300**
B	116	99	**215**	**2850**
C	89	78	**167**	**2250**
D	23	19	**42**	**550**
E	131	119	**250**	**3350**
F	115	107	**222**	**2950**
G	303	258	**561**	**7500**
H	140	121	**261**	**3500**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 1 tarda	**Intersecció**: Carretera de Riudaura –Av. del Pla de Dalt

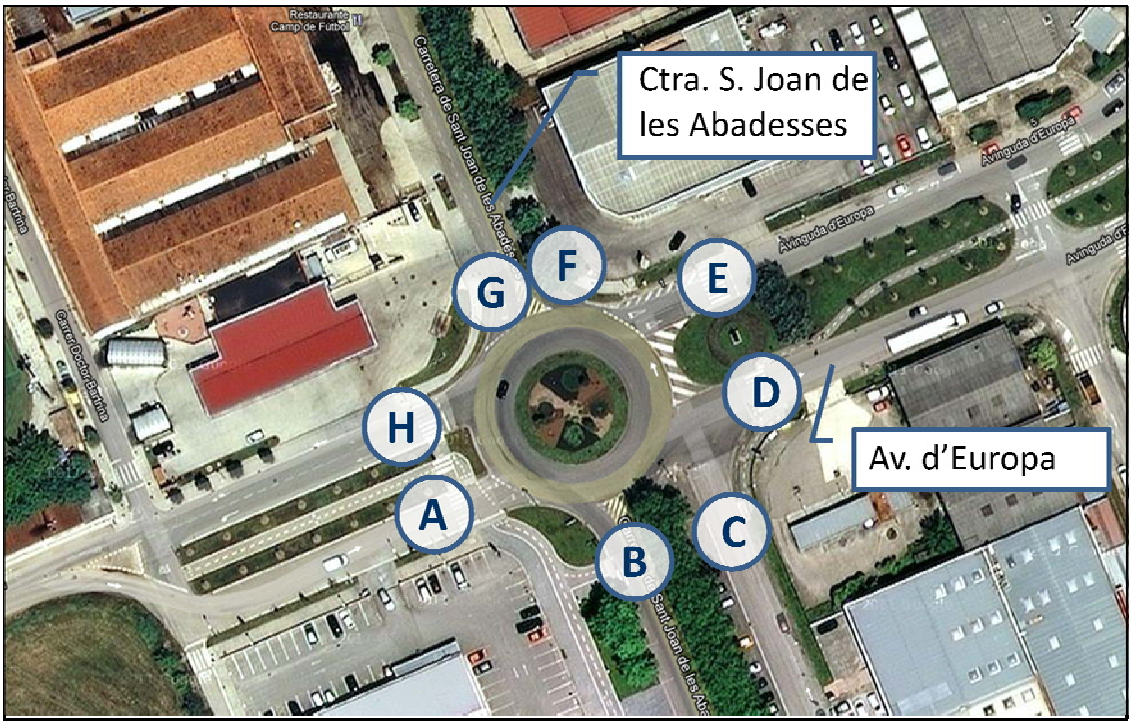


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:29/10/2012	**Hora inici:** 15:45	**Hora final:** 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	15:45 – 16:15	**16:15 – 16:45**	**TOTAL**	**IML**
A	150	156	**306**	**5400**
B	101	107	**208**	**3700**
C	75	81	**156**	**2750**
D	15	19	**34**	**600**
E	86	92	**178**	**3150**
F	55	65	**120**	**2100**
G	107	115	**222**	**3950**
H	28	36	**64**	**1150**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 2 matí	**Intersecció**: Carretera de S. Joan de les Abadesses – Av. d'Europa

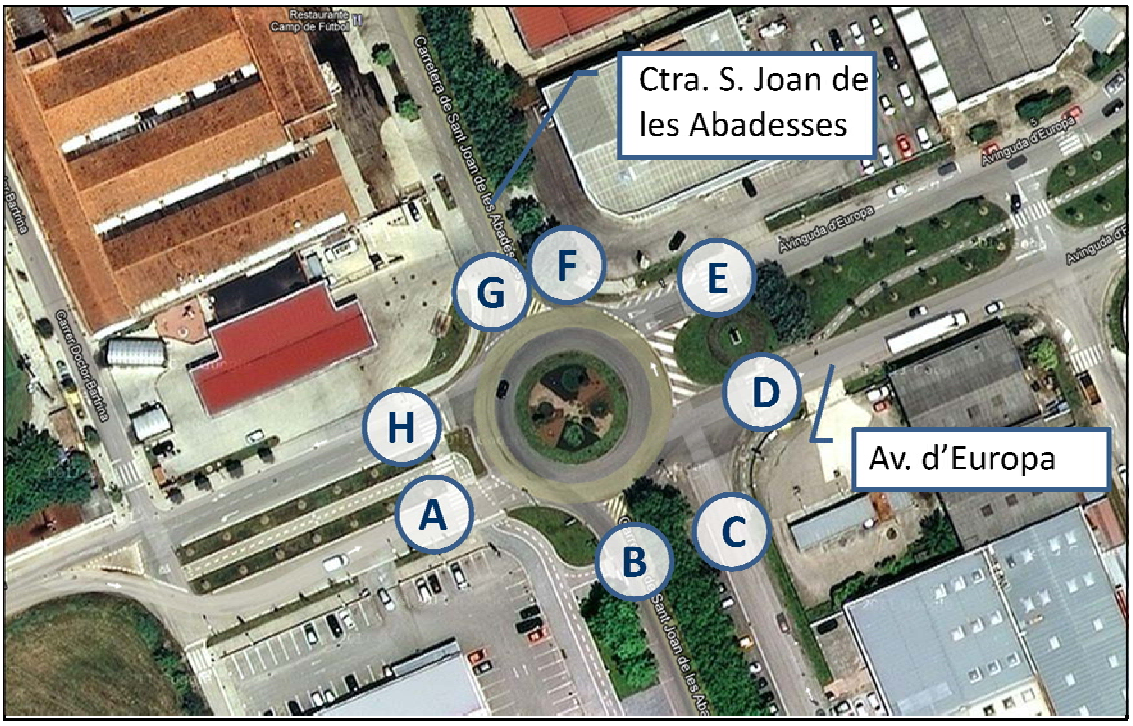


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 11:00	**Hora final:** 12:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	11:00 – 11:30	**11:30 – 12:00**	**TOTAL**	**IML**
A	74	81	**155**	**2800**
B	176	185	**361**	**6550**
C	138	141	**279**	**5050**
D	134	145	**279**	**5050**
E	237	234	**471**	**8550**
F	21	18	**39**	**700**
G	29	30	**59**	**1050**
H	93	96	**189**	**3400**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 2 tarda	**Intersecció**: Carretera de S. Joan de les Abadesses – Av. d'Europa

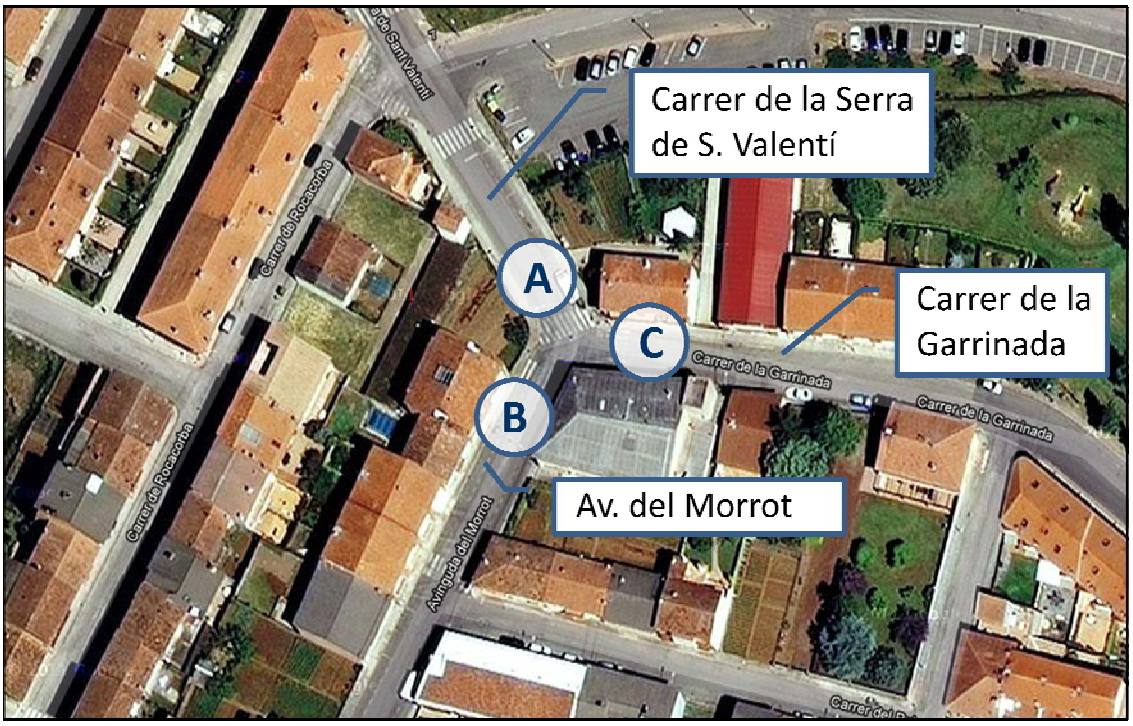


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:29/10/2012	**Hora inici:** 17:15	**Hora final:** 18:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:15 – 17:45	**17:45 – 18:15**	**TOTAL**	**IML**
A	148	159	**307**	**4050**
B	256	283	**539**	**7100**
C	201	225	**426**	**5600**
D	218	231	**449**	**5900**
E	359	399	**758**	**9950**
F	27	37	**64**	**850**
G	21	27	**48**	**650**
H	153	179	**332**	**4350**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 3 matí	**Intersecció**: Carrer de la Serra de S. Valentí – Av. del Morrot – Carrer de la Garrinada

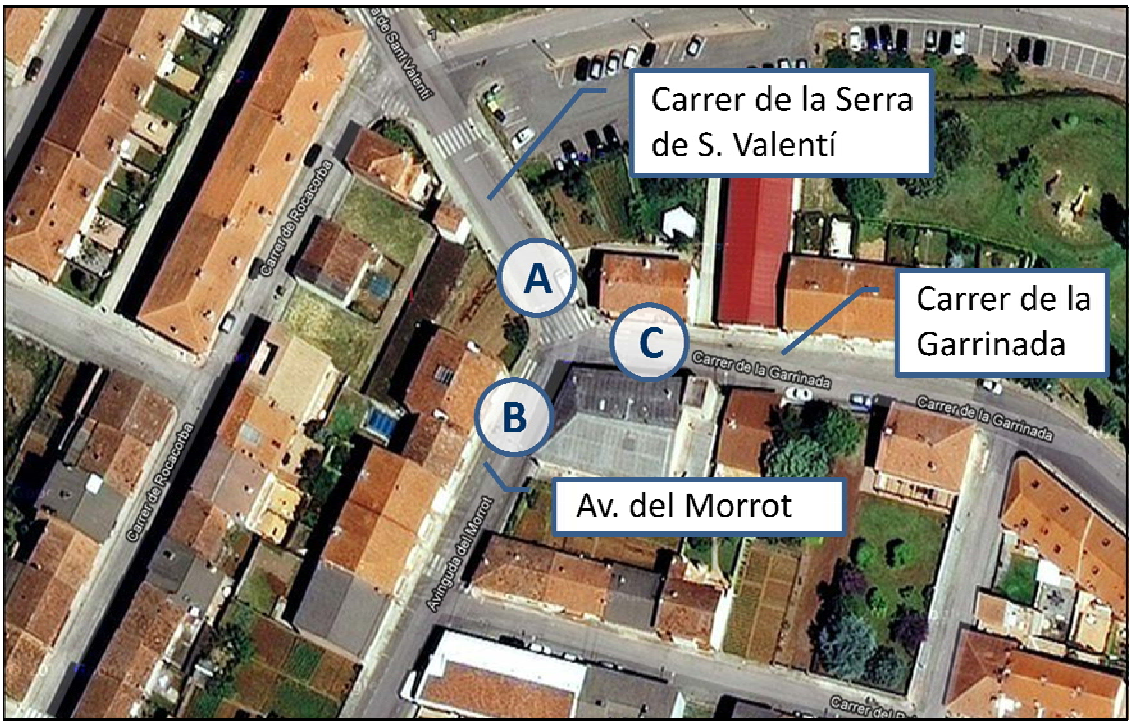


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 12:30	**Hora final:** 13:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	12:30 – 13:00	**13:00 – 13:30**	**TOTAL**	**IML**
A	79	86	**165**	**2250**
B	100	112	**212**	**2900**
C	43	54	**97**	**1300**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 3 tarda	**Intersecció**: Carrer de la Serra de S. Valentí – Av. del Morrot – Carrer de la Garrinada

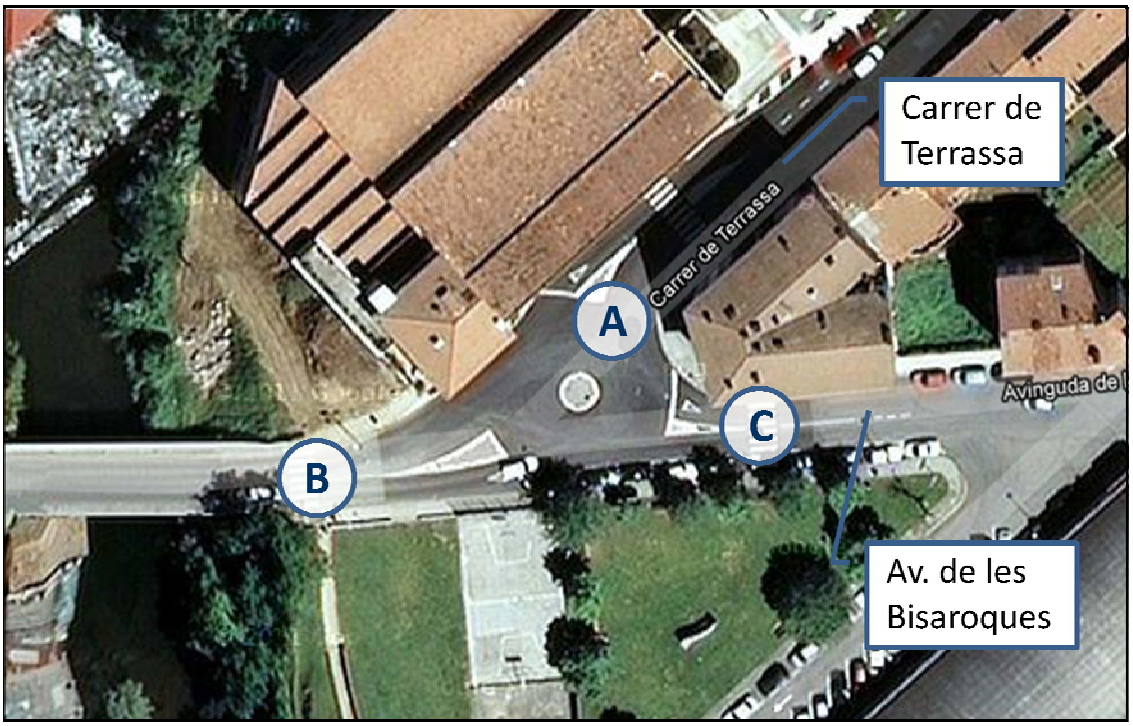


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:30/10/2012	**Hora inici:** 17:30	**Hora final:** 18:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:30 – 18:00	**18:00 – 18:30**	**TOTAL**	**IML**
A	97	119	**216**	**2750**
B	140	165	**305**	**3850**
C	59	64	**123**	**1500**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 4 matí	**Intersecció**: Carrer de Terrassa – Av. de les Bisaroques

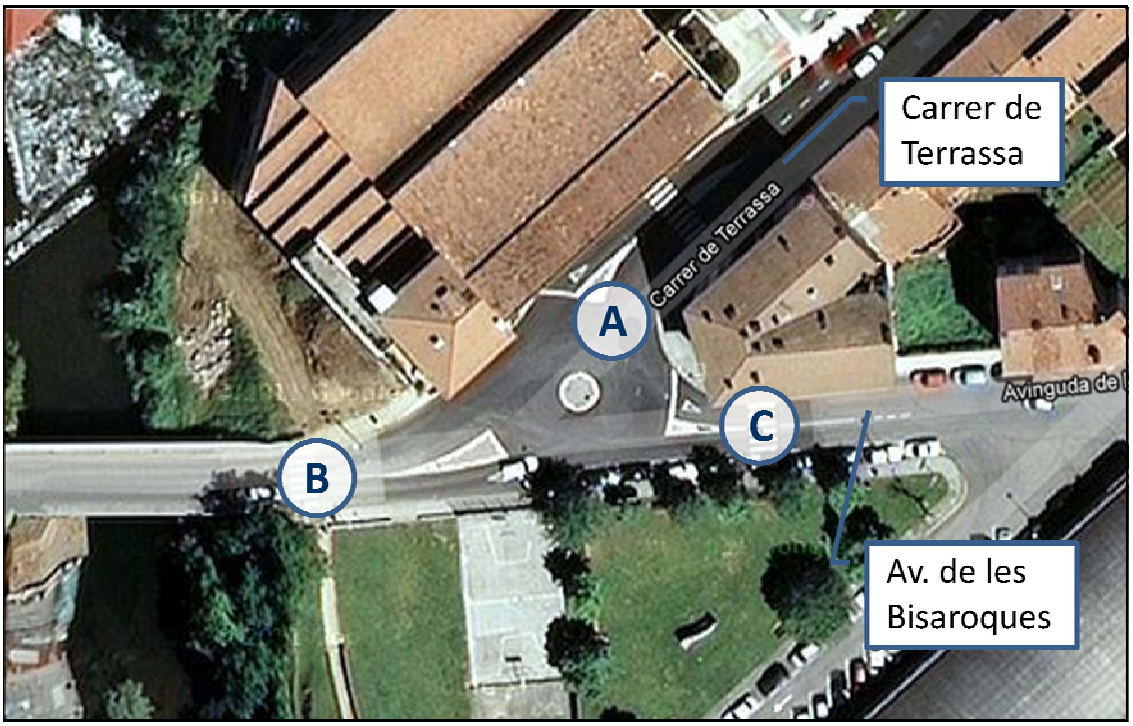


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 11:30	**Hora final:** 12:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	11:30 – 12:00	**12:00 – 12:30**	**TOTAL**	**IML**
A	55	58	**113**	**2000**
B	63	69	**132**	**2300**
C	51	60	**111**	**1950**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 4 tarda	**Intersecció**: Carrer de Terrassa – Av. de les Bisaroques

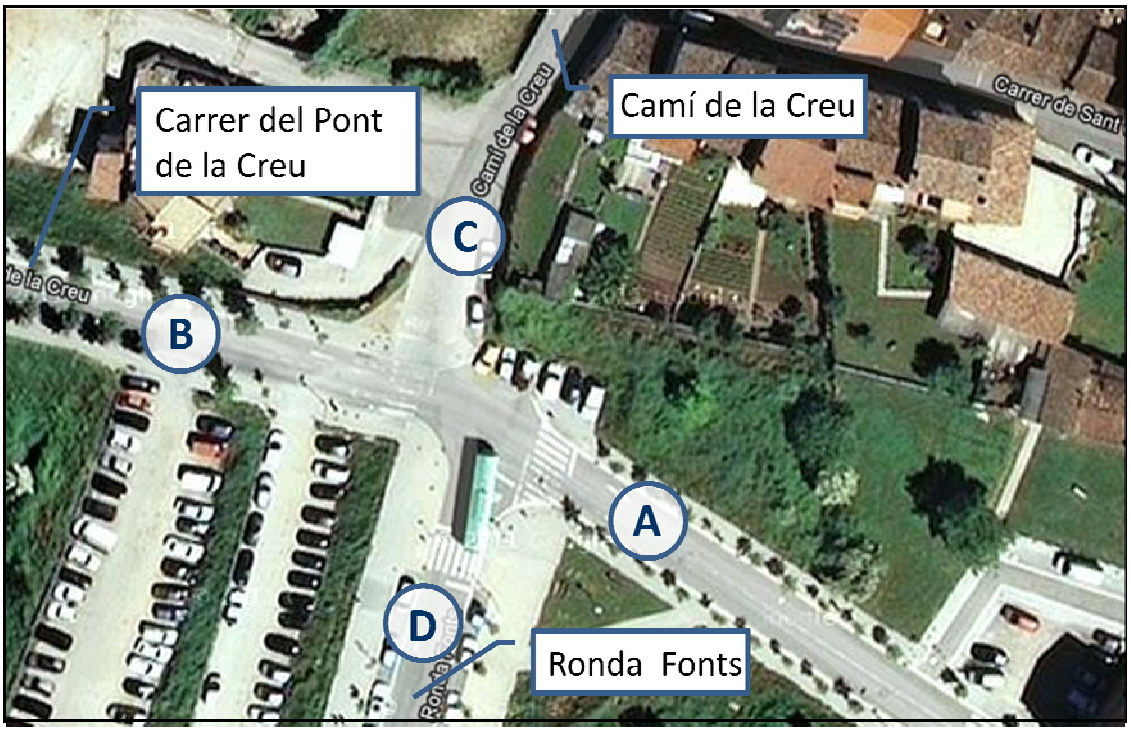


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:06/11/2012	**Hora inici:** 17:30	**Hora final:** 18:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:30 – 18:00	**18:00 – 18:30**	**TOTAL**	**IML**
A	49	58	**107**	**1350**
B	51	64	**115**	**1450**
C	55	69	**124**	**1550**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 5 matí	**Intersecció**: Carrer del Pont de la Creu – Ronda Fonts

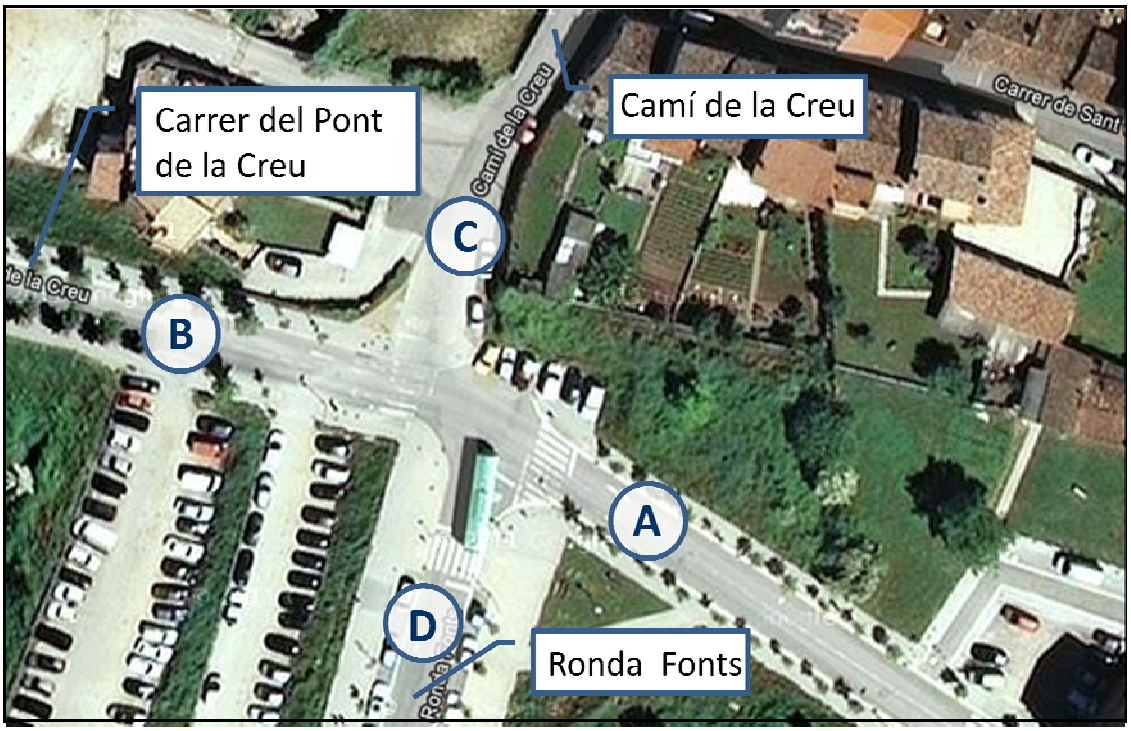


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 11:45	**Hora final:** 12:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	11:45 – 12:15	**12:15 – 12:45**	**TOTAL**	**IML**
A	68	75	**143**	**2500**
B	47	53	**100**	**1750**
C	51	58	**109**	**1900**
D	42	49	**91**	**1600**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 5 tarda	**Intersecció**: Carrer del Pont de la Creu – Ronda Fonts

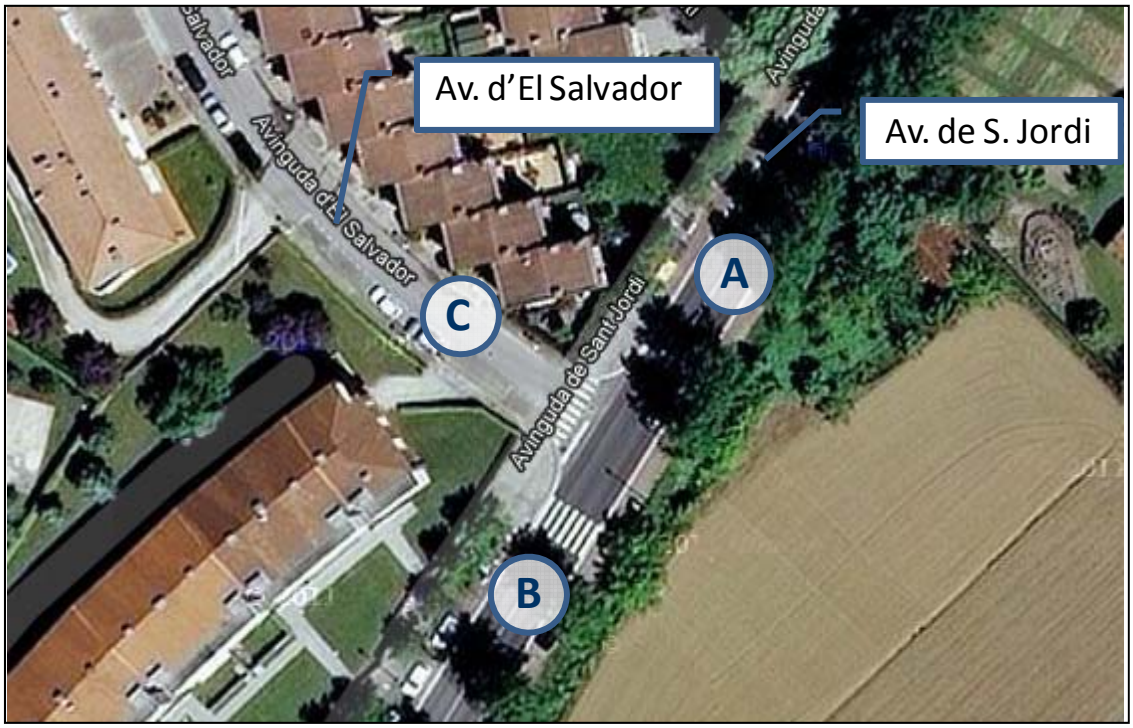


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:06/11/2012	**Hora inici:** 16:45	**Hora final:** 17:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:45 – 17:15	**17:15 – 17:45**	**TOTAL**	**IML**
A	81	92	**173**	**2350**
B	55	67	**122**	**1650**
C	60	70	**130**	**1750**
D	64	75	**139**	**1900**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 6 mati	**Intersecció**: Av. d'El Salvador – Av. De S. Jordi

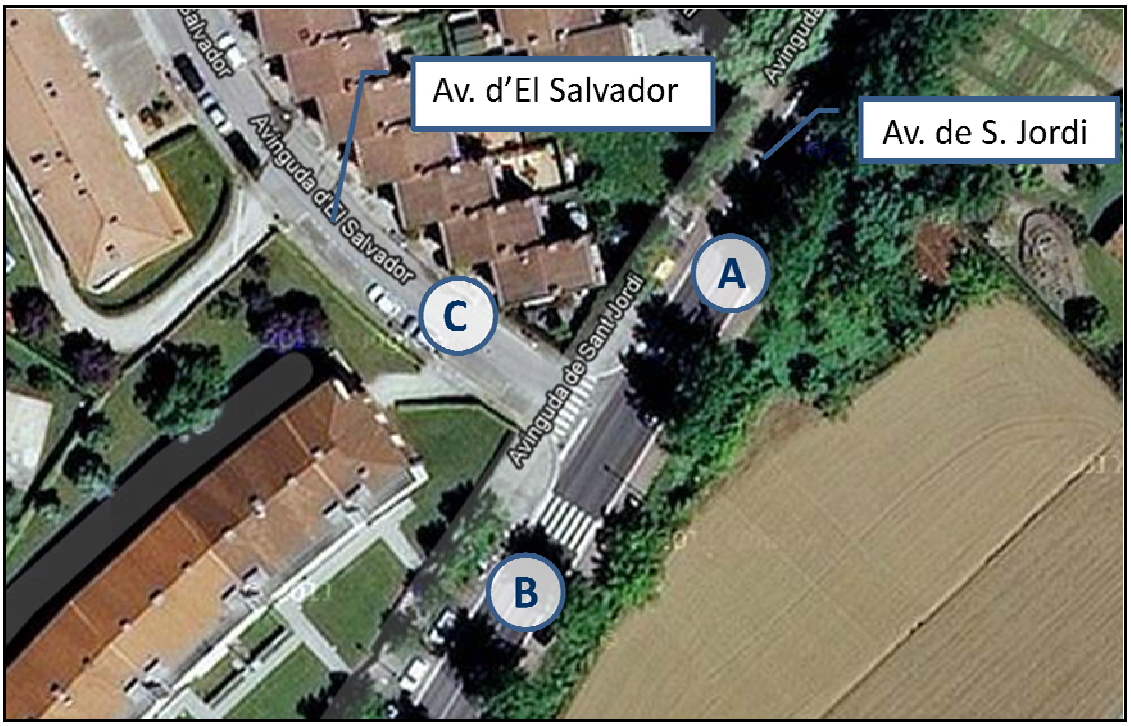


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 11:00	**Hora final:** 12:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	11:00 – 11:30	**11:30 – 12:00**	**TOTAL**	**IML**
A	318	311	**629**	**11400**
B	312	306	**618**	**11200**
C	7	5	**12**	**200**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 6 tarda	**Intersecció**: Av. d'El Salvador – Av. De S. Jordi

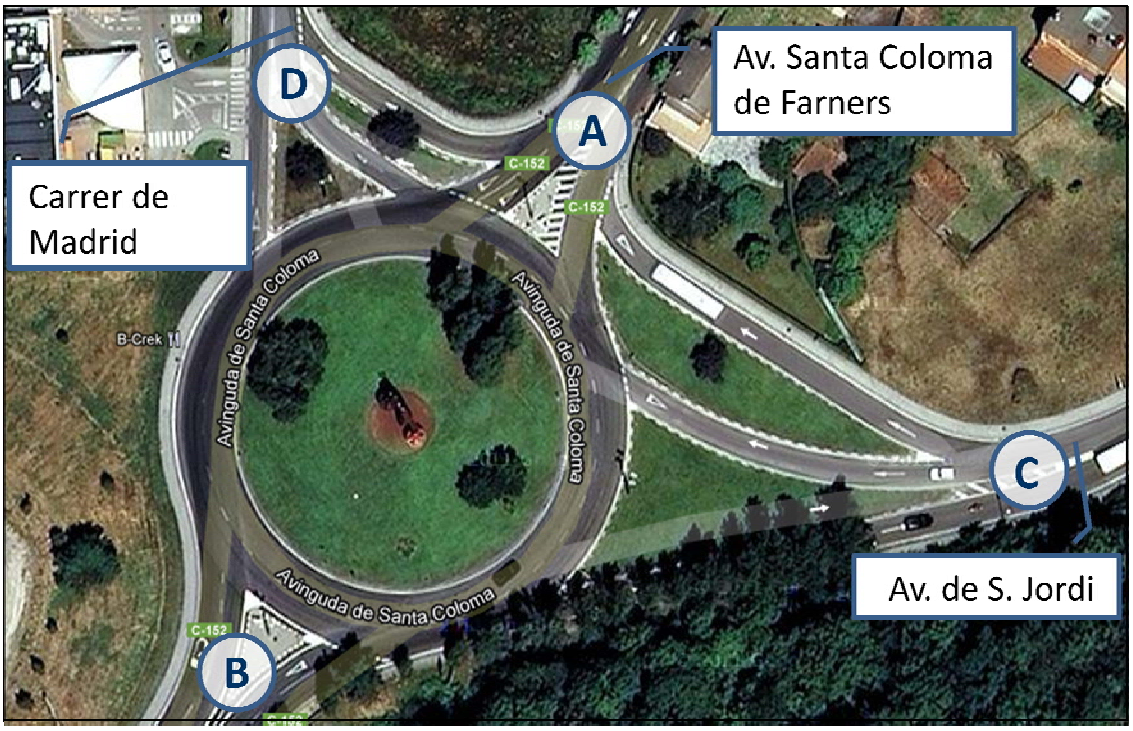


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:00 – 16:30	**16:30 – 17:00**	**TOTAL**	**IML**
A	435	456	**891**	**14700**
B	441	453	**894**	**14700**
C	3	3	**6**	**100**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 7 matí	**Intersecció**: Av. Santa Coloma de Farners – Av. De S. Jordi - Carrer de Madrid

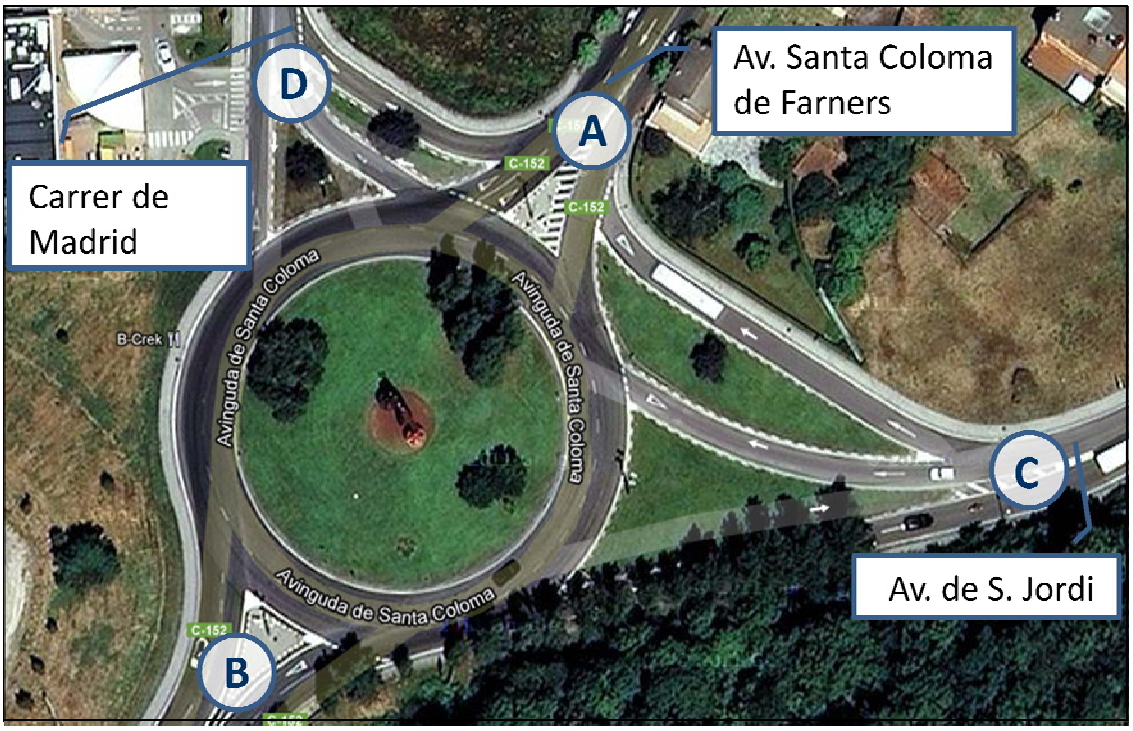


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 10:00	**Hora final:** 11:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	10:00 – 10:30	**10:30 – 11:00**	**TOTAL**	**IML**
A	490	335	**825**	**15500**
B	855	702	**1557**	**29200**
C	511	358	**869**	**16300**
D	309	147	**456**	**8550**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 7 tarda	**Intersecció**: Av. Santa Coloma de Farners – Av. De S. Jordi - Carrer de Madrid



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:00 – 16:30	16:30 – 17:00	TOTAL	IML
A	325	421	**746**	**12300**
B	688	751	**1439**	**23750**
C	344	407	**751**	**12400**
D	133	196	**329**	**5450**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 8 matí	**Intersecció**: Av. Santa Coloma de Farners– Ctra. Vella de la Deu



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 12:15	**Hora final:** 13:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	12:15 – 12:45	**12:45 – 13:15**	**TOTAL**	**IML**
A	371	406	**777**	**11850**
B	370	391	**761**	**11600**
C	46	61	**107**	**1650**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 8 tarda	**Intersecció**: Av. Santa Coloma de Farners– Ctra. Vella de la Deu

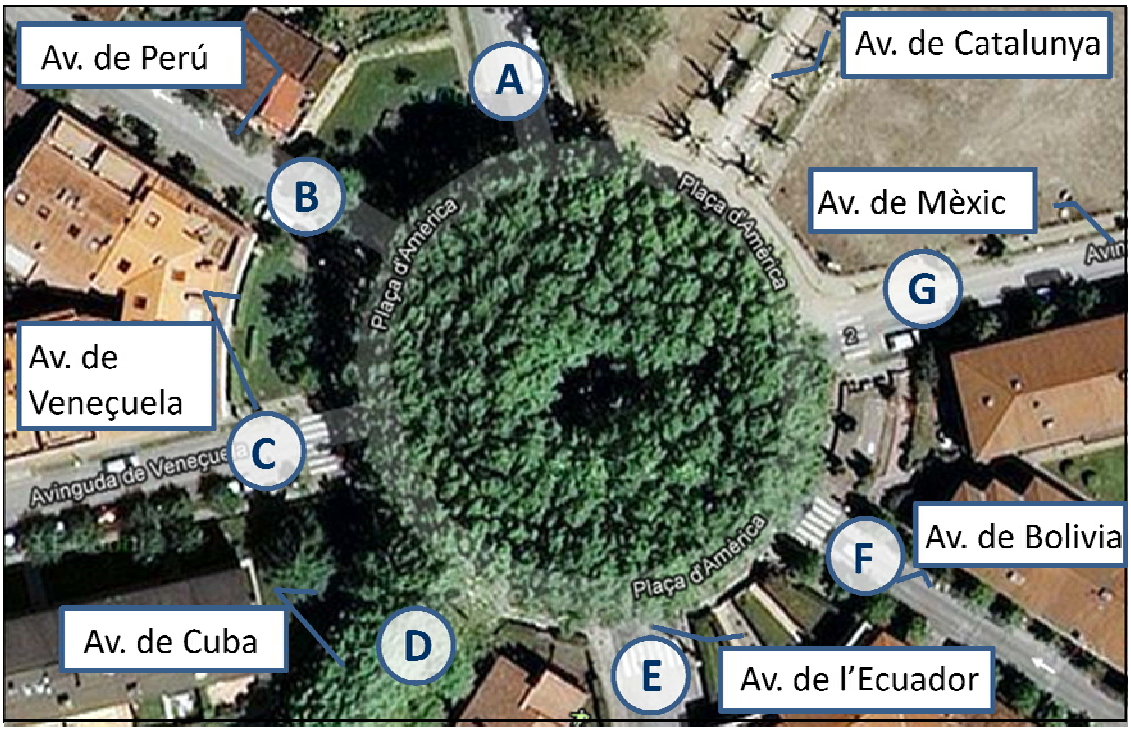


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici**: 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:00 – 16:30	**16:30 – 17:00**	**TOTAL**	**IML**
A	307	332	**639**	**10550**
B	318	351	**669**	**11050**
C	43	56	**99**	**1650**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 9 matí	**Intersecció**: Plaça Amèrica

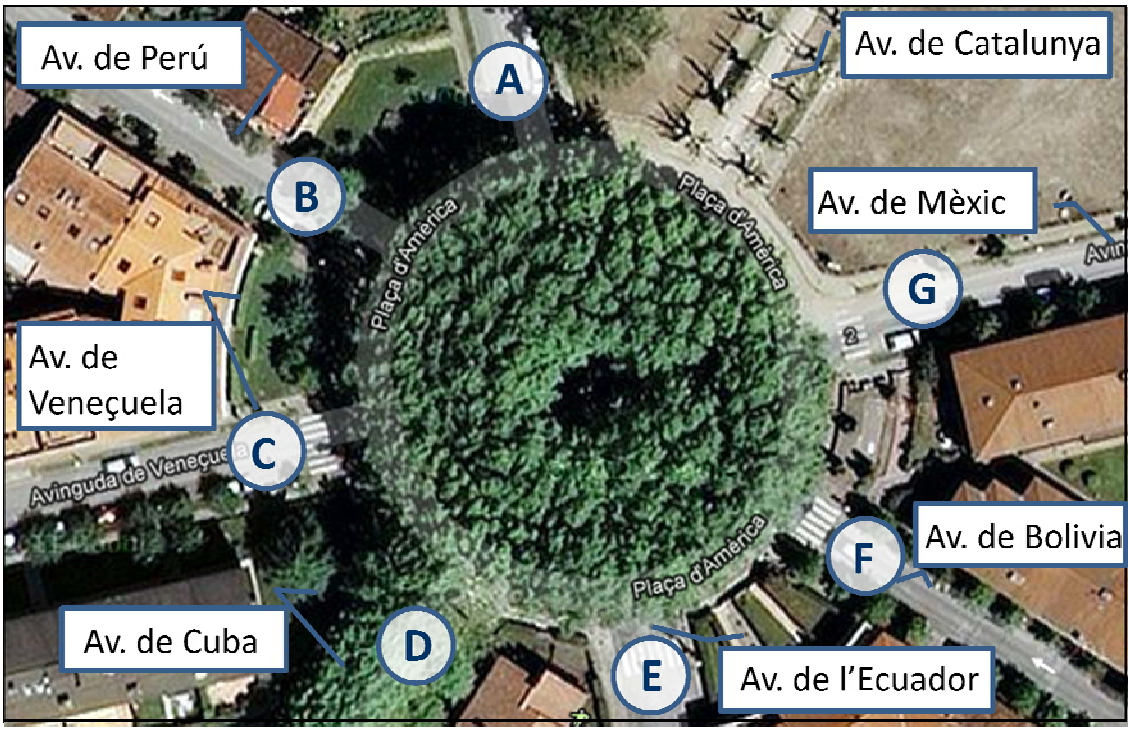


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 09:15	**Hora final:** 10:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	09:15 – 9:45	**9:45 – 10:15**	**TOTAL**	**IML**
A	48	44	**92**	**1550**
B	66	57	**123**	**2100**
C	63	54	**117**	**2000**
D	2	2	**4**	**50**
E	11	9	**20**	**350**
F	55	51	**106**	**1800**
G	65	60	**125**	**2100**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 9 tarda	**Intersecció**: Plaça Amèrica

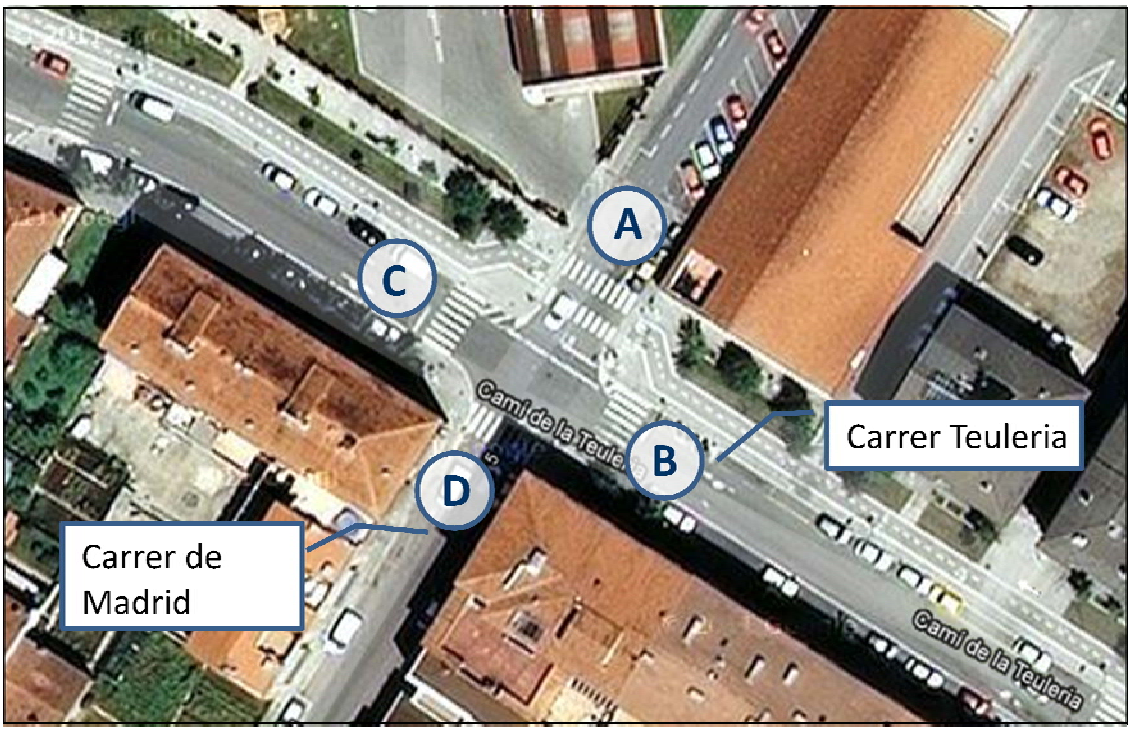


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 18:00	**Hora final:** 19:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	18:00 – 18:30	**18:30 – 19:00**	**TOTAL**	**IML**
A	55	62	**117**	**1500**
B	81	89	**170**	**2150**
C	91	97	**188**	**2400**
D	2	1	**3**	**50**
E	39	45	**84**	**1050**
F	32	37	**69**	**900**
G	80	92	**172**	**2200**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 10 matí	**Intersecció**:Carrer Madrid – carrer Teuleria

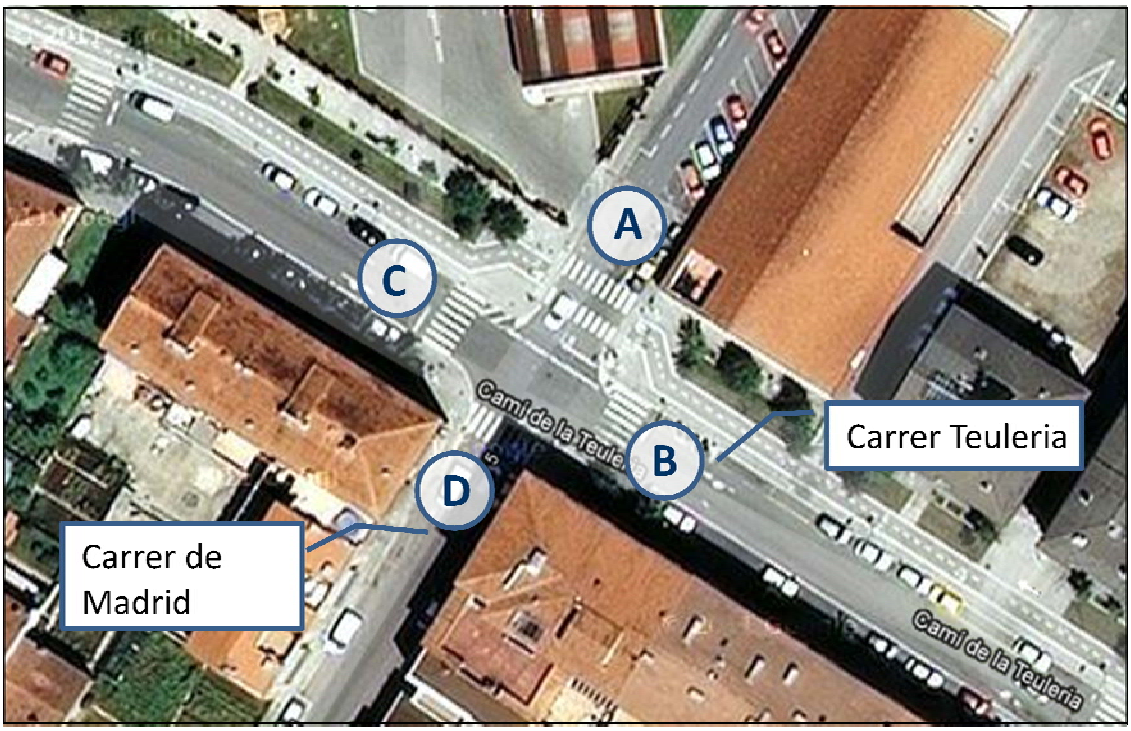


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 11:30	**Hora final:** 12:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	11:30 – 12:00	**12:00 – 12:30**	**TOTAL**	**IML**
A	118	126	**244**	**4300**
B	118	131	**249**	**4400**
C	91	97	**188**	**3300**
D	98	102	**200**	**3500**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 10 tarda	**Intersecció**:Carrer Madrid – carrer Teuleria

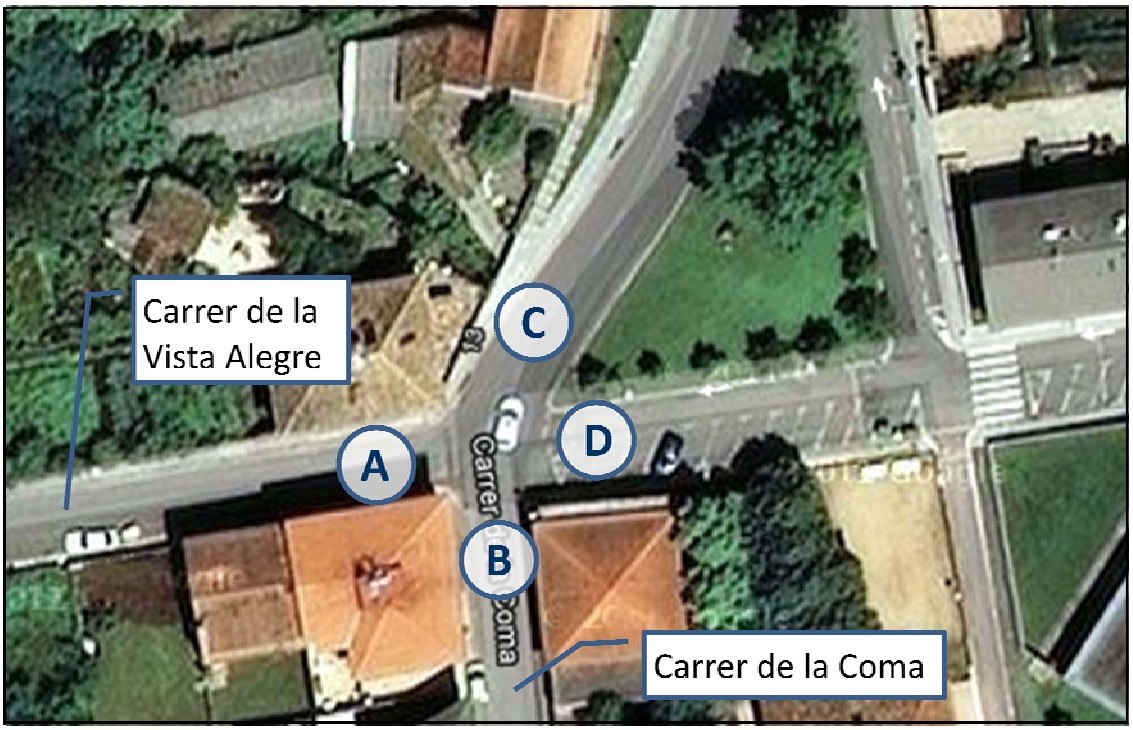


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:02/11/2012	**Hora inici:** 17:45	**Hora final:** 18:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:45 – 18:15	**18:15 – 18:45**	**TOTAL**	**IML**
A	143	156	**299**	**3800**
B	163	172	**335**	**4250**
C	110	115	**225**	**2850**
D	120	131	**251**	**3200**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 11 matí	**Intersecció**:Carrer de la Coma – Carrer de la Vista Alegre

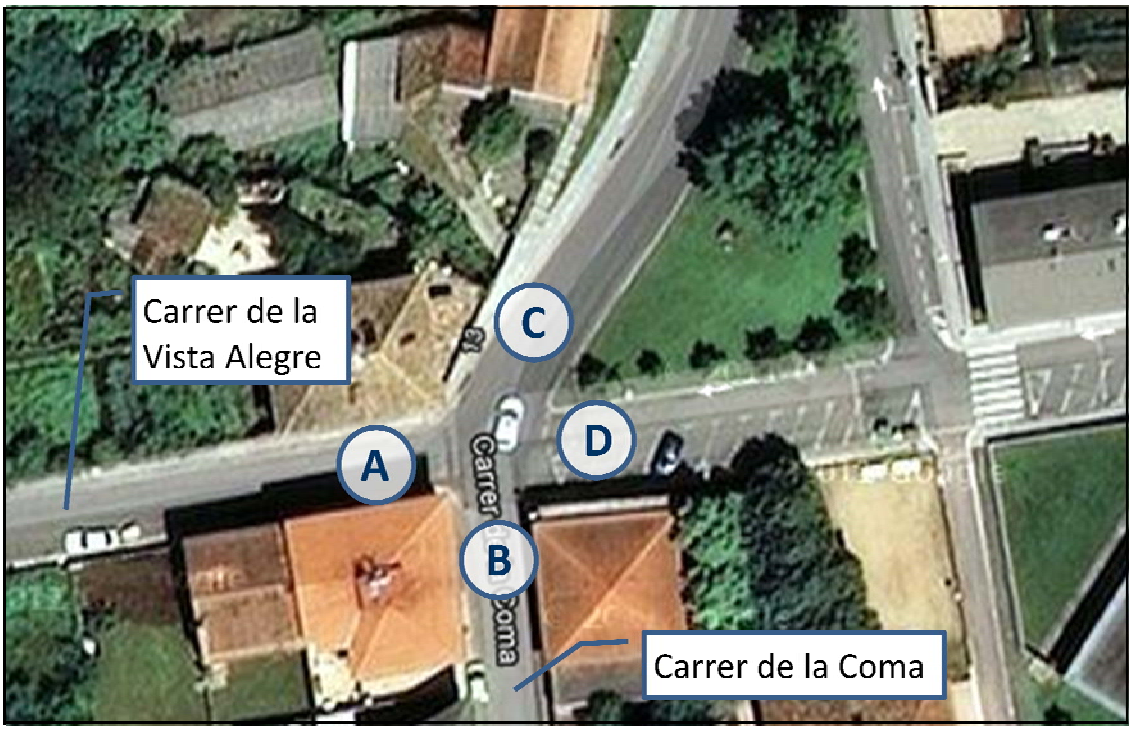


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 10:45	**Hora final:** 11:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	10:45 – 11:15	**11:15 – 11:45**	**TOTAL**	**IML**
A	69	71	**140**	**2600**
B	22	21	**43**	**800**
C	0	1	**1**	**0**
D	47	50	**97**	**1800**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 11 tarda	**Intersecció**:Carrer de la Coma – Carrer de la Vista Alegre



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:02/11/2012	**Hora inici:** 16:30	**Hora final:** 17:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:30 – 17:00	**17:00 – 17:30**	**TOTAL**	**IML**
A	159	165	**324**	**4750**
B	60	68	**128**	**1850**
C	1	1	**2**	**50**
D	101	112	**213**	**3100**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 12 matí	**Intersecció**:Carrer del Bisbe Vilanova – Pg. de Barcelona



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:08/11/2012	**Hora inici:** 14:15	**Hora final:** 15:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	14:15 – 14:45	**14:45 – 15:15**	**TOTAL**	**IML**
A	315	270	**585**	**8150**
B	109	99	**208**	**2900**
C	391	357	**748**	**10400**
D	446	413	**859**	**11950**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 12 tarda	**Intersecció**:Carrer del Bisbe Vilanova – Pg. de Barcelona

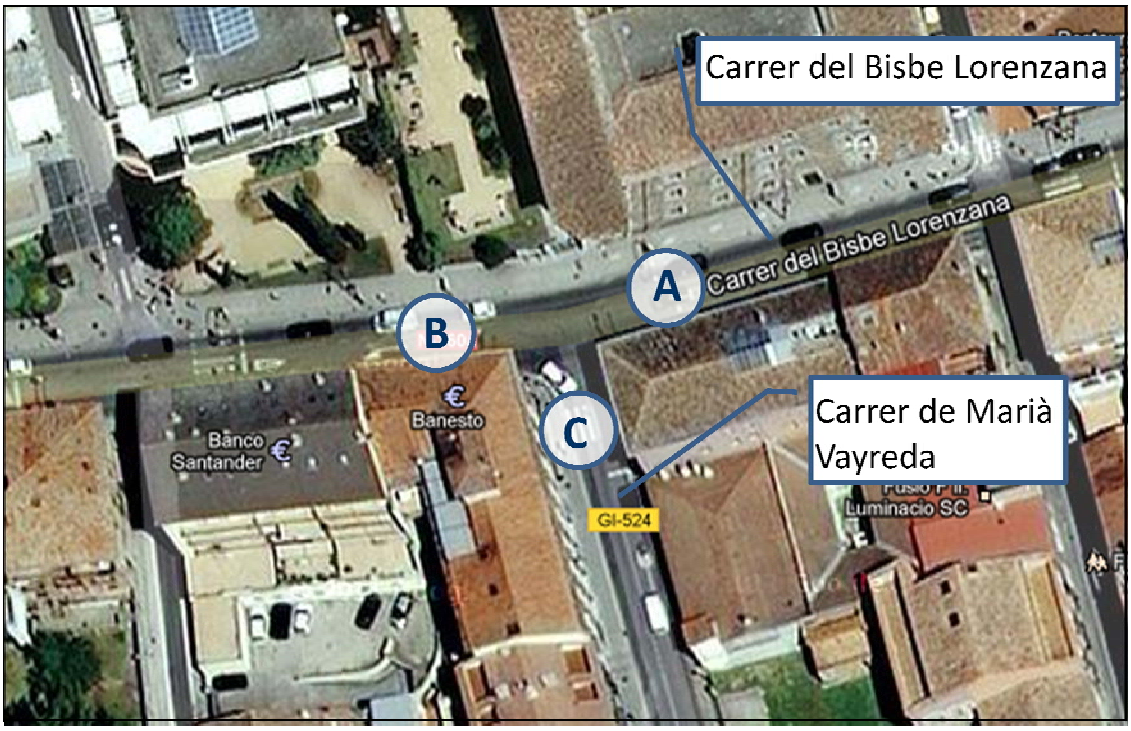


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 15:45	**Hora final:** 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	15:45 – 16:15	**16:15 – 16:45**	**TOTAL**	**IML**
A	249	315	564	10000
B	104	129	233	4100
C	345	412	757	13400
D	313	351	664	11750

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 13 matí	**Intersecció**: Carrer del Bisbe Lorenzana – Carrer Marià Vayreda

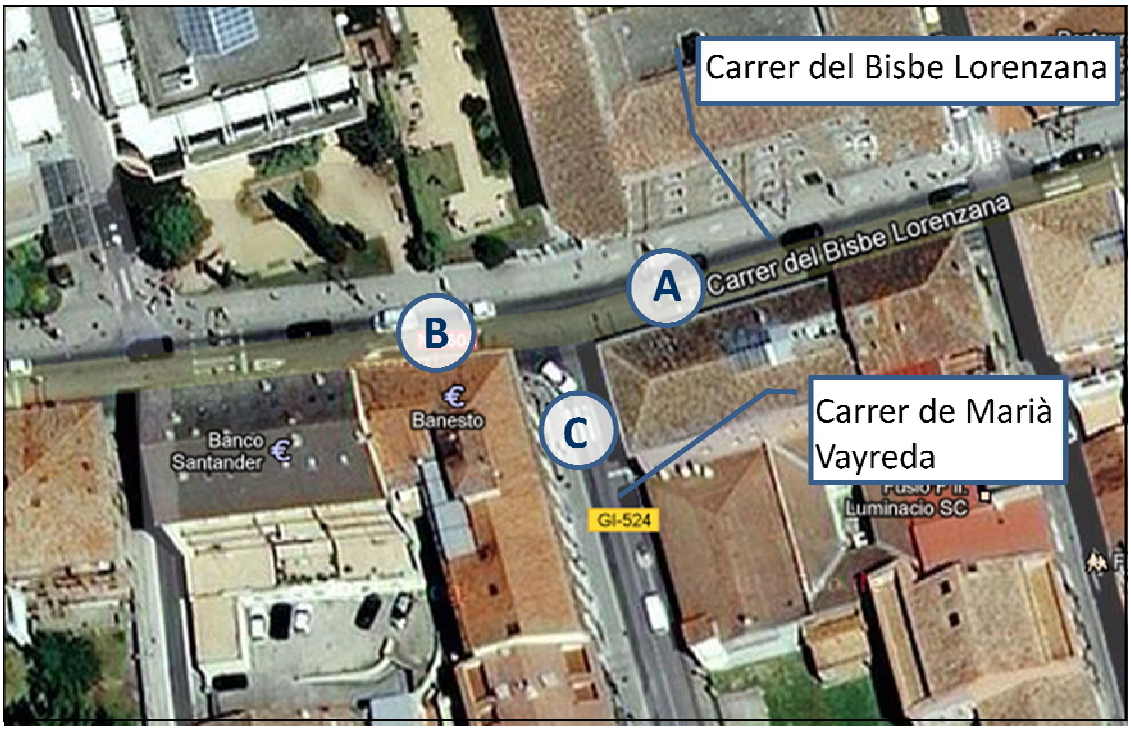


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 09:45	**Hora final:** 10:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA					
	09:45 – 10:15	10:15 – 10:45	TOTAL	IML	VIANANTS	BICICLETES
A	242	212	**454**	**8350**	**404**	**8**
B	310	275	**585**	**10750**	**424**	**8**
C	103	89	**192**	**3500**	**276**	**-**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 13 tarda	**Intersecció**: Carrer del Bisbe Lorenzana – Carrer Marià Vayreda

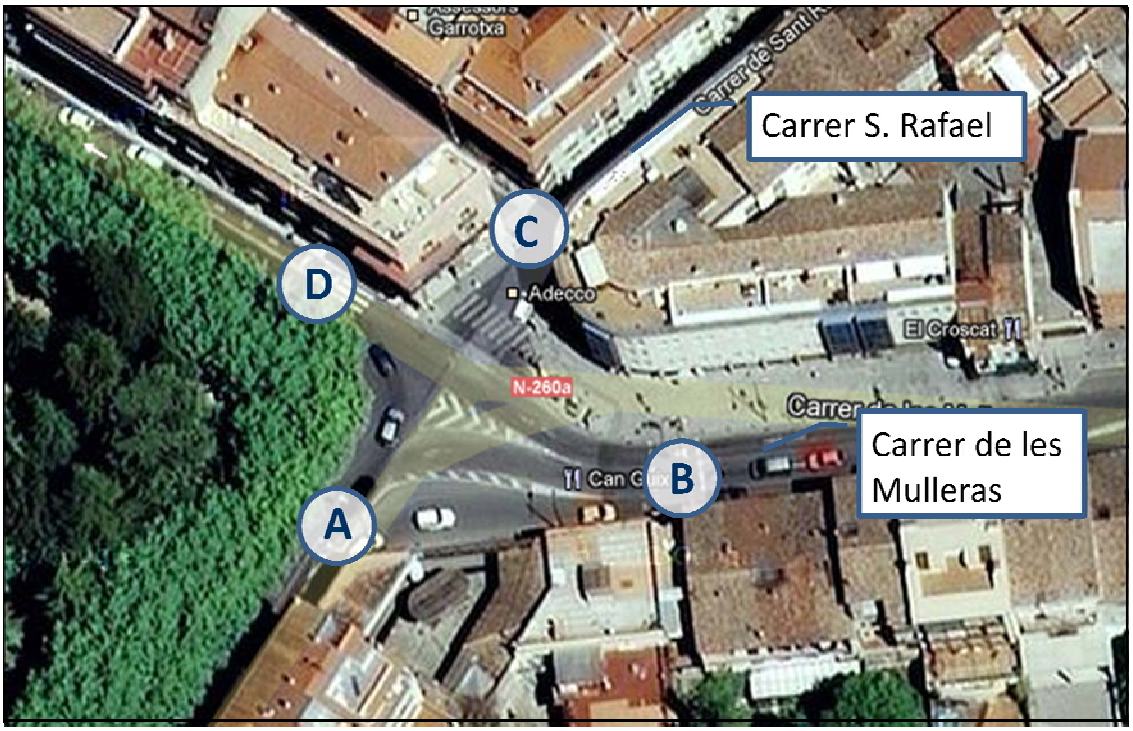


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA					
	16:00 – 16:30	**16:30 – 17:00**	**TOTAL**	**IML**	**VIANANTS**	**BICICLETES**
A	232	258	**490**	**8100**	**378**	**6**
B	248	283	**531**	**8750**	**394**	**6**
C	78	97	**175**	**2900**	**244**	**-**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 14 matí	**Intersecció**:Carrer S. Rafael – Carrer de les Mulleras

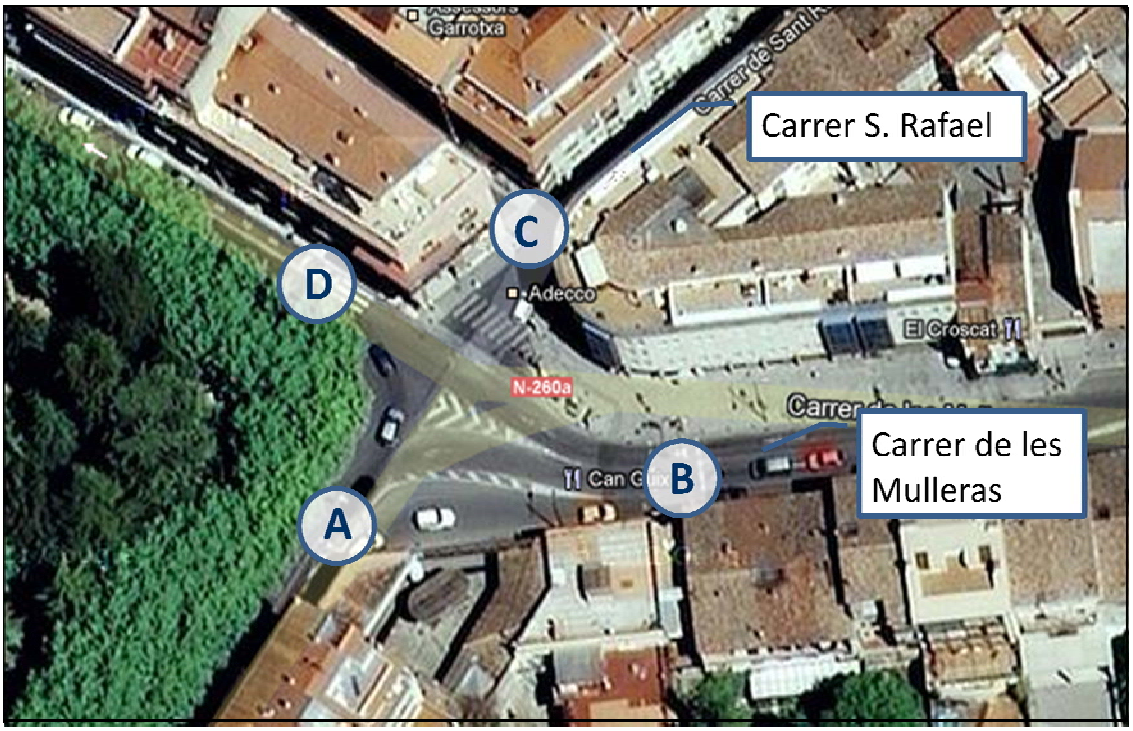


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 09:00	**Hora final:** 10:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	09:00 – 9:30	**9:30 – 10:00**	**TOTAL**	**IML**
A	245	224	**469**	**7200**
B	216	198	**414**	**6350**
C	25	19	**44**	**650**
D	166	148	**314**	**4800**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 14 tarda	**Intersecció**:Carrer S. Rafael – Carrer de les Mulleras

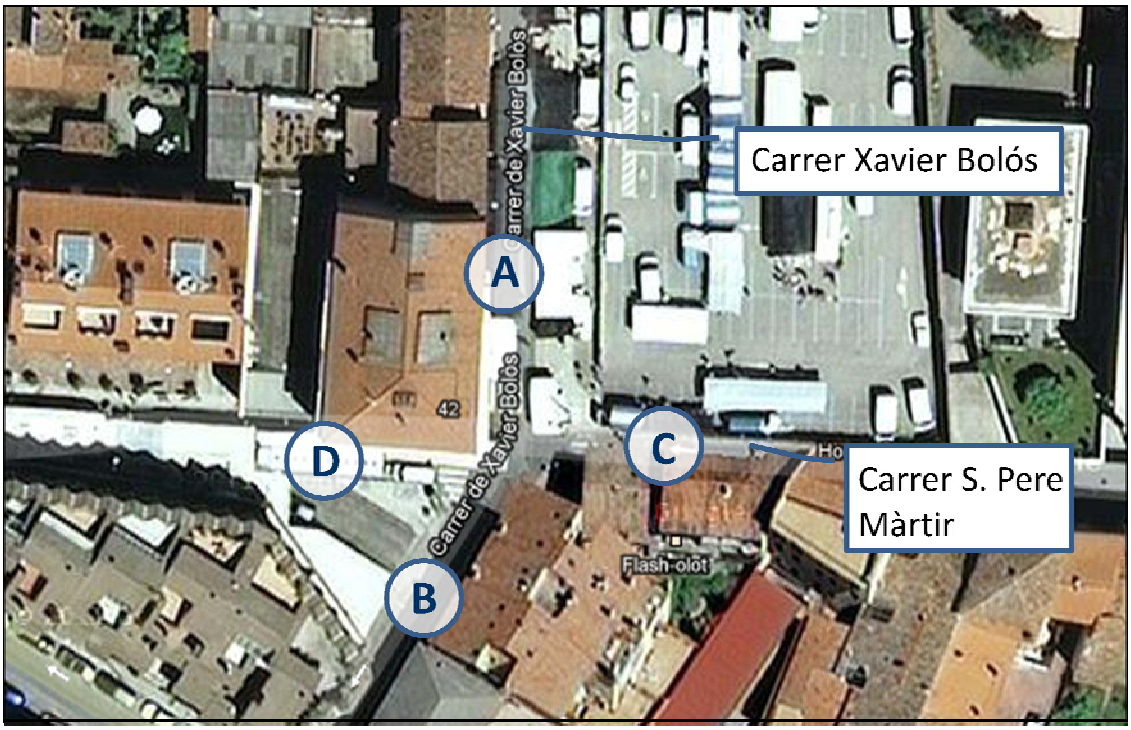


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 15:30	**Hora final:** 16:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				18:00 – 19:00	
	15:30-16:00	16:00 – 16:30	TOTAL	IML	VIANANTS	BICICLETES
A	404	458	**862**	**15350**	**786**	**2**
B	332	361	**693**	**12350**	**174**	**2**
C	32	40	**72**	**1300**	**1008**	**-**
D	230	282	**512**	**9100**	**986**	**-**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 15 matí	**Intersecció**:Carrer Xavier Bolós – Carrer S. Pere Màrtir

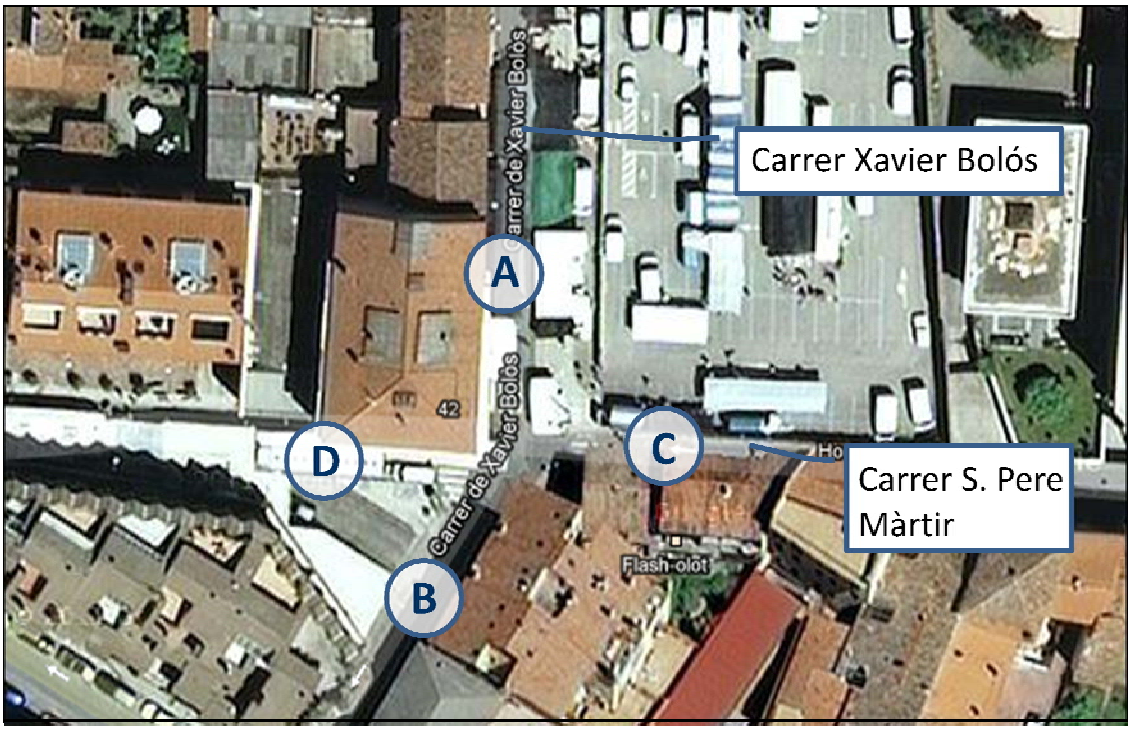


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 09:15	**Hora final:** 10:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	09:15 – 09:45	**09:45 – 10:15**	**TOTAL**	**IML**
A	63	59	**122**	**2050**
B	76	69	**145**	**2450**
C	6	5	**11**	**200**
D	7	6	**13**	**200**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 15 tarda	**Intersecció**:Carrer Xavier Bolós – Carrer S. Pere Màrtir

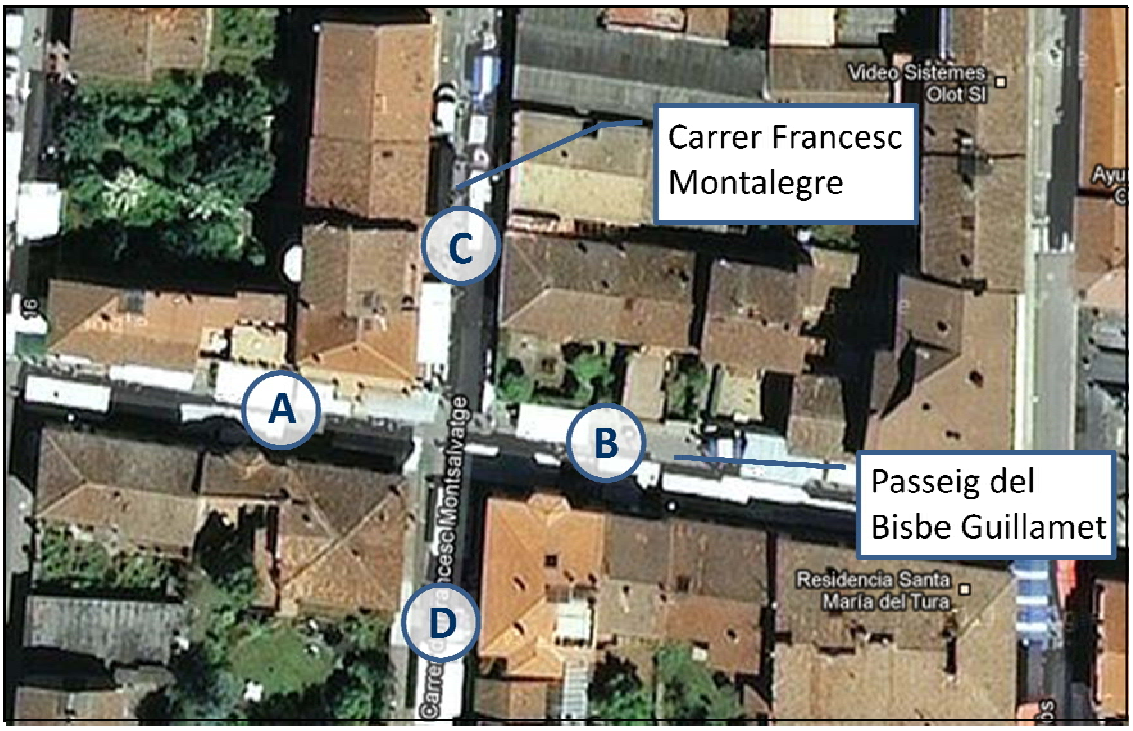


Clima: Pluja	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 17:30	**Hora final:** 18:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	17:30 – 18:00	**18:00 – 18:30**	**TOTAL**	**IML**
A	193	212	**405**	**5100**
B	215	238	**453**	**5750**
C	14	16	**30**	**400**
D	9	11	**20**	**250**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 16 matí	**Intersecció**: Passeig del Bisbe Guillamet – carrer Frencesc Montalegre

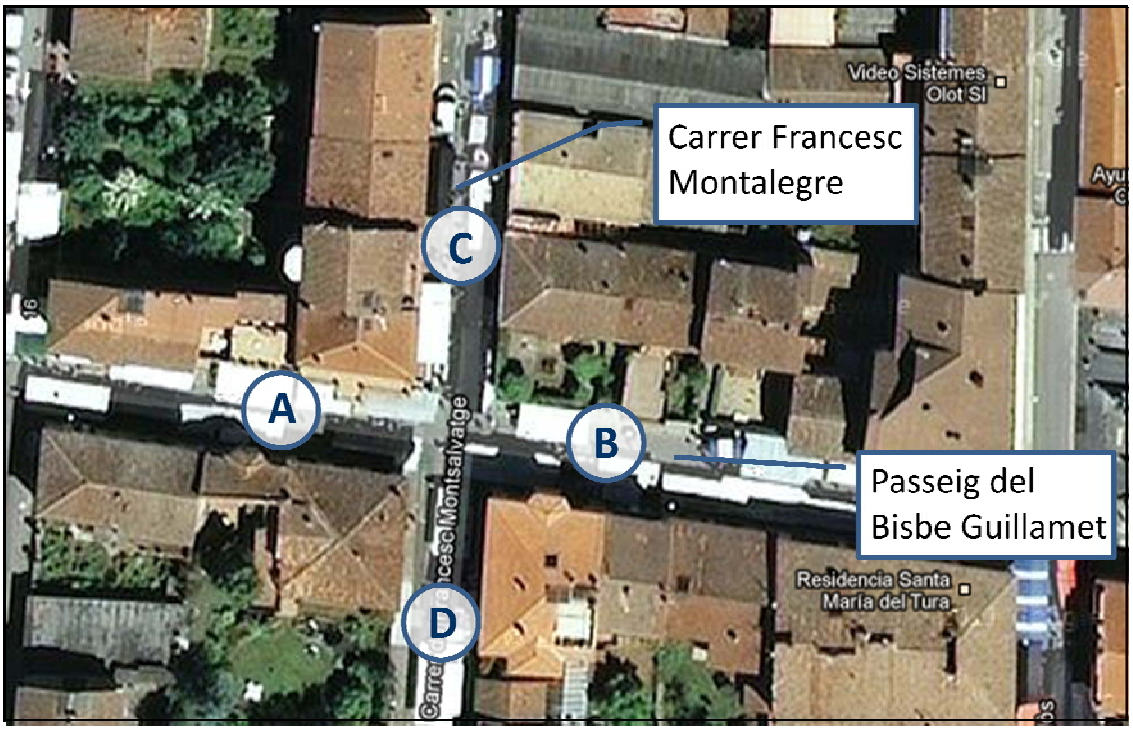


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 08:30	**Hora final:** 09:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	08:30 – 09:00	**9:00 – 09:30**	**TOTAL**	**IML**
A	191	175	**366**	**4900**
B	181	169	**350**	**4650**
C	43	36	**79**	**1050**
D	53	49	**102**	**1350**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 16 tarda	**Intersecció**: Passeig del Bisbe Guillamet – carrer Francesc Montalegre

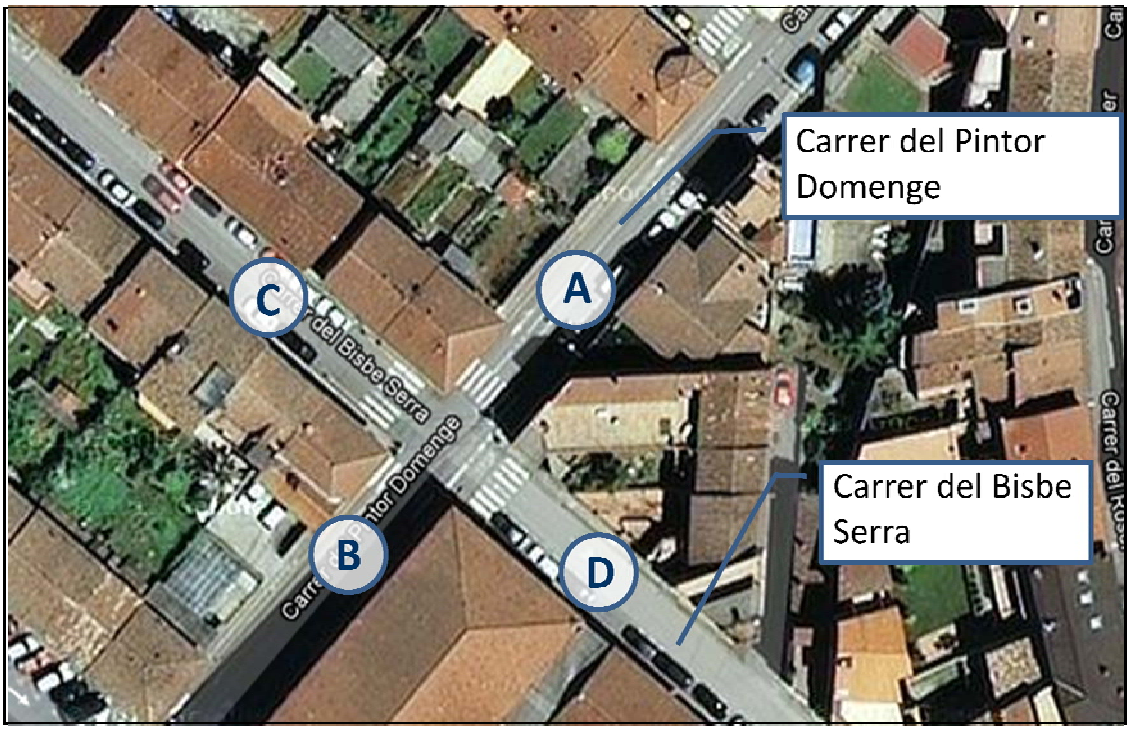


Clima: Pluja	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 16:45	**Hora final:** 17:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:45 – 17:15	**17:15 – 17:45**	**TOTAL**	**IML**
A	192	216	**408**	**5550**
B	177	198	**375**	**5100**
C	60	73	**133**	**1800**
D	82	93	**175**	**2400**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 17 matí	**Intersecció**: Passeig del Bisbe Serra– carrer del Pintor Domenge

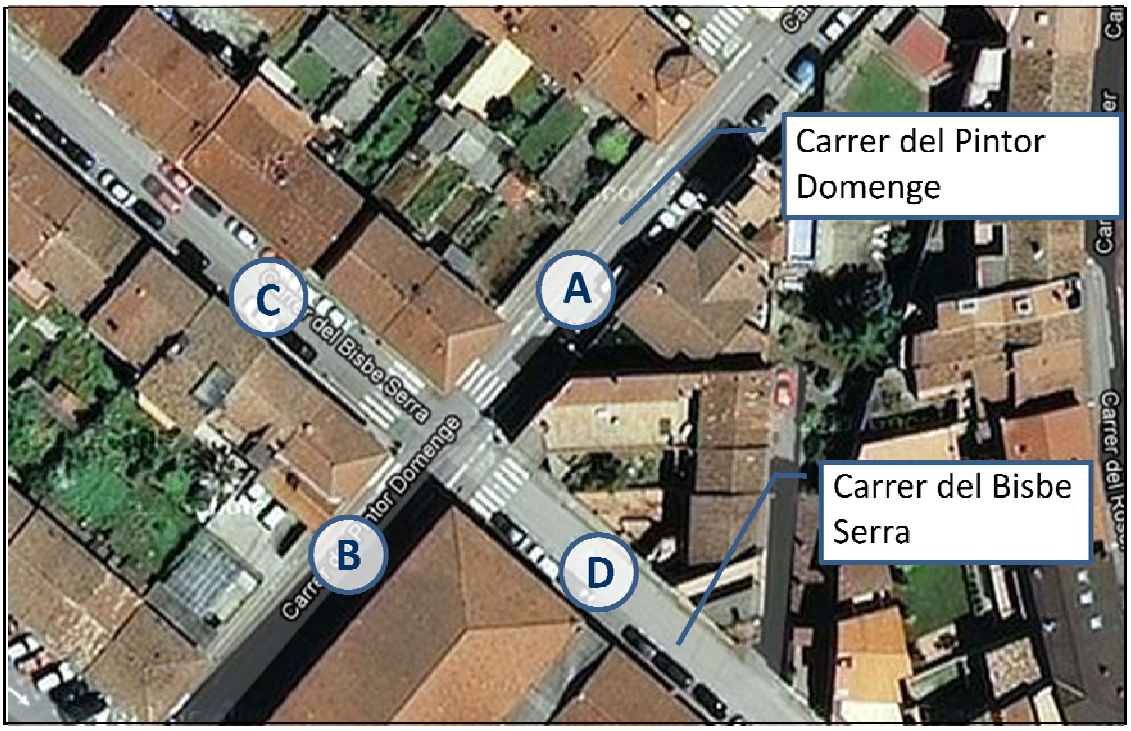


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 10:00	**Hora final:** 11:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA					
	10:00 – 10:30	**10:30 – 11:00**	**TOTAL**	**IML**	**VIANANTS**	**BICICLETES**
A	53	49	**102**	**1900**	**98**	**-**
B	87	81	**168**	**3150**	**102**	**8**
C	134	121	**255**	**4800**	**110**	**8**
D	120	111	**231**	**4350**	**102**	**8**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 17 tarda	**Intersecció**: Passeig del Bisbe Serra– carrer del Pintor Domenge

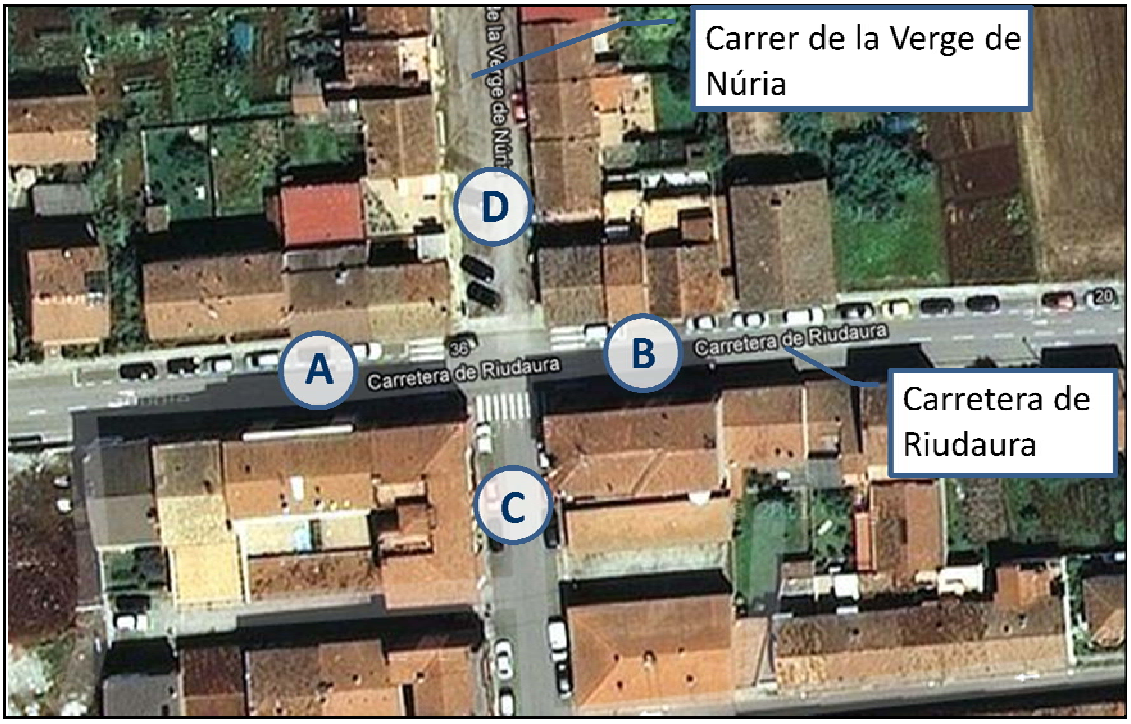


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 16:30	**Hora final:** 17:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	16:30 – 17:00	**17:00 – 17:30**	**TOTAL**	**IML**
A	63	73	**136**	**2000**
B	125	138	**263**	**3850**
C	275	294	**569**	**8350**
D	239	249	**488**	**7150**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 18 matí	**Intersecció**: Carretera de Riudaura – carrer de la Verge de Núria

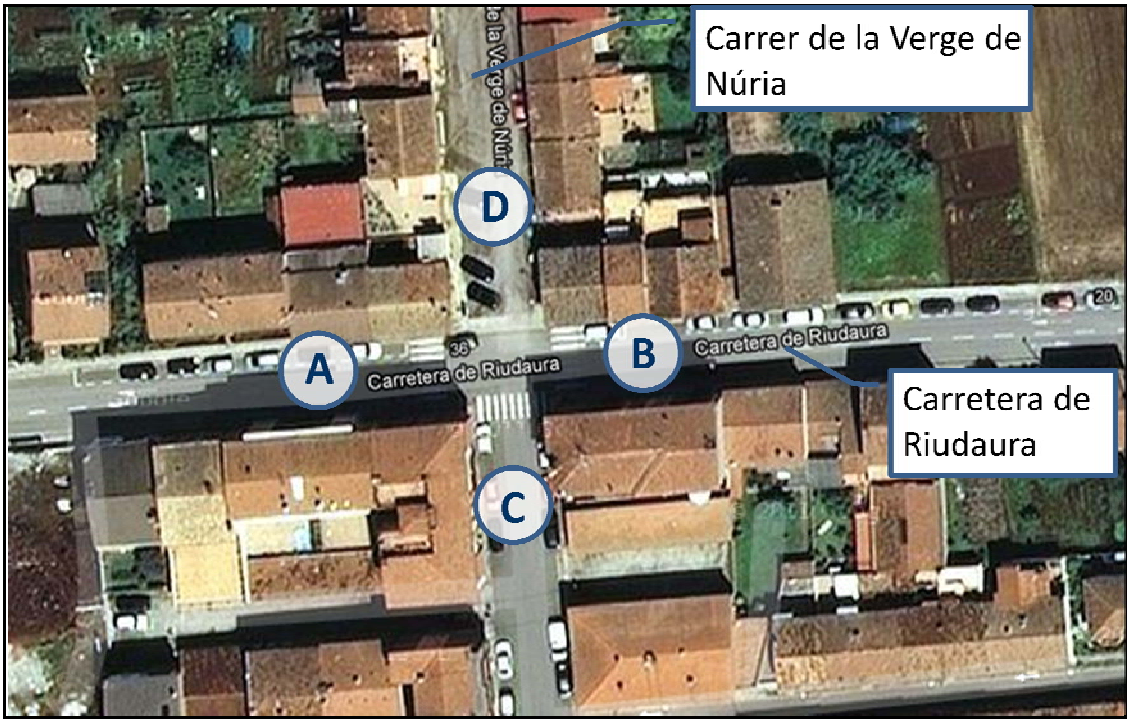


Clima: Pluja	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 10:00	**Hora final:** 11:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	10:00 – 10:30	**10:30 – 11:00**	**TOTAL**	**IML**
A	116	109	**225**	**4200**
B	123	118	**241**	**4500**
C	24	22	**46**	**850**
D	7	7	**14**	**250**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 18 tarda	**Intersecció**: Carretera de Riudaura – carrer de la Verge de Núria

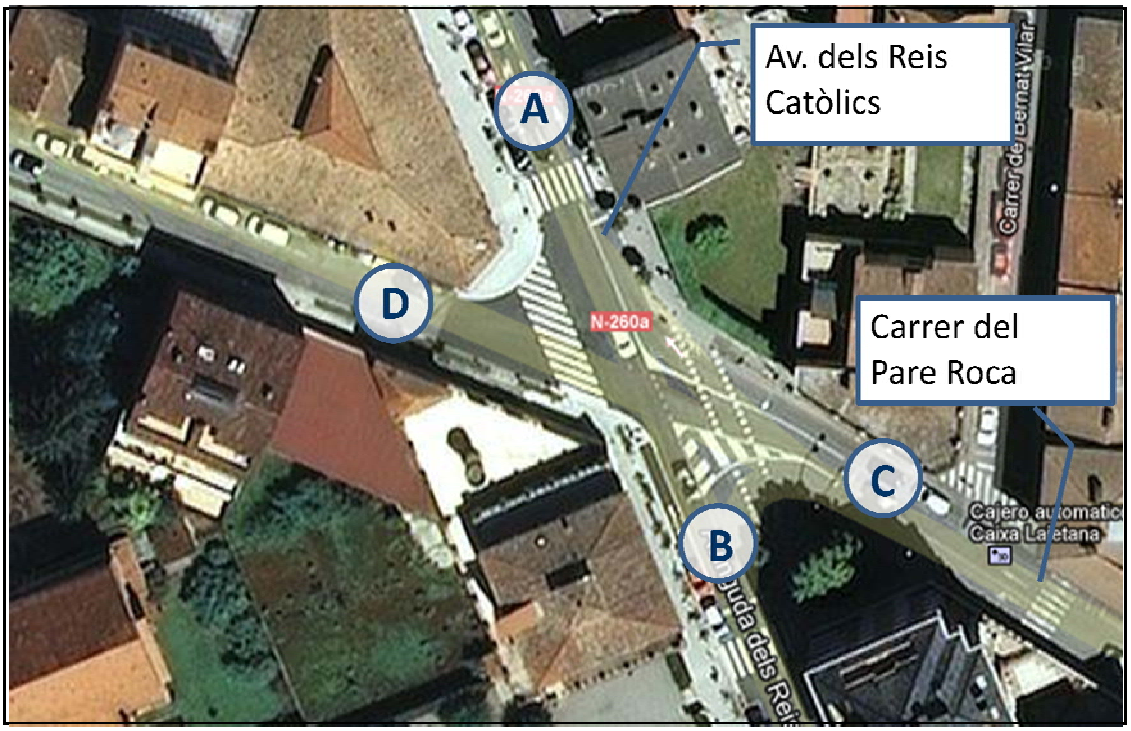


Clima: Pluja	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 15:45	**Hora final:** 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA			
	15:45 – 16:15	**16:15 – 16:45**	**TOTAL**	**IML**
A	144	159	**303**	**5350**
B	154	178	**332**	**5900**
C	15	17	**32**	**550**
D	5	6	**11**	**200**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 19 matí	**Intersecció**: Av. dels Reis Catòlics – carrer del Pare Roca

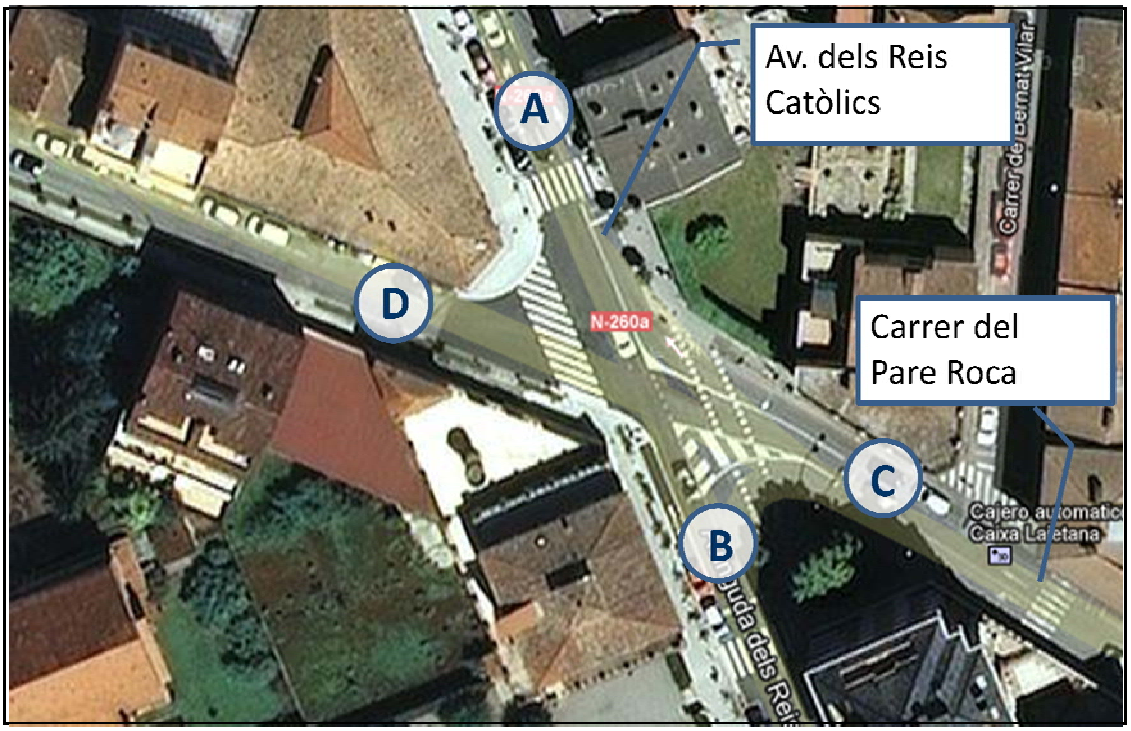


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 13:15	**Hora final:** 14:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	13:15 – 13:45	13:45 – 14:15	TOTAL	IML		
A	379	386	**765**	**10450**	**140**	**12**
B	344	359	**703**	**9600**	**148**	**12**
C	172	182	**354**	**4850**	**112**	**1**
D	54	62	**116**	**1600**	**92**	**8**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 19 tarda	**Intersecció**: Av. dels Reis Catòlics – carrer del Pare Roca

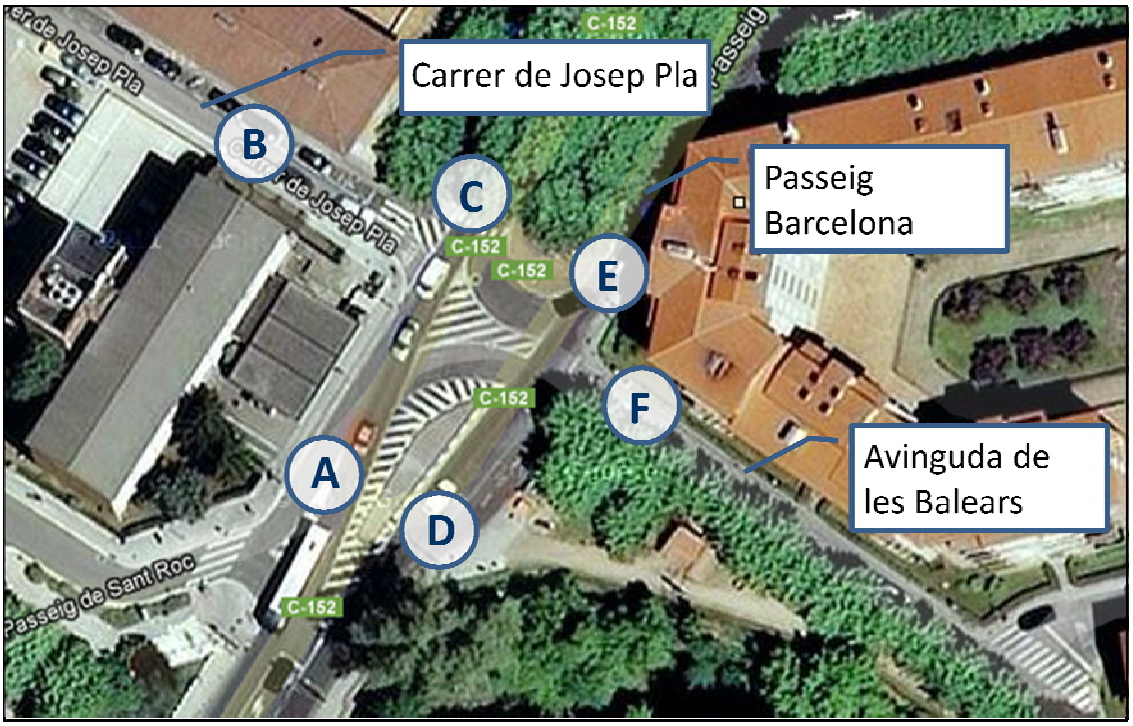


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:31/10/2012	**Hora inici:** 18.30	**Hora final:** 19:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	18:30 – 19:00	19:00 – 19:30	TOTAL	IML		
A	439	451	**890**	11381	**112**	**2**
B	340	353	**693**	8862	**46**	**4**
C	336	362	**698**	8926	**32**	**4**
D	65	72	**137**	1752	**86**	**4**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 20 matí	**Intersecció**: Pg. Barcelona – carrer Josep Pla

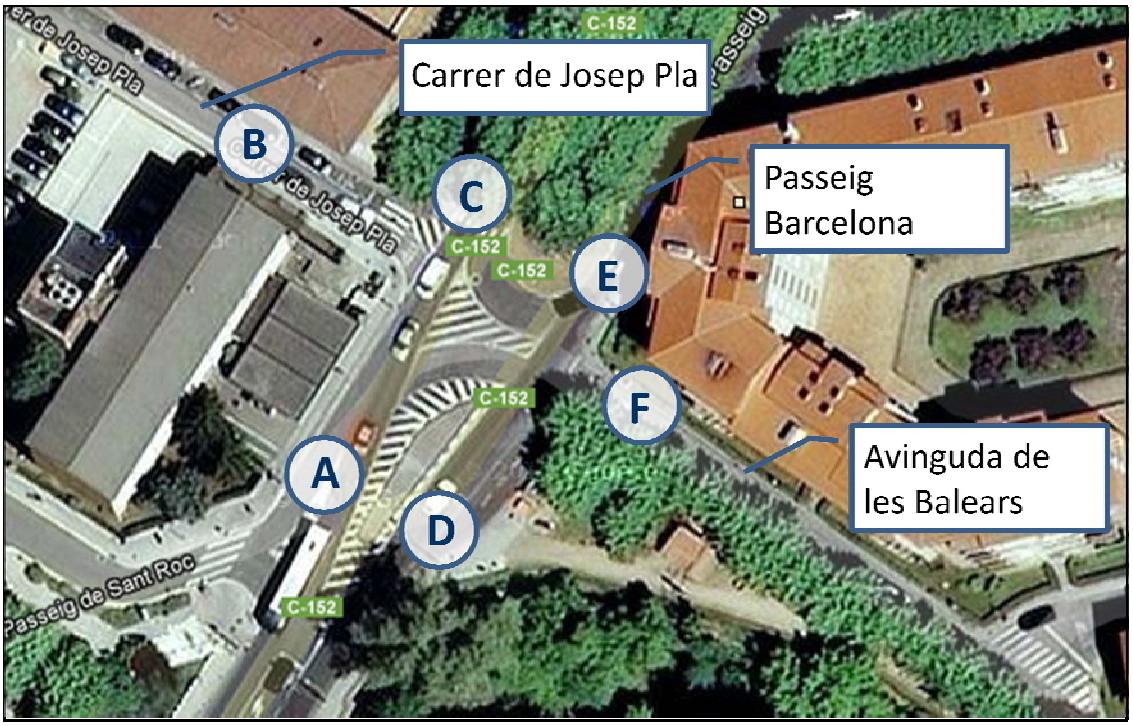


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/11/2012	**Hora inici:** 09:15	**Hora final:** 10:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	09:15 – 09:45	09:45 – 10:15	TOTAL	IML		
A	214	189	**403**	**6800**	**28**	**2**
B	249	227	**476**	**8050**	**62**	**2**
C	41	35	**76**	**1300**	**56**	**2**
D	175	191	**366**	**6200**	**212**	**18**
E	148	159	**307**	**5200**	**266**	**18**
F	59	70	**129**	**2200**	**256**	**20**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 20 tarda	**Intersecció**: Pg. Barcelona – carrer Josep Pla

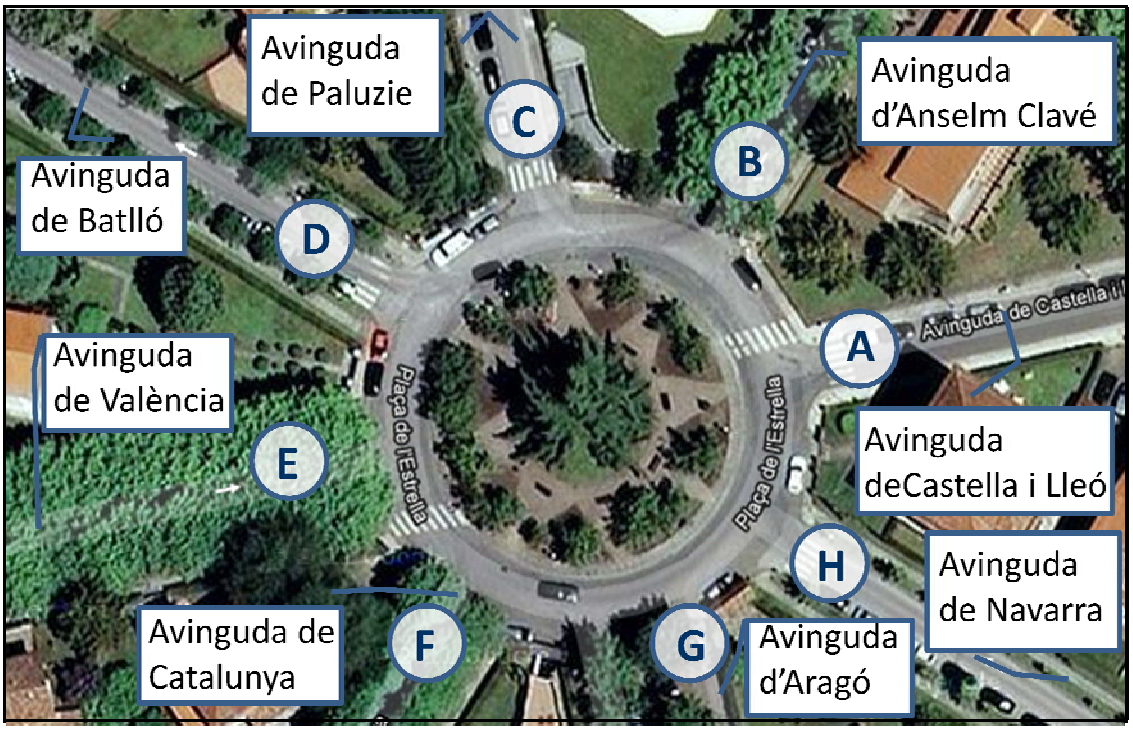


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:25/10/2012	**Hora inici:** 17:30	**Hora final:** 18:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	17:30 – 18:00	18:00 – 18:30	TOTAL	IML		
A	459	411	**870**	**11000**	**312**	**22**
B	36	34	**70**	**900**	**310**	**20**
C	490	425	**915**	**11550**	**292**	**22**
D	237	212	**449**	**5700**	**22**	**10**
E	259	232	**491**	**6200**	**48**	**6**
F	56	49	**105**	**1350**	**40**	**10**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 21 matí	**Intersecció**: Plaça de l'Estrella

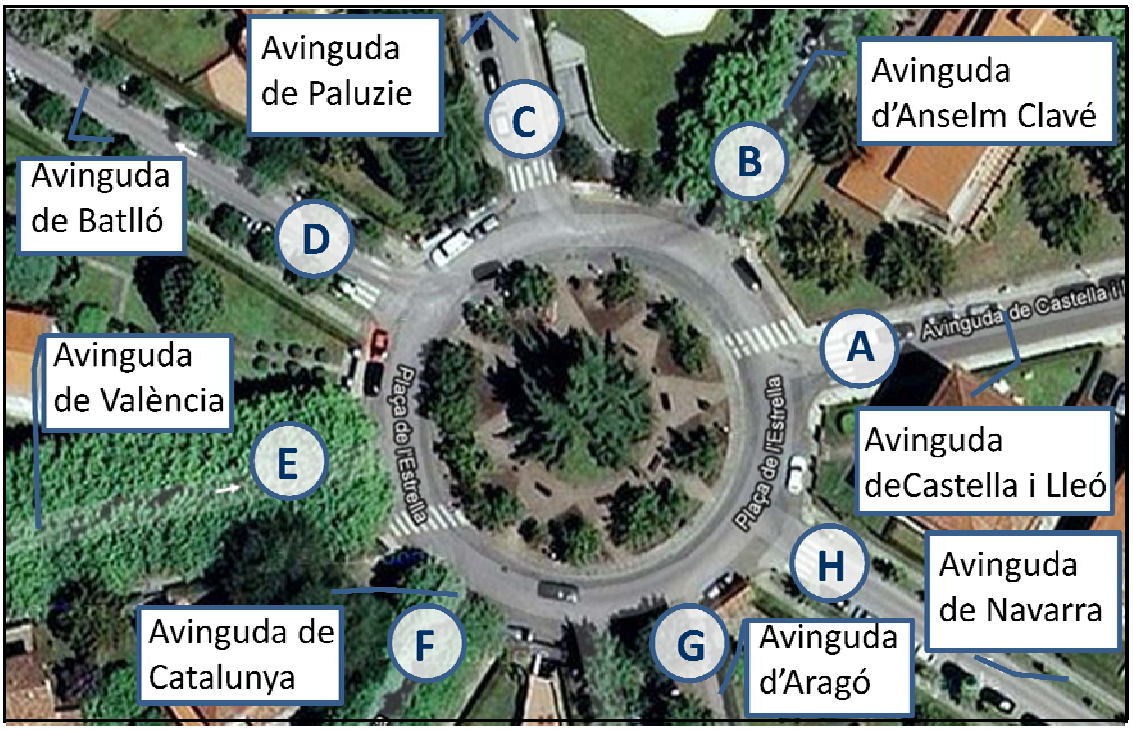


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:08/11/2012	**Hora inici:** 14:00	**Hora final:** 15:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	14:00 – 14:30	14:30 – 15:00	TOTAL	IML		
A	31	26	**57**	**850**	**4**	**4**
B	22	19	**41**	**600**	**10**	**4**
C	35	30	**65**	**950**	**36**	**14**
D	11	7	**18**	**250**	**6**	**8**
E	42	35	**77**	**1150**	**12**	**6**
F	17	14	**31**	**450**	**16**	**2**
G	19	17	**36**	**550**	**26**	**8**
H	6	5	**11**	**150**	**4**	**4**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 21 tarda	**Intersecció**: Plaça de l'Estrella

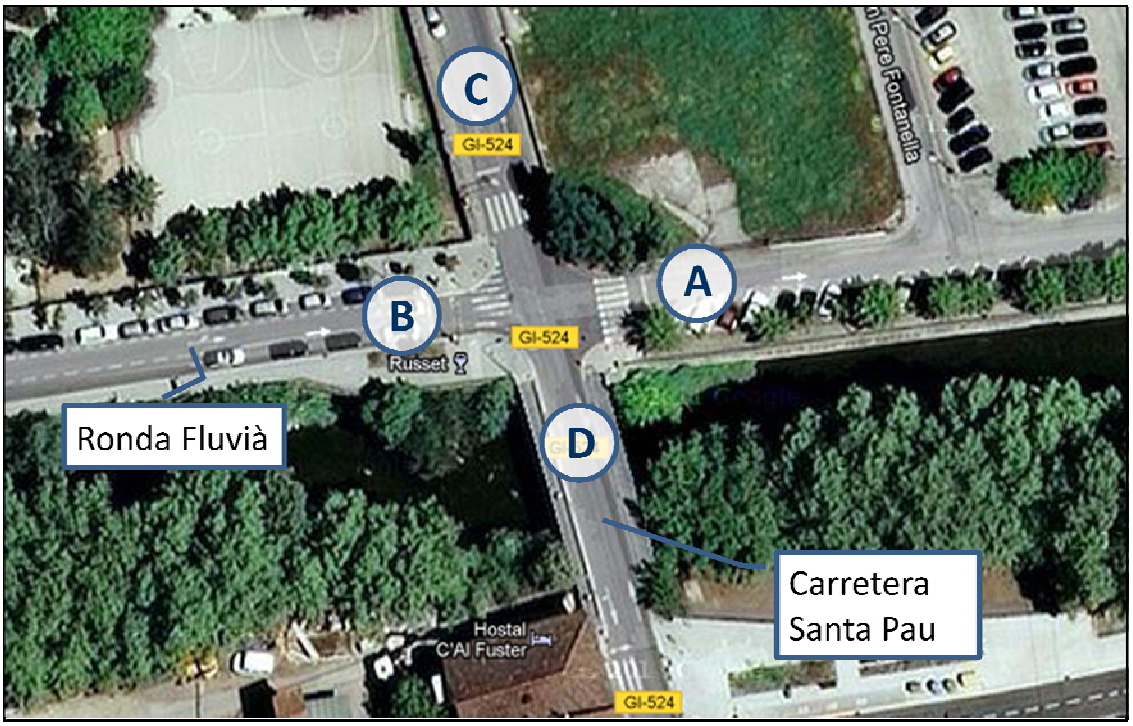


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 16:30	**Hora final:** 17:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	16:30 – 17:00	17:00 – 17:30	TOTAL	IML		
A	108	119	**227**	**3300**	**42**	**8**
B	65	75	**140**	**2050**	**90**	**8**
C	40	56	**96**	**1400**	**104**	**8**
D	18	26	**44**	**650**	**40**	**8**
E	75	84	**159**	**2350**	**28**	**0**
F	44	46	**90**	**1300**	**58**	**0**
G	38	43	**81**	**1200**	**104**	**4**
H	9	10	**19**	**300**	**50**	**2**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 22 matí	**Intersecció**: Ronda Fluvià – Carretera de Santa Pau

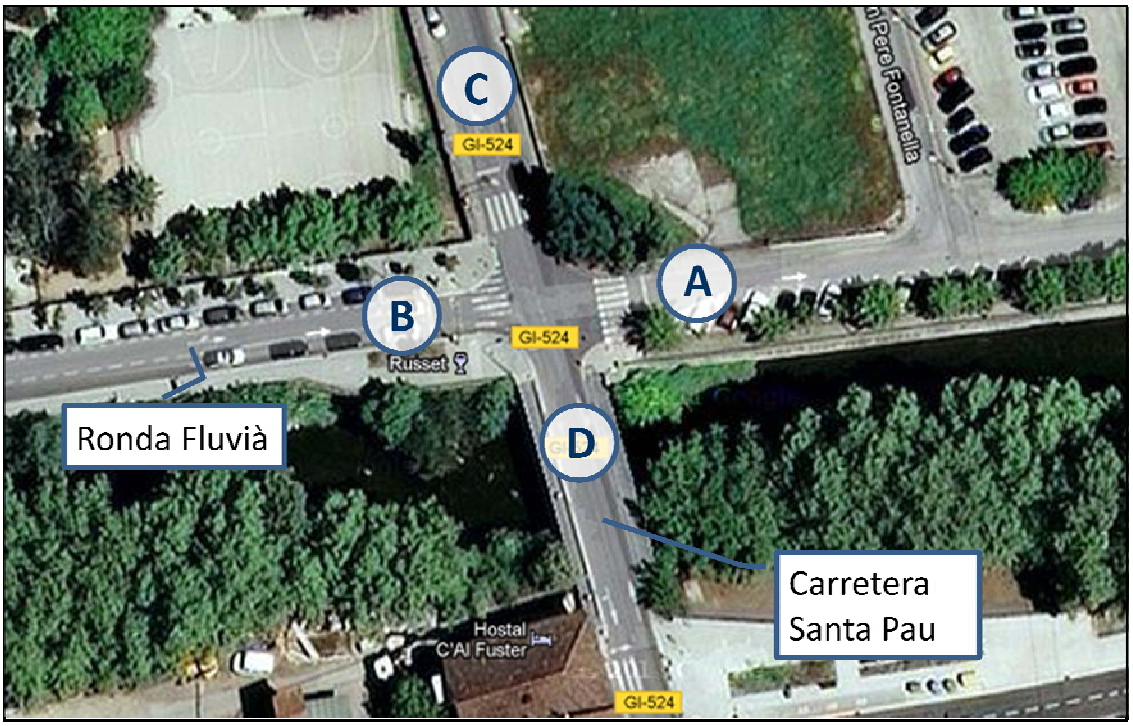


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 10:30	**Hora final:** 11:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	10:30 – 11:00	11:00 – 11:30	TOTAL	IML		
A	94	87	**181**	**3400**	**66**	**4**
B	47	41	**88**	**1650**	**56**	**1**
C	133	115	**248**	**4700**	**110**	**2**
D	96	84	**180**	**3400**	**102**	**4**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 22 tarda	**Intersecció**: Ronda Fluvià – Carretera de Santa Pau

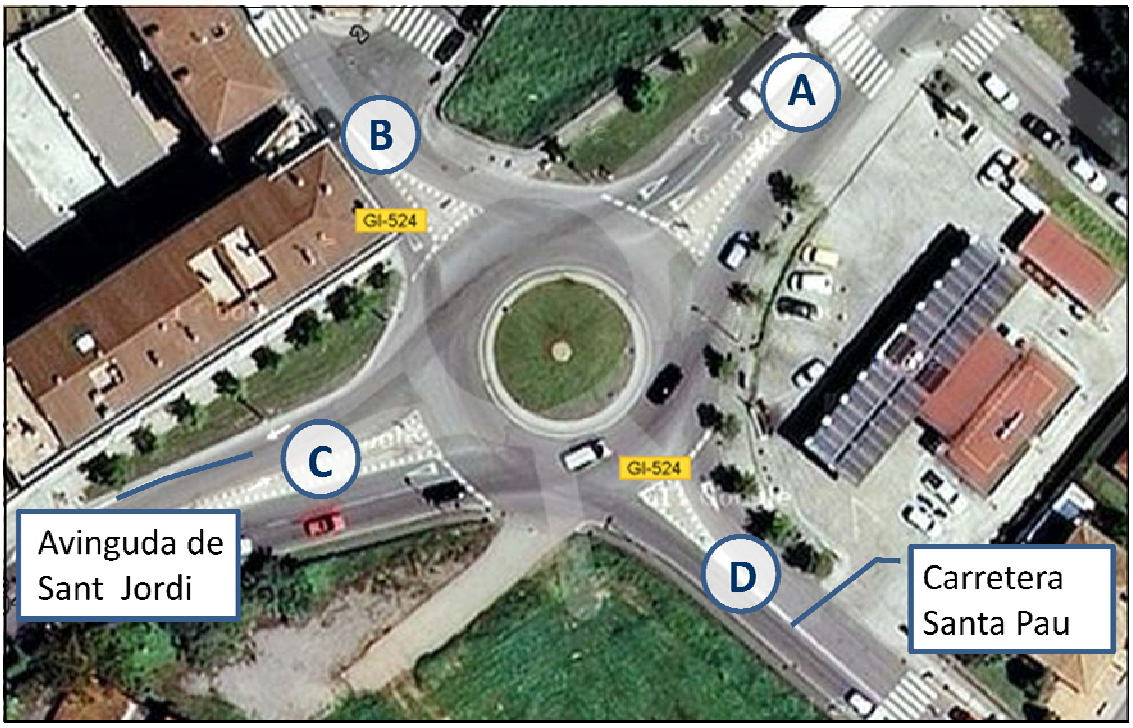


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/11/2012	**Hora inici:** 15:45	**Hora final:** 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	15:45 – 16:15	16:15 – 17:45	TOTAL	IML		
A	98	119	**217**	**3850**	**56**	**1**
B	50	69	**119**	**2100**	**36**	**4**
C	95	112	**207**	**3650**	**84**	**6**
D	108	124	**232**	**4100**	**72**	**4**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 23 matí	**Intersecció**: Carretera de Santa Pau – Avinguda de Sant Jordi

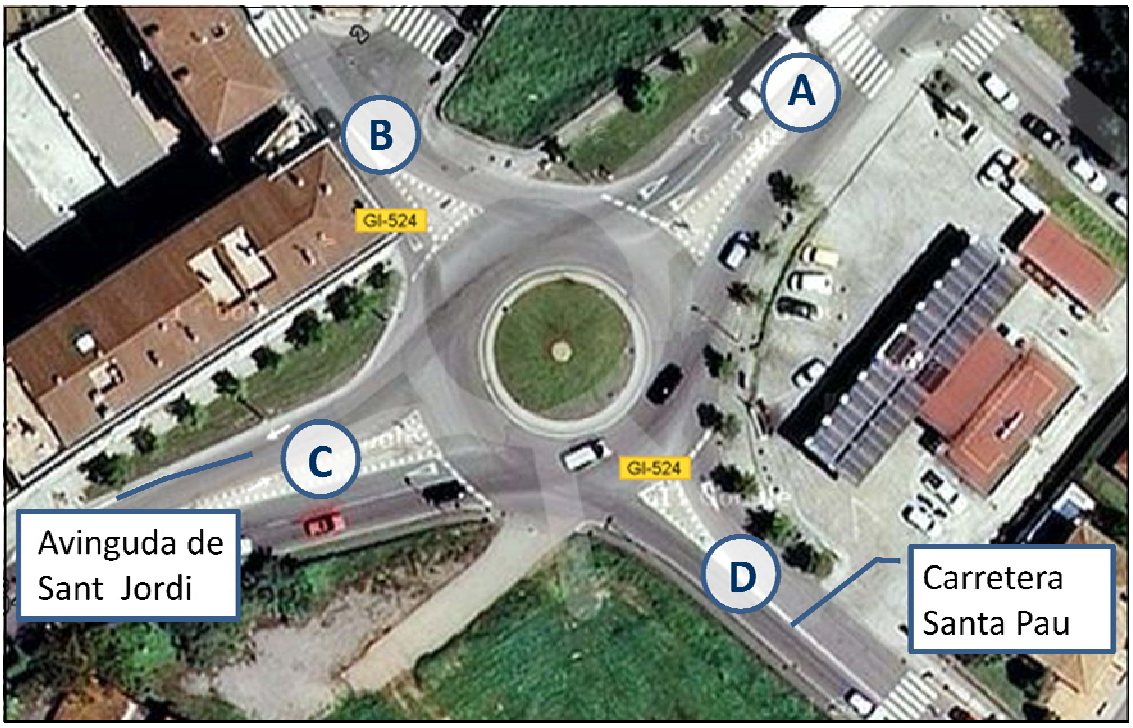


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:08/11/2012	**Hora inici:** 12:30	**Hora final:** 13:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	12:30 – 13:00	13:00 – 13:30	TOTAL	IML		
A	638	692	**1330**	**18100**	**30**	**0**
B	237	281	**518**	**7050**	**32**	**0**
C	621	679	**1300**	**17700**	**0**	**0**
D	295	319	**614**	**8350**	**0**	**0**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 23 tarda	**Intersecció**: Carretera de Santa Pau – Avinguda de Sant Jordi

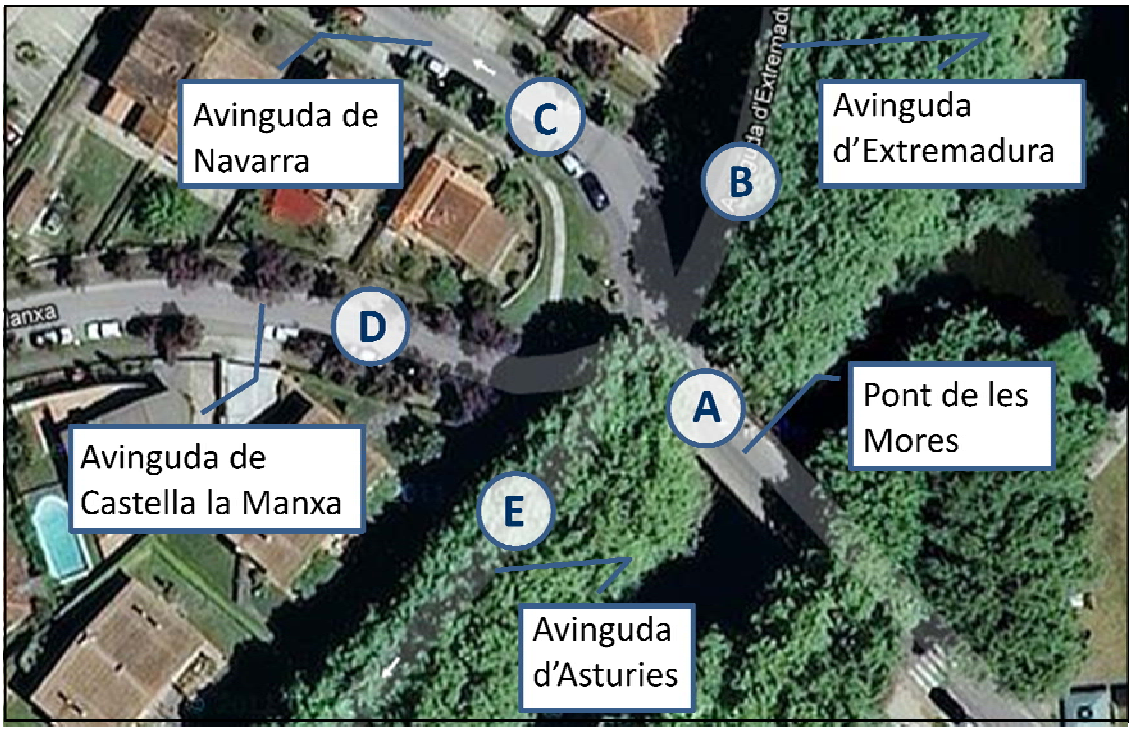


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:06/11/2012	**Hora inici:** 17:00	**Hora final:** 18:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	17:00 – 17:30	17:30 – 18:00	TOTAL	IML		
A	591	628	**1219**	**16350**	**0**	**0**
B	339	364	**703**	**9400**	**2**	**0**
C	616	645	**1261**	**16900**	**2**	**0**
D	303	294	**597**	**8000**	**2**	**0**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 24 matí	**Intersecció**: Av. de Navarra – Pont de les Mores

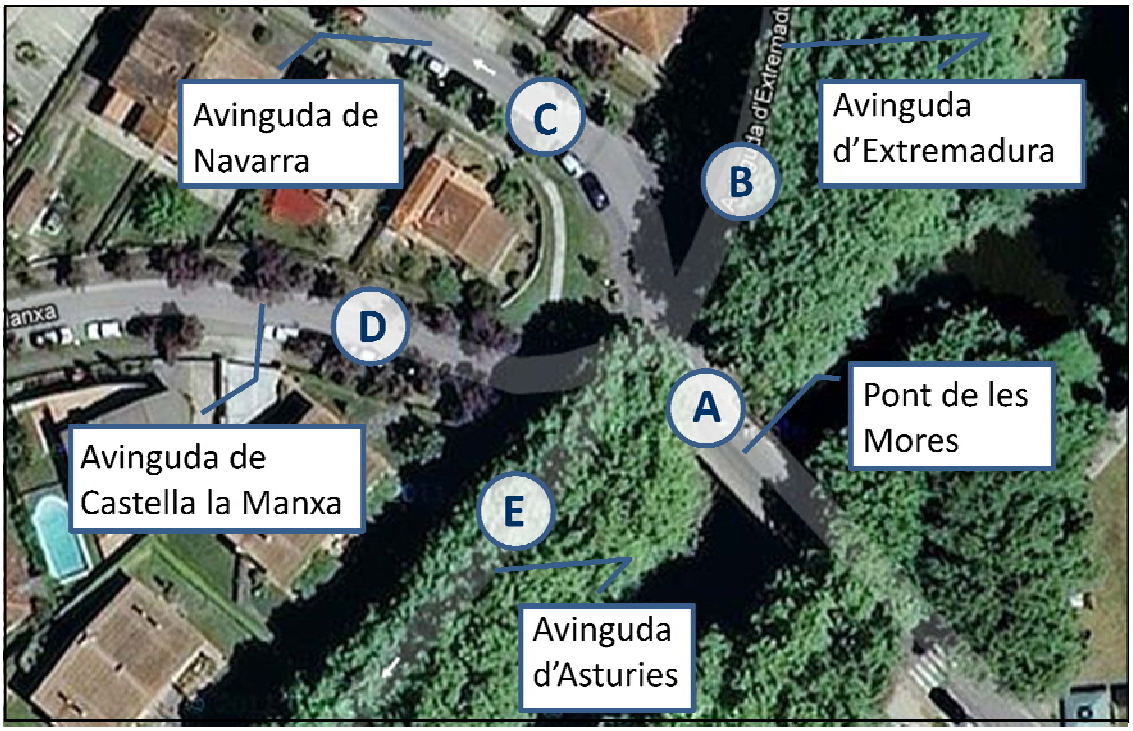


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 12:15	**Hora final:** 13:15

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	12:15 – 12:45	12:45 – 13:15	TOTAL	IML		
A	65	76	**141**	**2150**	**72**	**14**
B	40	55	**95**	**1450**	**60**	**10**
C	42	56	**98**	**2000**	**40**	**12**
D	6	9	**15**	**250**	**28**	**0**
E	23	38	**61**	**950**	**28**	**0**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 24 tarda	**Intersecció**: Av. de Navarra – Pont de les Mores

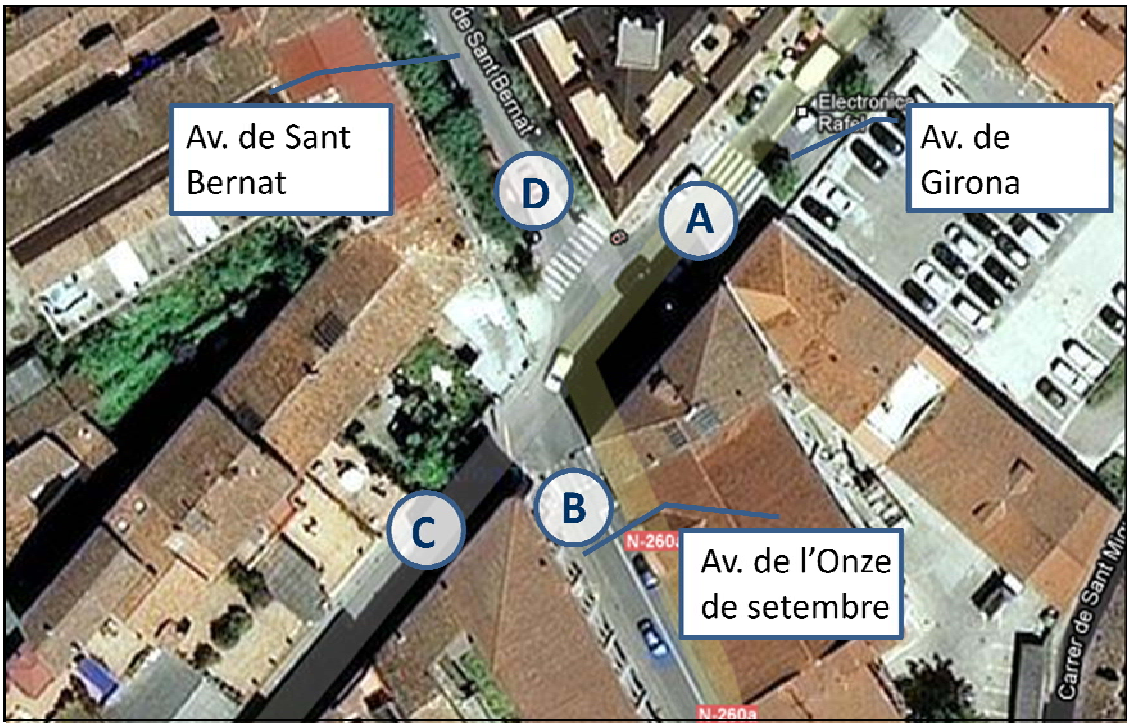


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:21/11/2012	**Hora inici:** 16:45	**Hora final:** 17:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	16:45 – 17:15	17:15 – 17:45	TOTAL	IML		
A	148	169	**317**	**4300**	**104**	**10**
B	75	86	**161**	**2200**	**96**	**6**
C	39	47	**86**	**1150**	**26**	**8**
D	7	8	**15**	**205**	**4**	**0**
E	50	65	**115**	**1550**	**18**	**2**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 25 matí	**Intersecció**: Av. de Girona– Av. de Sant Bernat – Av. de l'Onze de setembre

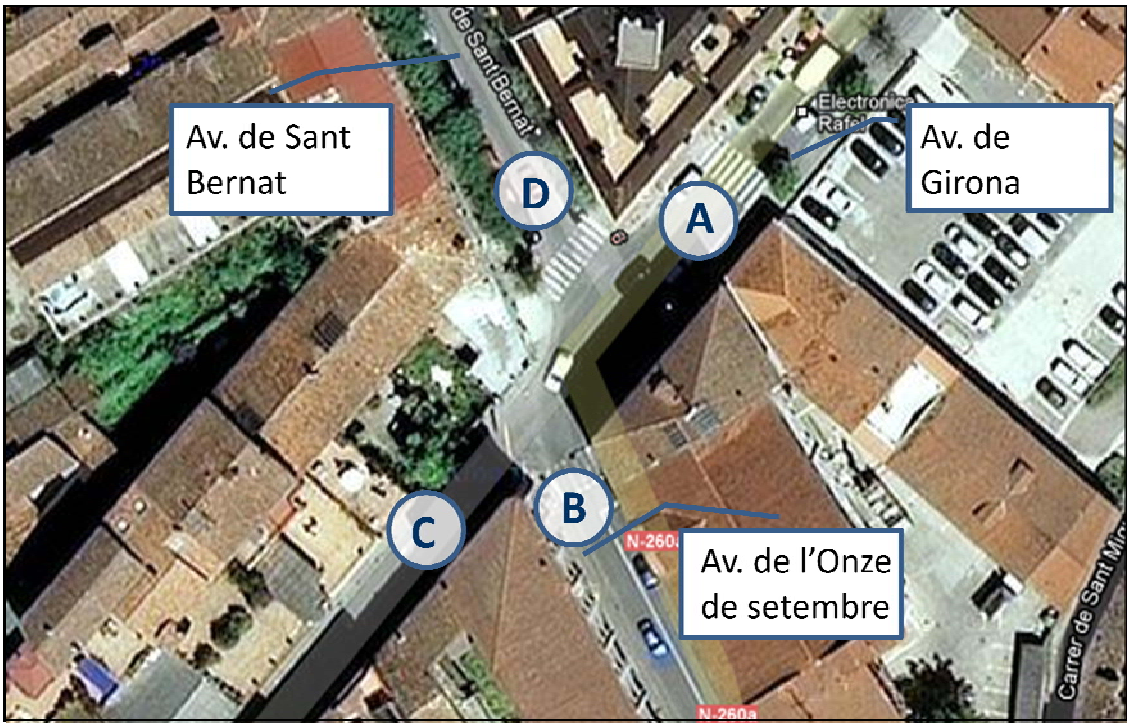


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:07/11/2012	**Hora inici:** 10:30	**Hora final:** 11:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	10:30 – 11:00	11:00 – 11:30	TOTAL	IML		
A	399	406	**805**	**15200**	**62**	**8**
B	357	362	**719**	**13600**	**78**	**0**
C	56	61	**117**	**2200**	**100**	**8**
D	33	38	**71**	**1350**	**34**	**8**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 25 tarda	**Intersecció**: Av. de Girona– Av. de Sant Bernat – Av. de l'Onze de setembre



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:05/11/2012	**Hora inici:** 19:00	**Hora final:** 20:00

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	19:00 – 19:30	19:30 – 20:00	TOTAL	IML		
A	424	435	**859**	**11450**	**126**	**4**
B	388	392	**780**	**10400**	**68**	**2**
C	35	39	**74**	**1000**	**82**	**6**
D	46	51	**97**	**1300**	**22**	**2**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 26 matí	**Intersecció**: Av. de Santa Coloma de Farners – Av. del Perú



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:08/11/2012	**Hora inici:** 08:30	**Hora final:** 09:30

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	08:30 – 09:00	09:00 – 09:30	TOTAL	IML		
A	581	512	**1093**	**14550**	**66**	**16**
B	591	521	**1112**	**14850**	**62**	**16**
C	62	54	**116**	**1550**	**26**	**18**
D	6	5	**11**	**150**	**48**	**2**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 26 tarda	**Intersecció**: Av. de Santa Coloma de Farners – Av. del Perú



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:02/11/2012	**Hora inici:** 15:45	**Hora final:** 16:45

RAMAL	VEHICLES PER HORA				VIANANTS	BICICLETES
	15:45 – 16:15	16:15 – 16:45	TOTAL	IML		
A	454	489	**943**	**16700**	**114**	**10**
B	440	467	**907**	**16050**	**104**	**10**
C	34	48	**82**	**1450**	**80**	**8**
D	9	10	**19**	**350**	**50**	**6**

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 27	**Intersecció**: Plaça Palau

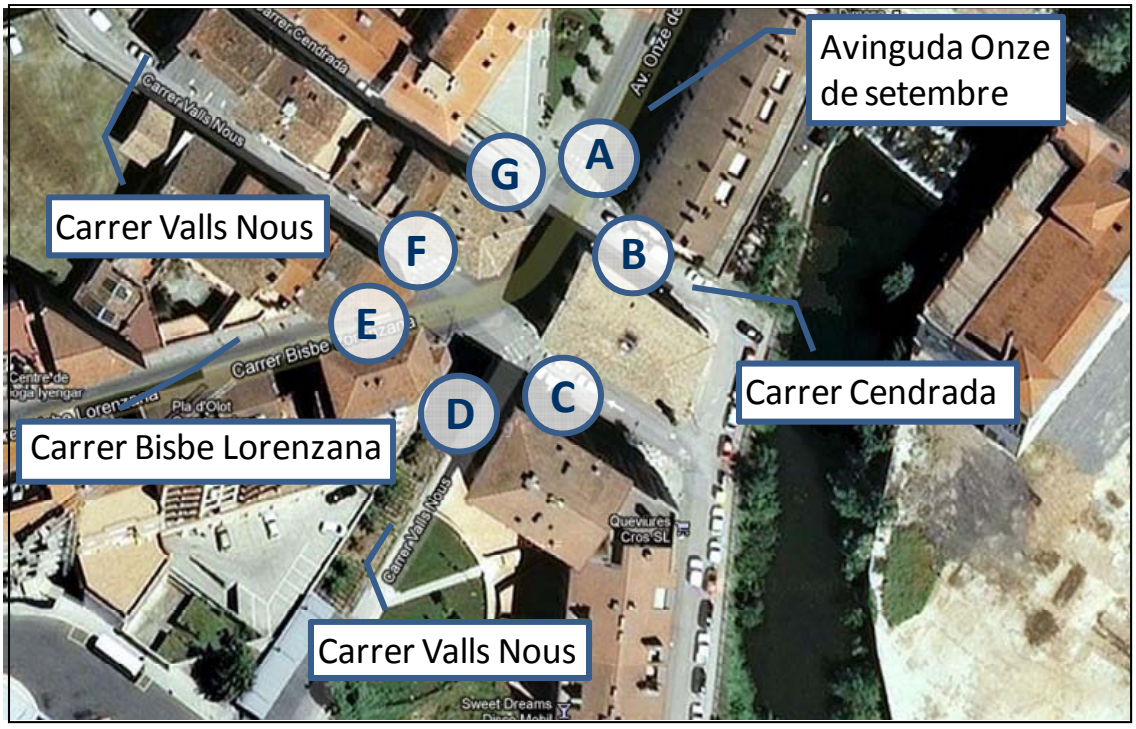


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici**: 12:00	**Hora final:** 13:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	94	4
B	124	2
C	190	3
D	40	-
E	66	1

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 28	**Intersecció**: Avinguda Onze de setembre – C/ Bisbe Lorenzana

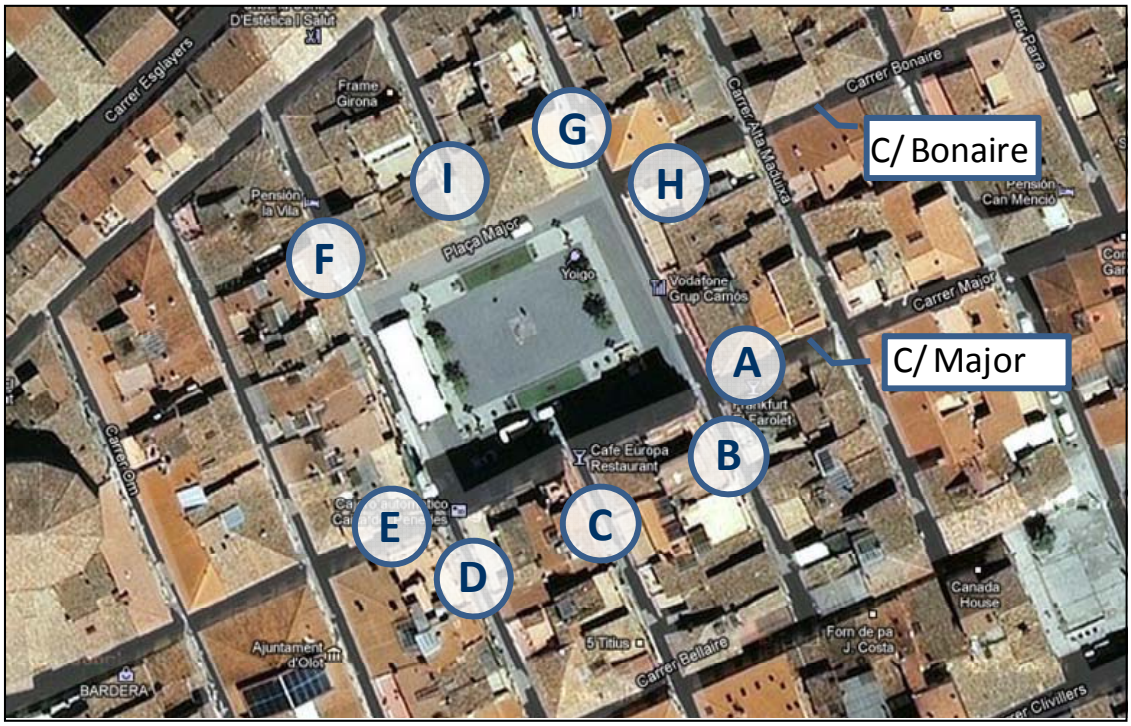


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia: 22/01/13	**Hora inici**: 11:00	**Hora final:** 12:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	114	6
B	58	5
C	74	6
D	92	7
E	28	1
F	58	1
G	70	1

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 29	**Intersecció**: Plaça Major

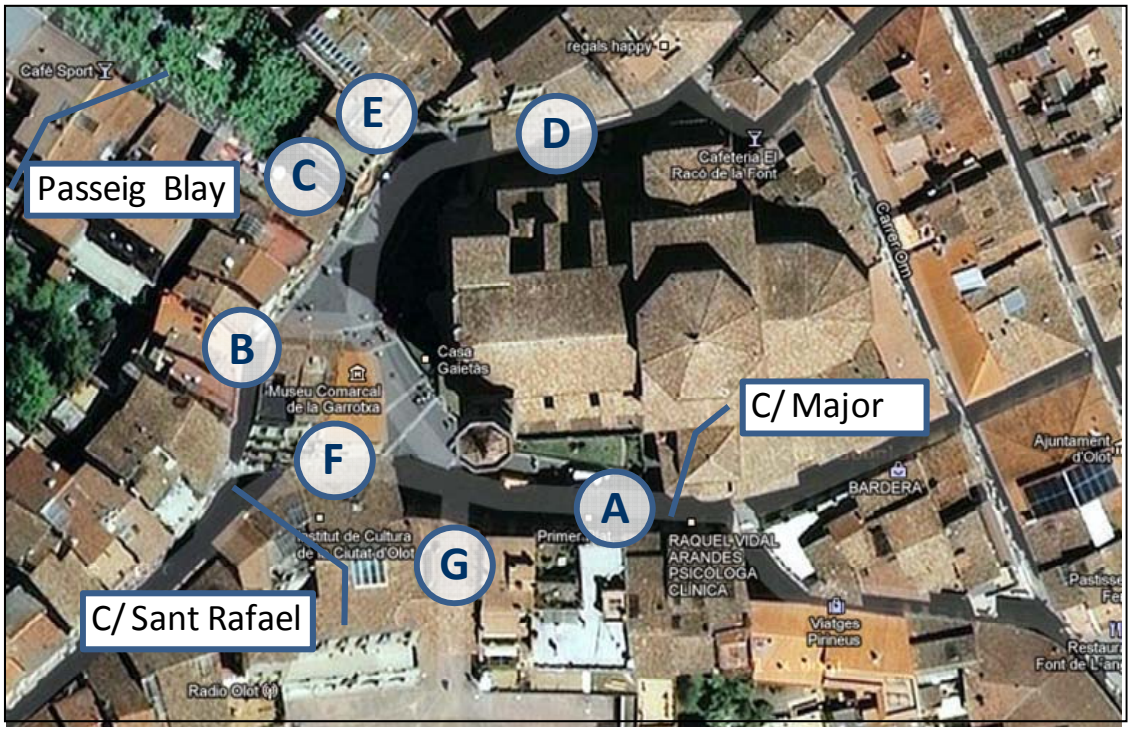


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici:** 19:00	**Hora final:** 20:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	584	-
B	20	-
C	52	4
D	12	-
E	656	8
F	44	-
G	84	-
H	16	4
I	32	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 30	**Intersecció**: C/ Sant Rafael- C/ Major



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici**: 20:00	**Hora final:** 21:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	444	4
B	108	8
C	224	-
D	88	4
E	24	-
F	260	-
G	52	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 31	**Intersecció**:Plaça del Mig

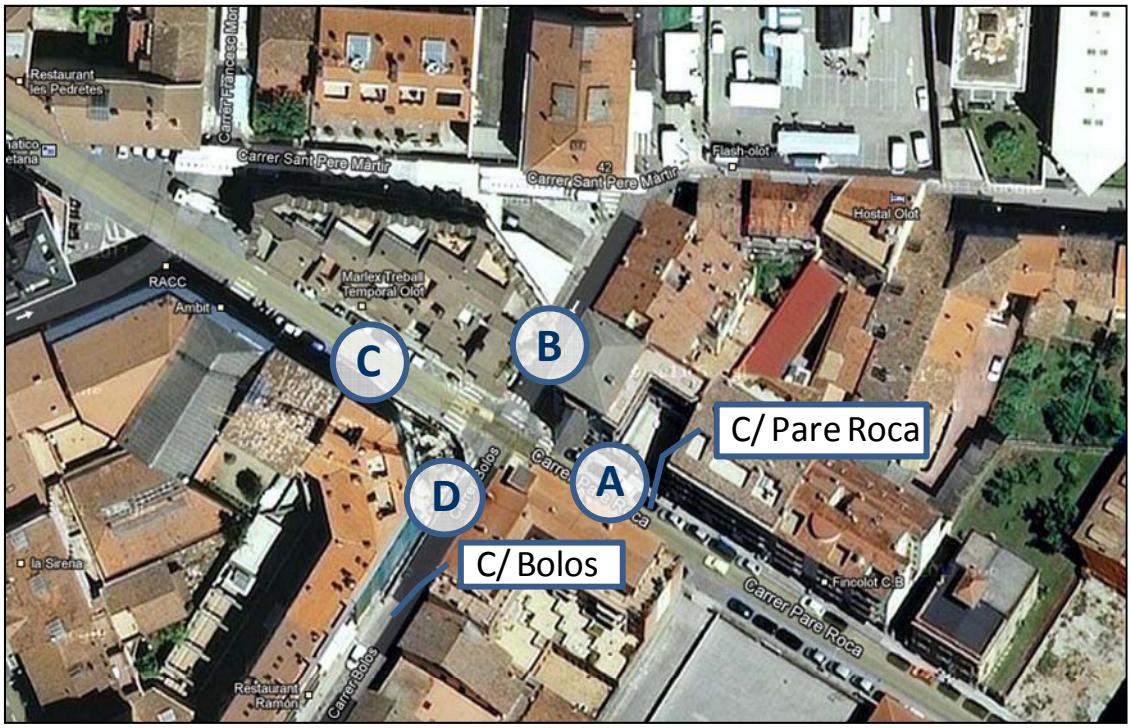


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:23/01/13	**Hora inici:** 11:00	**Hora final:** 12:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	248	4
B	308	4
C	48	-
D	244	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 32	**Intersecció**:C/ Pare Roca – C/ Bolos

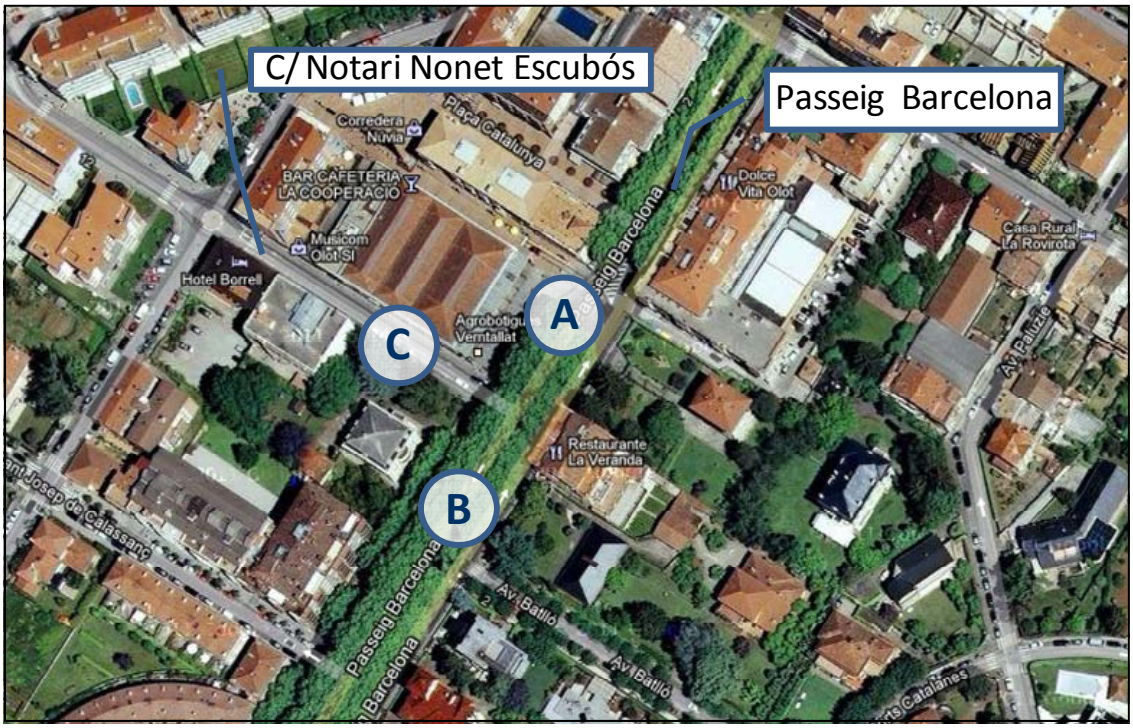


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici:** 18:00	**Hora final:** 19:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	296	8
B	304	8
C	208	4
D	116	4

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 33	**Intersecció**: Passeig Barcelona – C/ Notari Nonet Escubós

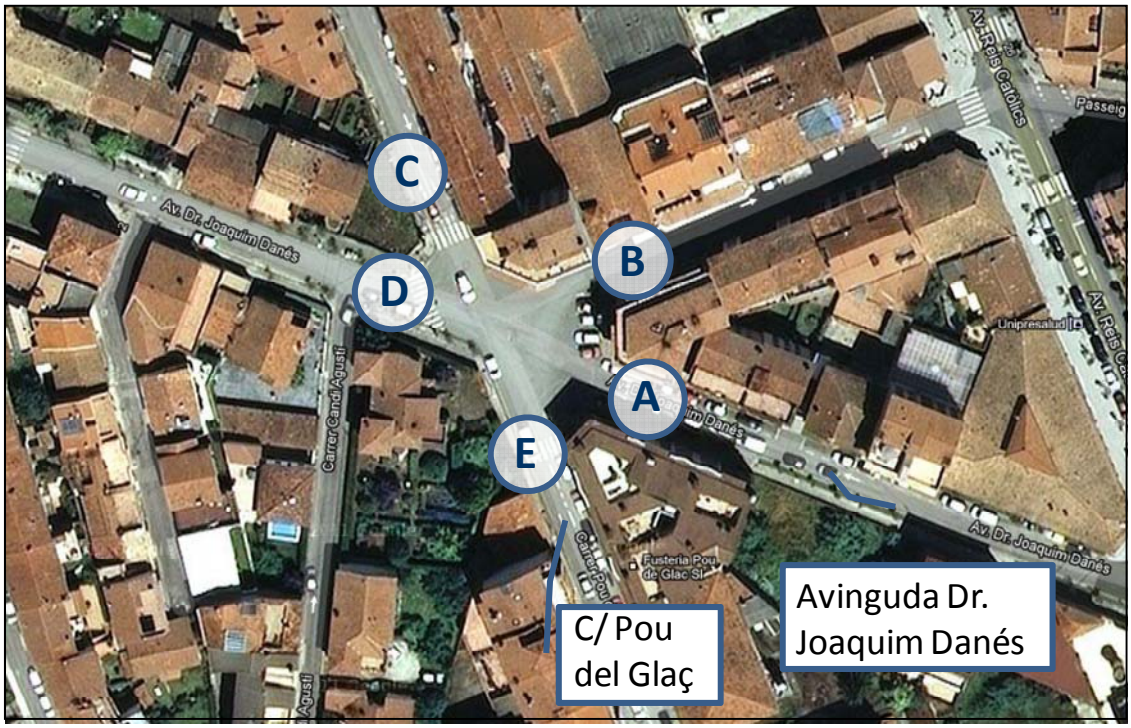


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici**: 17:00	**Hora final:** 18:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	652	12
B	684	12
C	32	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 34	**Intersecció**: C/ Pou del Glaç – Avda. Dr. Joaquim Danés

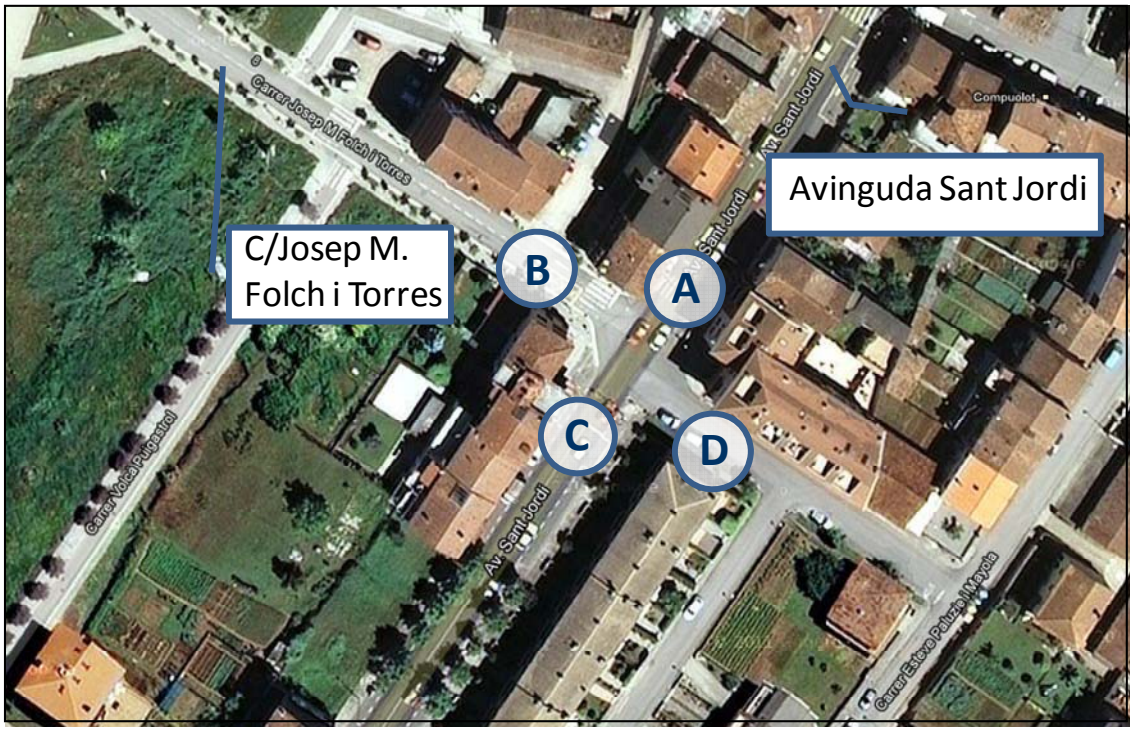


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:23/01/13	**Hora inici:** 17:00	**Hora final:** 18:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	84	-
B	84	-
C	90	5
D	90	5
E	96	5

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 35	**Intersecció**: Avda. Sant Jordi – C/ Josep M. Folch i Torres

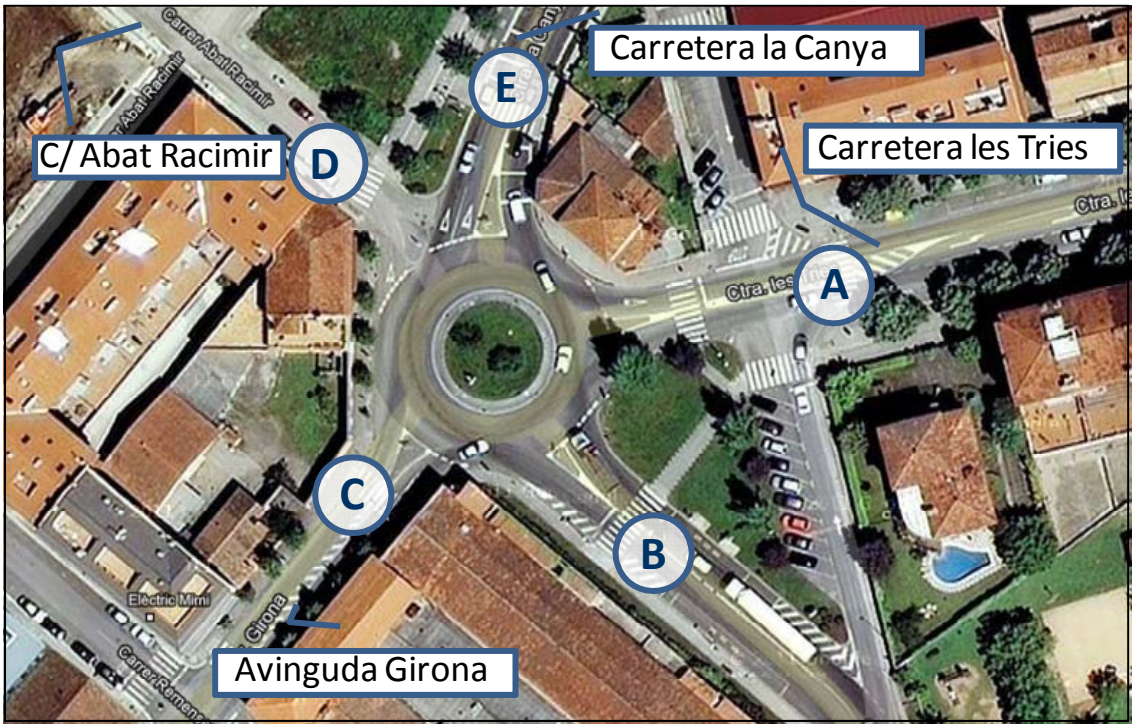


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici:** 10:00	**Hora final:** 11:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	60	12
B	60	-
C	18	12
D	24	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 36	**Intersecció**: Carretera les Tries – Avinguda Girona

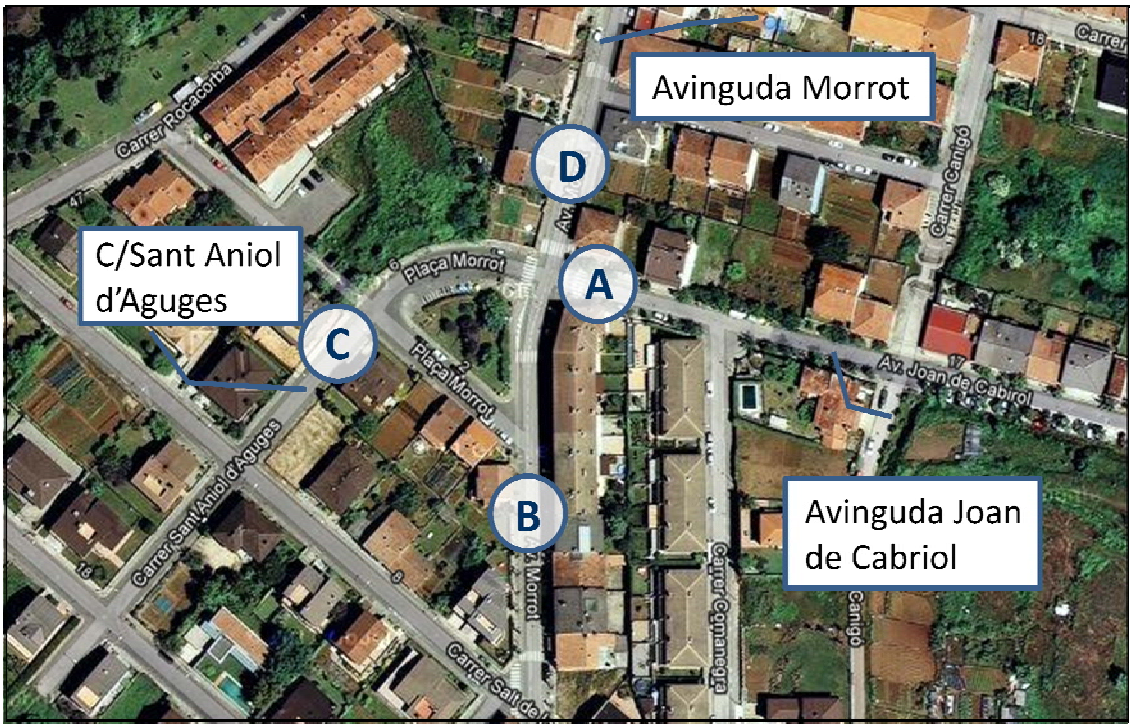


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici**: 13:00	**Hora final:** 14:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	120	12
B	76	8
C	124	8
D	96	12
E	98	16

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 37	**Intersecció**: Plaça Morrot

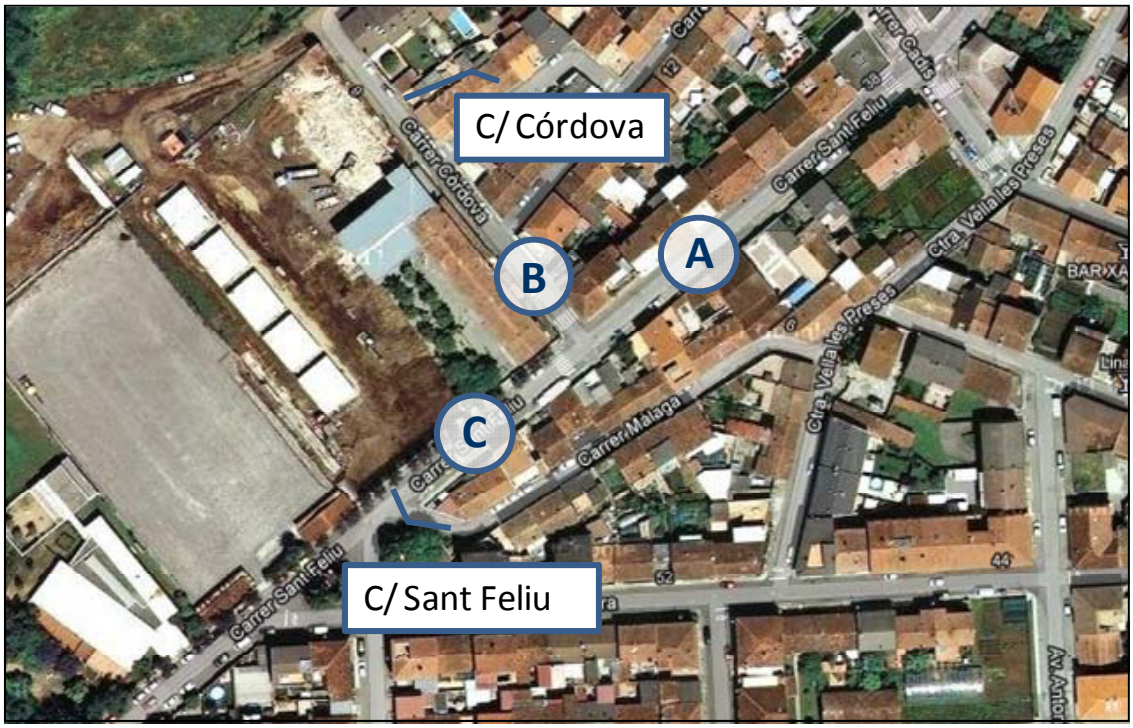


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:23/01/13	**Hora inici:** 12:30	**Hora final:** 13:30

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	24	2
B	28	2
C	4	-
D	22	2

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 38	**Intersecció**: Carrer Sant Feliu – C/ Córdova

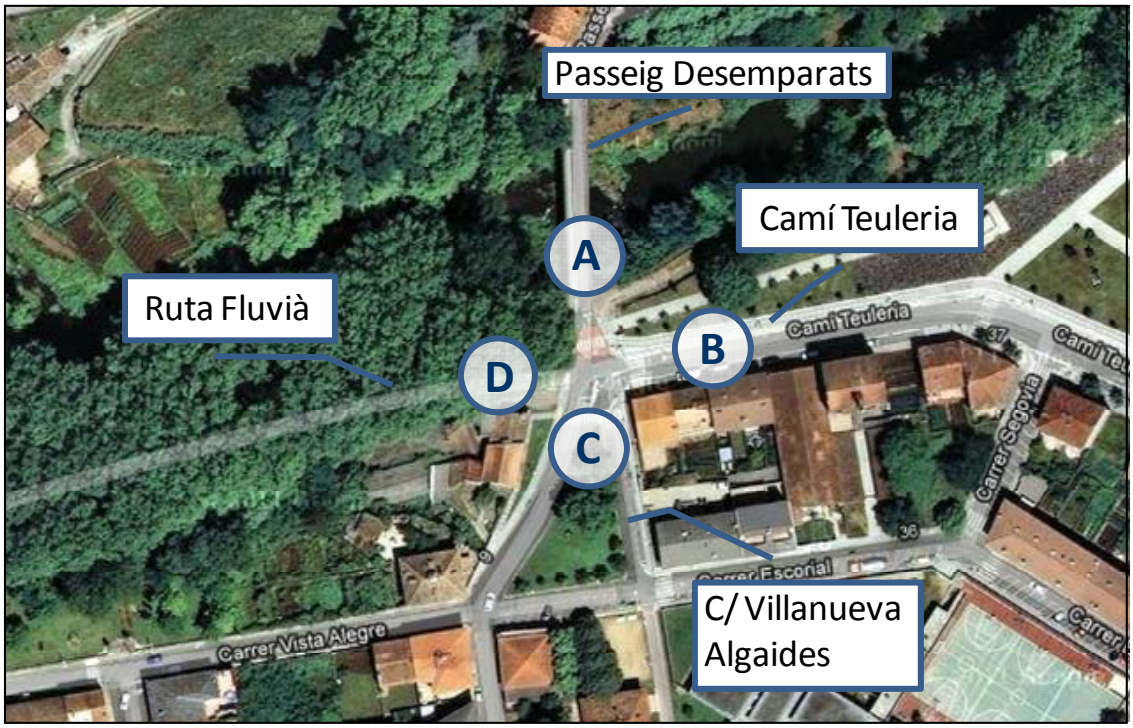


Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:22/01/13	**Hora inici**: 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	122	2
B	120	-
C	120	2

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 39	**Intersecció**: Passeig Desemparats – Camí Teuleria



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:23/01/13	**Hora inici**: 16:00	**Hora final:** 17:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	46	4
B	30	2
C	34	2
D	18	-

COMPTATGE MANUAL DE COMPOSICIÓ

Municipi: Olot	**Punt:** 40	**Intersecció**: Av. Catalunya – Av. República Argentina



Clima: Sol	**Durada:** 1 hora	
Dia:23/01/13	**Hora inici:** 15:00	**Hora final:** 16:00

RAMAL	VIANANTS	BICICLETES
A	58	8
B	98	8
C	26	-
D	30	-
E	134	8
F	78	8

2. AFORAMENTS AUTOMÀTICS DE VEHICLES

Gràfic 2. Localització dels aforaments automàtics



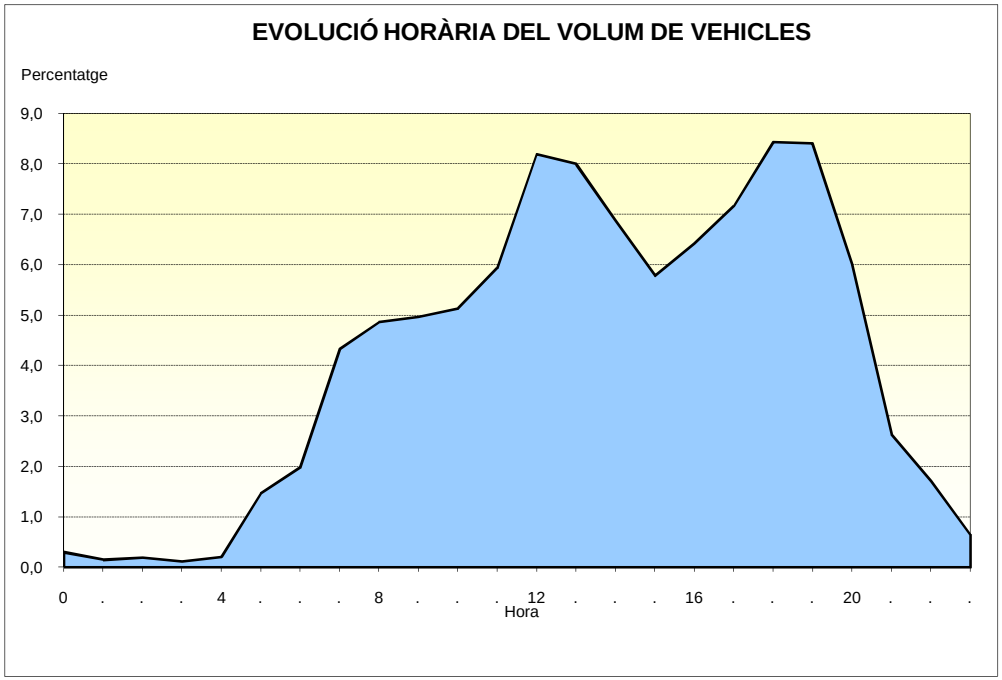
Font: *INTRA, S.L.*

COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Sta Coloma de Farners
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 1
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	10	0	7	3	**20**	**0,3**
1 a 2	4	2	2	2	**10**	**0,2**
2 a 3	2	4	6	1	**13**	**0,2**
3 a 4	1	1	4	2	**8**	**0,1**
4 a 5	3	4	1	6	**14**	**0,2**
5 a 6	10	20	49	18	**97**	**1,5**
6 a 7	16	24	43	48	**131**	**2,0**
7 a 8	47	68	81	90	**286**	**4,3**
8 a 9	62	82	91	86	**321**	**4,9**
9 a 10	111	78	69	70	**328**	**5,0**
10 a 11	70	95	91	83	**339**	**5,1**
11 a 12	95	98	98	101	**392**	**5,9**
12 a 13	116	141	139	145	**541**	**8,2**
13 a 14	143	142	145	98	**528**	**8,0**
14 a 15	133	95	115	111	**454**	**6,9**
15 a 16	111	99	90	82	**382**	**5,8**
16 a 17	126	94	89	115	**424**	**6,4**
17 a 18	97	129	135	112	**473**	**7,2**
18 a 19	134	146	125	152	**557**	**8,4**
19 a 20	134	146	141	134	**555**	**8,4**
20 a 21	120	88	102	87	**397**	**6,0**
21 a 22	66	50	29	29	**174**	**2,6**
22 a 23	32	37	26	18	**113**	**1,7**
23 a 24	10	10	17	6	**43**	**0,7**
TOTAL DIA					**6.600**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.609	54,68	
Matí (9 a 13 h.)	1.600	24,24	
Tarda (16 a 20 h.)	2.009	30,44	
16 hores (6 a 22 h.)	6.282	95,18	
Hora punta sencera	557	8,44	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	575	8,71	(12:45 a 13:45)
Índex de variació	65%		
% de vehicles pesants	7,38%		

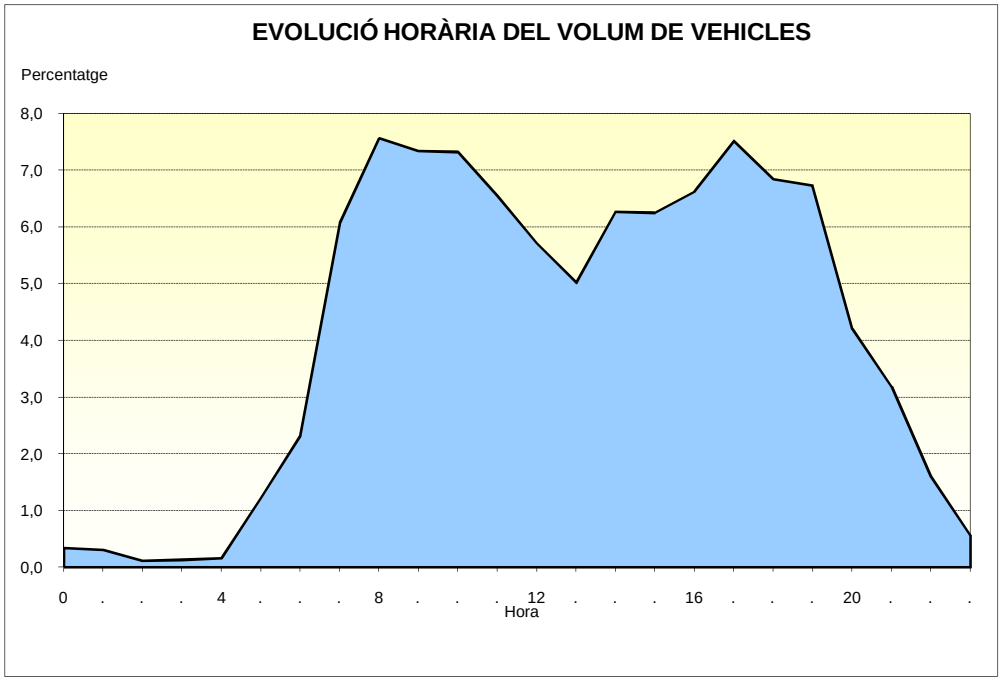


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Sta Coloma de Farners
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 1
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	2	6	9	6	**23**	**0,3**
1 a 2	8	4	5	4	**21**	**0,3**
2 a 3	1	4	2	1	**8**	**0,1**
3 a 4	4	0	2	3	**9**	**0,1**
4 a 5	2	2	2	5	**11**	**0,2**
5 a 6	8	19	30	25	**82**	**1,2**
6 a 7	25	36	50	45	**156**	**2,3**
7 a 8	49	87	139	133	**408**	**6,1**
8 a 9	127	125	125	131	**508**	**7,6**
9 a 10	143	93	118	139	**493**	**7,3**
10 a 11	133	125	119	115	**492**	**7,3**
11 a 12	124	118	110	88	**440**	**6,5**
12 a 13	114	81	96	93	**384**	**5,7**
13 a 14	114	76	79	68	**337**	**5,0**
14 a 15	91	104	121	105	**421**	**6,3**
15 a 16	121	98	89	112	**420**	**6,3**
16 a 17	85	113	124	123	**445**	**6,6**
17 a 18	133	127	122	123	**505**	**7,5**
18 a 19	123	120	103	114	**460**	**6,8**
19 a 20	123	132	112	85	**452**	**6,7**
20 a 21	86	76	73	48	**283**	**4,2**
21 a 22	78	57	46	33	**214**	**3,2**
22 a 23	36	30	22	20	**108**	**1,6**
23 a 24	14	11	8	5	**38**	**0,6**
TOTAL DIA					**6.718**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.671	54,64	
Matí (9 a 13 h.)	1.809	26,93	
Tarda (16 a 20 h.)	1.862	27,72	
16 hores (6 a 22 h.)	6.418	95,53	
Hora punta sencera	508	7,56	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	524	7,80	(8:15 a 9:15)
Índex de variació	70%		
% de vehicles pesants	7,65%		

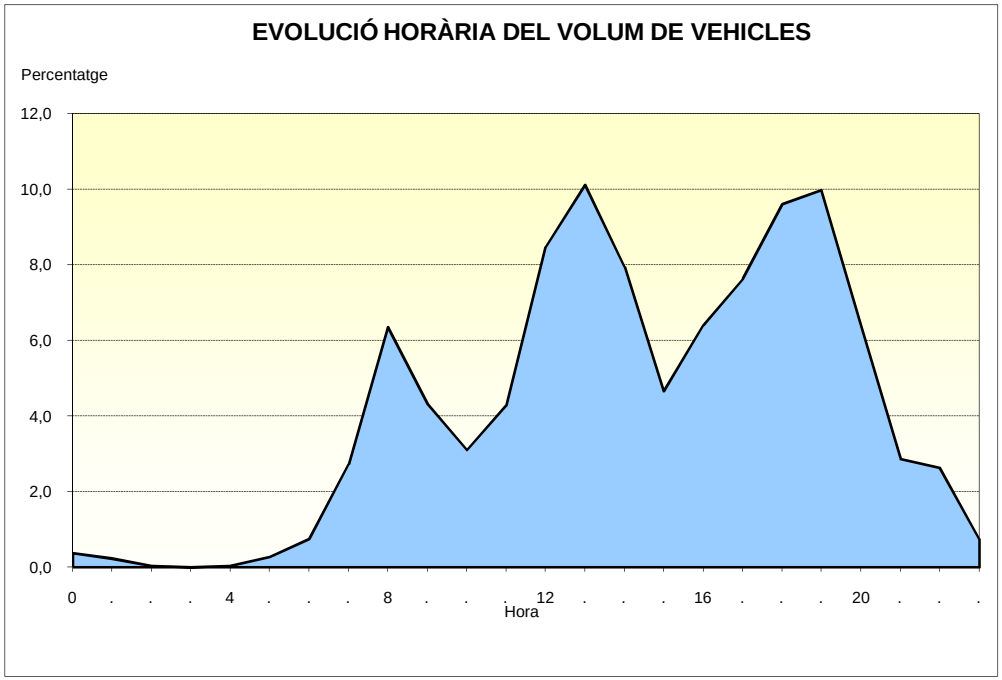


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Ridaura
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 2
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	5	0	0	3	**8**	**0,4**
1 a 2	1	1	3	0	**5**	**0,2**
2 a 3	1	0	0	0	**1**	**0,0**
3 a 4	0	0	0	0	**0**	**0,0**
4 a 5	0	0	1	0	**1**	**0,0**
5 a 6	3	2	1	0	**6**	**0,3**
6 a 7	8	1	1	6	**16**	**0,8**
7 a 8	1	12	12	33	**58**	**2,7**
8 a 9	29	28	41	37	**135**	**6,4**
9 a 10	25	33	20	14	**92**	**4,3**
10 a 11	16	17	18	15	**66**	**3,1**
11 a 12	28	19	22	22	**91**	**4,3**
12 a 13	35	37	53	55	**180**	**8,5**
13 a 14	98	50	34	33	**215**	**10,1**
14 a 15	47	41	27	54	**169**	**8,0**
15 a 16	31	18	24	26	**99**	**4,7**
16 a 17	30	36	36	34	**136**	**6,4**
17 a 18	35	39	39	49	**162**	**7,6**
18 a 19	59	40	56	49	**204**	**9,6**
19 a 20	61	68	40	43	**212**	**10,0**
20 a 21	37	40	30	29	**136**	**6,4**
21 a 22	23	12	13	13	**61**	**2,9**
22 a 23	18	19	14	5	**56**	**2,6**
23 a 24	2	6	4	4	**16**	**0,8**
TOTAL DIA					**2.125**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.143	53,79	
Matí (9 a 13 h.)	429	20,19	
Tarda (16 a 20 h.)	714	33,60	
16 hores (6 a 22 h.)	2.032	95,62	
Hora punta sencera	215	10,12	(13:00 a 14:00)
Hora punta flotant	256	12,05	(12:30 a 13:30)
Índex de variació	32%		
% de vehicles pesants	4,24%		

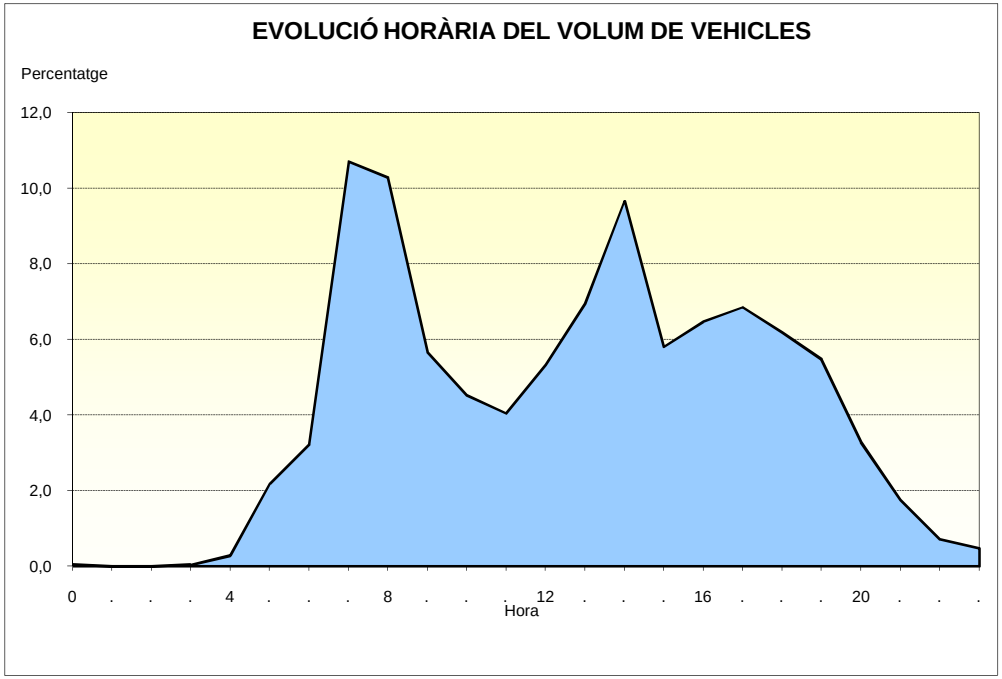


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Ridaura
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 2
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	1	0	0	0	1	0,0
1 a 2	0	0	0	0	0	0,0
2 a 3	0	0	0	0	0	0,0
3 a 4	0	0	1	0	1	0,0
4 a 5	0	1	3	2	6	0,3
5 a 6	5	10	24	7	46	2,2
6 a 7	9	10	23	26	68	3,2
7 a 8	28	48	71	78	225	10,7
8 a 9	38	65	52	61	216	10,3
9 a 10	35	34	25	25	119	5,7
10 a 11	25	30	18	22	95	4,5
11 a 12	24	19	19	23	85	4,0
12 a 13	24	27	33	28	112	5,3
13 a 14	38	35	34	39	146	6,9
14 a 15	36	46	50	71	203	9,7
15 a 16	31	34	29	28	122	5,8
16 a 17	30	25	47	34	136	6,5
17 a 18	46	40	29	29	144	6,9
18 a 19	40	30	32	28	130	6,2
19 a 20	32	35	27	21	115	5,5
20 a 21	19	14	26	10	69	3,3
21 a 22	7	12	16	2	37	1,8
22 a 23	5	5	1	4	15	0,7
23 a 24	2	3	1	4	10	0,5
TOTAL DIA					**2.101**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	936	44,55	
Matí (9 a 13 h.)	411	19,56	
Tarda (16 a 20 h.)	525	24,99	
16 hores (6 a 22 h.)	2.022	96,24	
Hora punta sencera	225	10,71	(7:00 a 8:00)
Hora punta flotant	252	11,99	(7:30 a 8:30)
Índex de variació	41%		
% de vehicles pesants	4,52%		

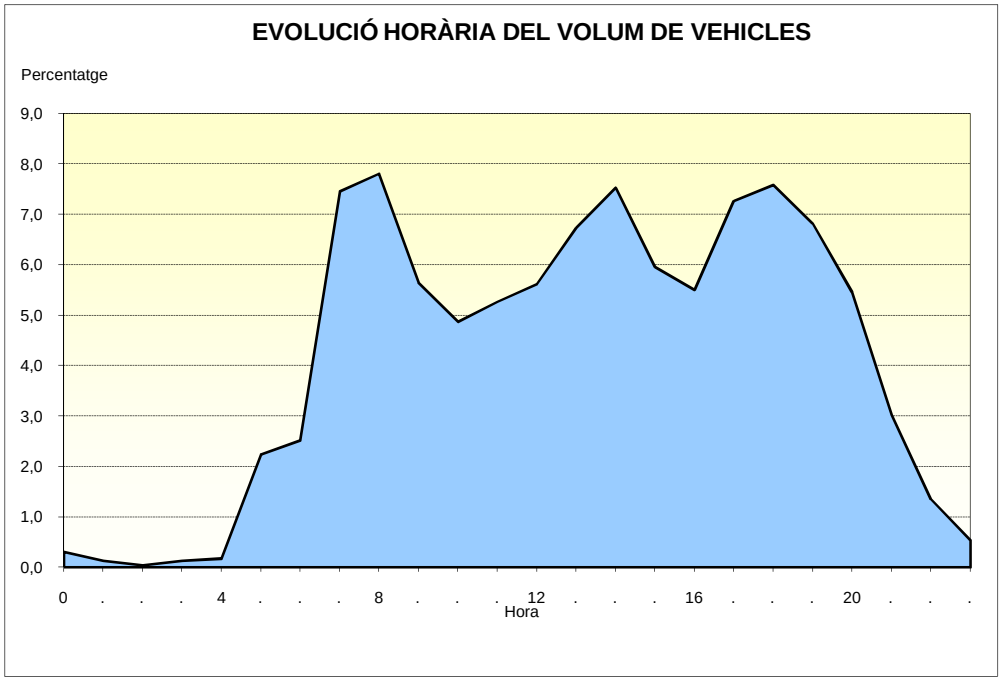


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Sant Joan de lesAbadesses
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 3
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	3	7	6	5	**21**	**0,3**
1 a 2	4	2	1	2	**9**	**0,1**
2 a 3	1	0	0	2	**3**	**0,0**
3 a 4	3	2	3	1	**9**	**0,1**
4 a 5	2	3	4	3	**12**	**0,2**
5 a 6	15	42	64	32	**153**	**2,2**
6 a 7	18	28	69	57	**172**	**2,5**
7 a 8	64	101	149	194	**508**	**7,5**
8 a 9	157	122	125	128	**532**	**7,8**
9 a 10	122	78	89	96	**385**	**5,6**
10 a 11	77	77	96	82	**332**	**4,9**
11 a 12	111	84	83	81	**359**	**5,3**
12 a 13	82	93	101	107	**383**	**5,6**
13 a 14	128	112	114	105	**459**	**6,7**
14 a 15	105	126	130	152	**513**	**7,5**
15 a 16	136	97	88	85	**406**	**6,0**
16 a 17	109	83	85	98	**375**	**5,5**
17 a 18	128	147	115	105	**495**	**7,3**
18 a 19	122	131	136	128	**517**	**7,6**
19 a 20	133	116	115	101	**465**	**6,8**
20 a 21	120	81	86	85	**372**	**5,5**
21 a 22	77	63	43	23	**206**	**3,0**
22 a 23	31	33	16	12	**92**	**1,3**
23 a 24	15	8	6	8	**37**	**0,5**
TOTAL DIA					**6.815**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.311	48,58	
Matí (9 a 13 h.)	1.459	21,41	
Tarda (16 a 20 h.)	1.852	27,18	
16 hores (6 a 22 h.)	6.479	95,07	
Hora punta sencera	532	7,81	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	622	9,13	(7:30 a 8:30)
Índex de variació	52%		
% de vehicles pesants	6,52%		

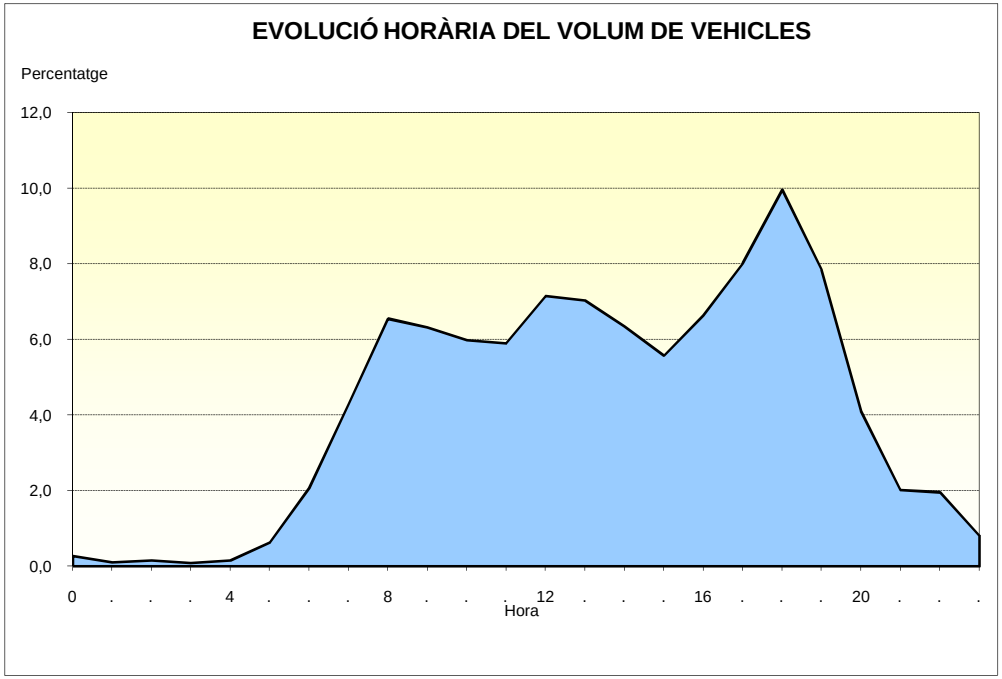


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.Sant Joan de lesAbadesses
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 3
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	9	7	0	2	**18**	**0,3**
1 a 2	2	2	2	1	**7**	**0,1**
2 a 3	2	5	1	2	**10**	**0,2**
3 a 4	1	2	1	2	**6**	**0,1**
4 a 5	4	3	2	1	**10**	**0,2**
5 a 6	6	3	18	14	**41**	**0,6**
6 a 7	40	27	33	34	**134**	**2,1**
7 a 8	47	52	78	101	**278**	**4,3**
8 a 9	96	95	106	127	**424**	**6,5**
9 a 10	92	101	104	112	**409**	**6,3**
10 a 11	108	87	81	111	**387**	**6,0**
11 a 12	93	93	96	100	**382**	**5,9**
12 a 13	112	95	140	116	**463**	**7,2**
13 a 14	176	98	90	91	**455**	**7,0**
14 a 15	133	93	83	102	**411**	**6,3**
15 a 16	92	90	88	91	**361**	**5,6**
16 a 17	104	92	109	124	**429**	**6,6**
17 a 18	145	114	132	128	**519**	**8,0**
18 a 19	183	179	155	128	**645**	**10,0**
19 a 20	167	140	109	92	**508**	**7,8**
20 a 21	77	69	68	52	**266**	**4,1**
21 a 22	45	38	36	12	**131**	**2,0**
22 a 23	52	35	22	18	**127**	**2,0**
23 a 24	11	12	17	13	**53**	**0,8**
TOTAL DIA					**6.474**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.742	57,80	
Matí (9 a 13 h.)	1.641	25,35	
Tarda (16 a 20 h.)	2.101	32,45	
16 hores (6 a 22 h.)	6.202	95,80	
Hora punta sencera	645	9,96	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	645	9,96	(18:00 a 19:00)
Índex de variació	53%		
% de vehicles pesants	7,03%		

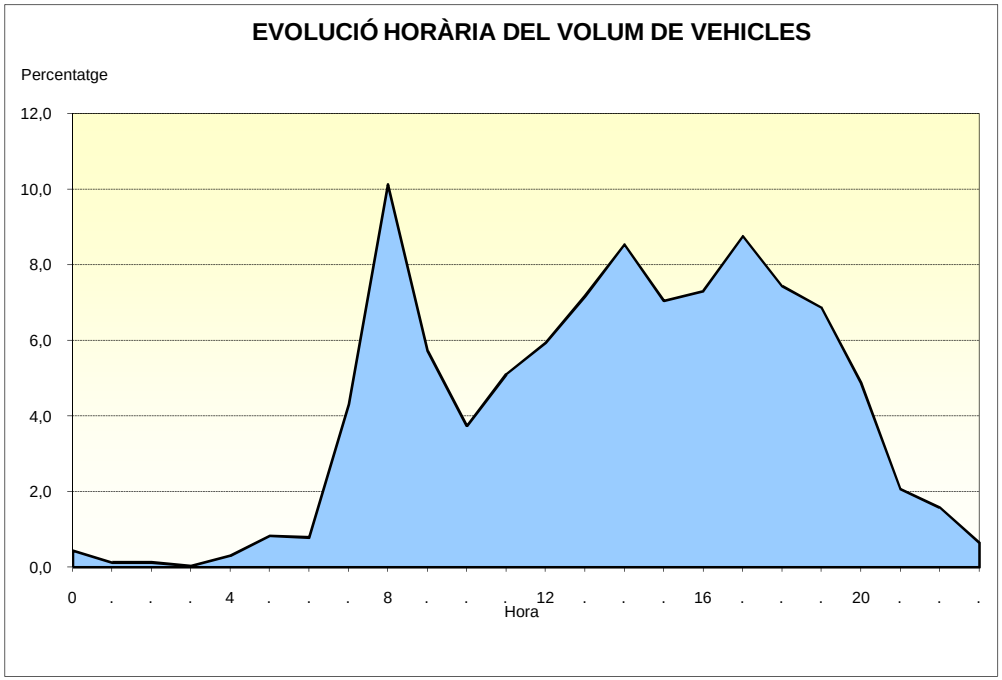


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.del Morrot
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 4
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	2	3	3	2	**10**	**0,4**
1 a 2	1	0	1	1	**3**	**0,1**
2 a 3	0	0	1	2	**3**	**0,1**
3 a 4	0	0	0	1	**1**	**0,0**
4 a 5	0	2	2	3	**7**	**0,3**
5 a 6	2	3	9	5	**19**	**0,8**
6 a 7	3	3	4	8	**18**	**0,8**
7 a 8	12	13	40	33	**98**	**4,3**
8 a 9	54	70	47	59	**230**	**10,1**
9 a 10	42	22	31	35	**130**	**5,7**
10 a 11	25	19	17	24	**85**	**3,7**
11 a 12	23	30	30	33	**116**	**5,1**
12 a 13	30	30	41	34	**135**	**5,9**
13 a 14	57	38	45	23	**163**	**7,2**
14 a 15	37	43	56	58	**194**	**8,5**
15 a 16	65	41	30	24	**160**	**7,0**
16 a 17	39	49	44	34	**166**	**7,3**
17 a 18	56	48	39	56	**199**	**8,8**
18 a 19	41	35	38	55	**169**	**7,4**
19 a 20	58	43	26	29	**156**	**6,9**
20 a 21	40	20	27	24	**111**	**4,9**
21 a 22	17	14	7	9	**47**	**2,1**
22 a 23	9	13	10	4	**36**	**1,6**
23 a 24	3	4	6	2	**15**	**0,7**
TOTAL DIA					**2.271**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.156	50,90	
Matí (9 a 13 h.)	466	20,52	
Tarda (16 a 20 h.)	690	30,38	
16 hores (6 a 22 h.)	2.177	95,86	
Hora punta sencera	230	10,13	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	230	10,13	(8:00 a 9:00)
Índex de variació	49%		
% de vehicles pesants	3,79%		

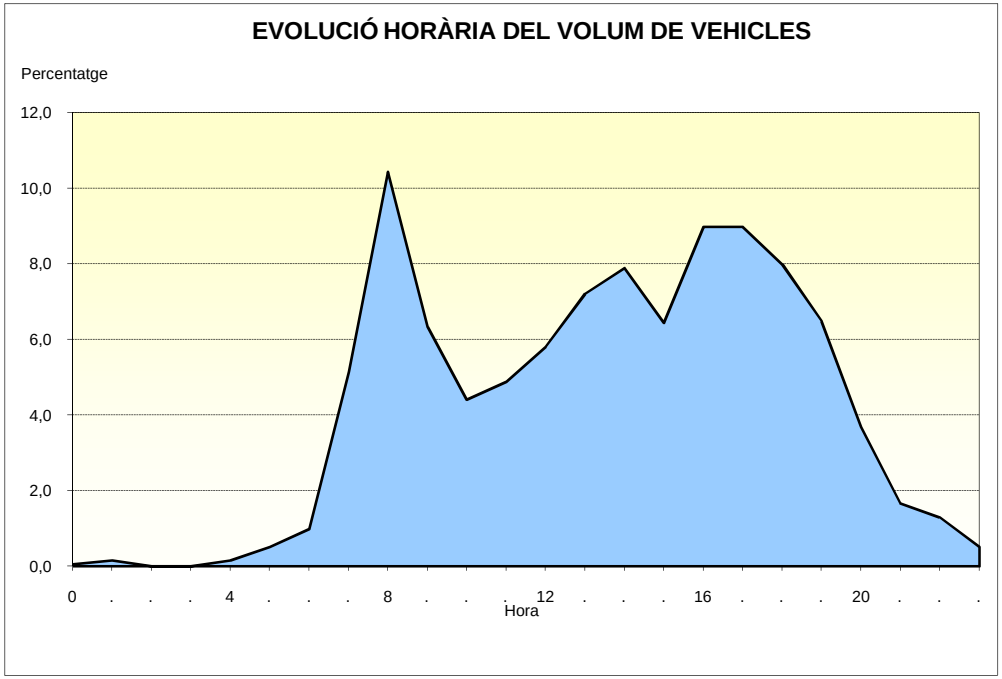


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.del Morrot
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 4
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	0	0	1	0	1	0,1
1 a 2	0	0	2	1	3	0,2
2 a 3	0	0	0	0	0	0,0
3 a 4	0	0	0	0	0	0,0
4 a 5	0	1	1	1	3	0,2
5 a 6	2	0	4	4	10	0,5
6 a 7	1	3	6	9	19	1,0
7 a 8	16	16	23	44	99	5,1
8 a 9	34	64	42	61	201	10,4
9 a 10	30	38	26	28	122	6,3
10 a 11	23	16	19	27	85	4,4
11 a 12	25	25	24	20	94	4,9
12 a 13	24	19	31	38	112	5,8
13 a 14	50	28	27	34	139	7,2
14 a 15	49	31	27	45	152	7,9
15 a 16	33	31	31	29	124	6,4
16 a 17	26	30	79	38	173	9,0
17 a 18	34	69	46	24	173	9,0
18 a 19	59	38	25	32	154	8,0
19 a 20	41	32	30	22	125	6,5
20 a 21	16	15	25	15	71	3,7
21 a 22	10	8	8	6	32	1,7
22 a 23	10	9	3	3	25	1,3
23 a 24	1	3	3	3	10	0,5
TOTAL DIA					**1.927**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.038	53,87	
Matí (9 a 13 h.)	413	21,43	
Tarda (16 a 20 h.)	625	32,43	
16 hores (6 a 22 h.)	1.875	97,30	
Hora punta sencera	201	10,43	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	220	11,42	(16:30 a 17:30)
Índex de variació	37%		
% de vehicles pesants	3,94%		

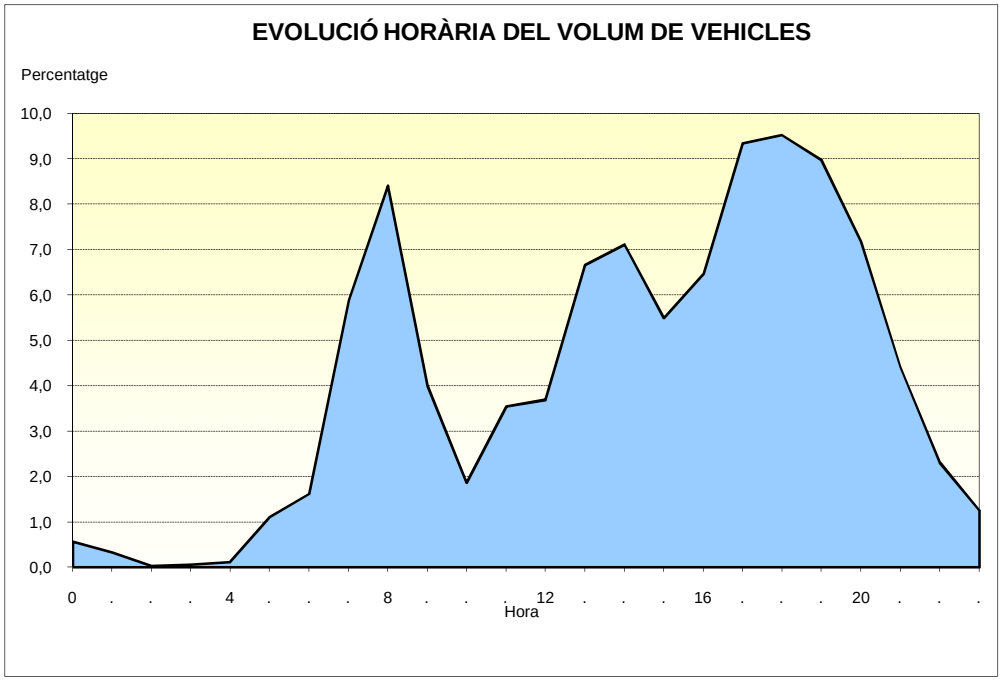


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: C-del pou delGlaç
Sentit: Pere Llosses
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 5
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	3	12	2	2	19	0,6
1 a 2	3	3	3	2	11	0,3
2 a 3	0	1	0	0	1	0,0
3 a 4	1	0	0	1	2	0,1
4 a 5	1	1	1	1	4	0,1
5 a 6	6	12	17	2	37	1,1
6 a 7	1	12	23	18	54	1,6
7 a 8	22	33	68	73	196	5,9
8 a 9	57	81	76	66	280	8,4
9 a 10	43	29	28	33	133	4,0
10 a 11	20	21	10	11	62	1,9
11 a 12	19	37	36	26	118	3,5
12 a 13	25	21	27	50	123	3,7
13 a 14	68	61	49	44	222	6,7
14 a 15	42	69	61	65	237	7,1
15 a 16	73	39	53	18	183	5,5
16 a 17	58	61	56	40	215	6,5
17 a 18	70	91	74	76	311	9,3
18 a 19	82	82	77	76	317	9,5
19 a 20	67	79	74	79	299	9,0
20 a 21	63	65	65	46	239	7,2
21 a 22	53	38	37	19	147	4,4
22 a 23	25	23	13	16	77	2,3
23 a 24	10	11	10	11	42	1,3
TOTAL DIA					**3.329**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.578	47,40	
Matí (9 a 13 h.)	436	13,10	
Tarda (16 a 20 h.)	1.142	34,30	
16 hores (6 a 22 h.)	3.136	94,20	
Hora punta sencera	317	9,52	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	323	9,70	(17:15 a 18:15)
Índex de variació	54%		
% de vehicles pesants	2,91%		

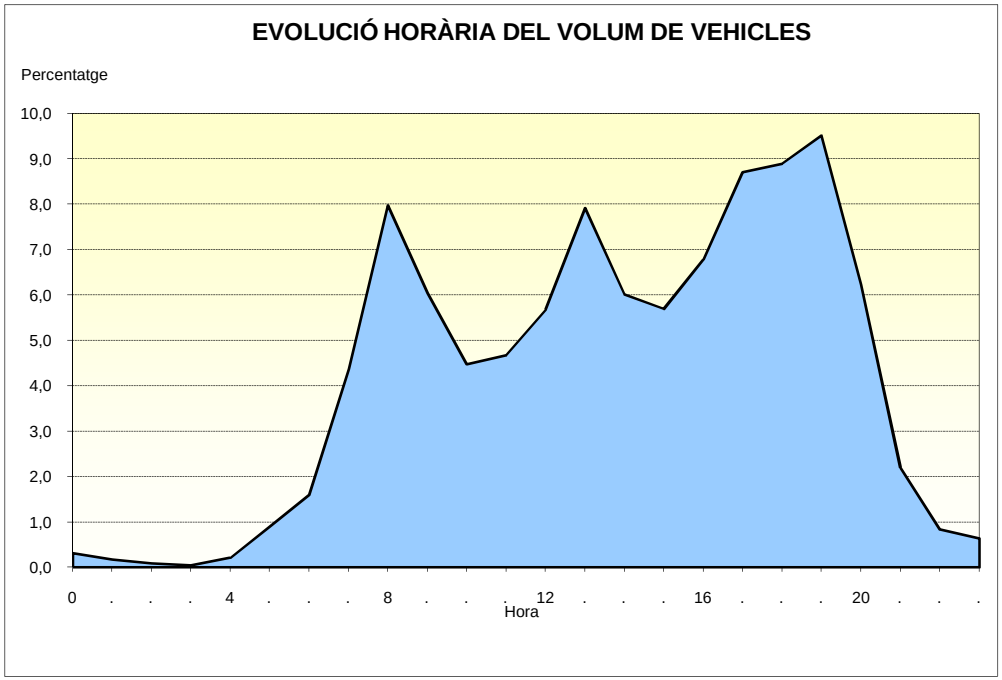


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: C-del pou delGlaç
Sentit: Joaquim Danés
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 5
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	5	6	3	1	**15**	**0,3**
1 a 2	1	0	6	1	**8**	**0,2**
2 a 3	0	1	2	1	**4**	**0,1**
3 a 4	2	0	0	0	**2**	**0,0**
4 a 5	1	3	3	3	**10**	**0,2**
5 a 6	4	12	17	9	**42**	**0,9**
6 a 7	5	11	25	34	**75**	**1,6**
7 a 8	20	38	74	73	**205**	**4,4**
8 a 9	57	115	92	110	**374**	**8,0**
9 a 10	92	77	56	58	**283**	**6,0**
10 a 11	56	59	60	35	**210**	**4,5**
11 a 12	48	59	55	57	**219**	**4,7**
12 a 13	55	70	65	76	**266**	**5,7**
13 a 14	137	88	71	75	**371**	**7,9**
14 a 15	61	61	74	86	**282**	**6,0**
15 a 16	87	57	57	66	**267**	**5,7**
16 a 17	63	50	105	100	**318**	**6,8**
17 a 18	103	100	108	97	**408**	**8,7**
18 a 19	89	107	113	108	**417**	**8,9**
19 a 20	124	113	132	77	**446**	**9,5**
20 a 21	99	73	58	62	**292**	**6,2**
21 a 22	31	29	24	19	**103**	**2,2**
22 a 23	15	12	6	6	**39**	**0,8**
23 a 24	5	8	10	7	**30**	**0,6**
TOTAL DIA					**4.686**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	2.567	54,78	
Matí (9 a 13 h.)	978	20,87	
Tarda (16 a 20 h.)	1.589	33,91	
16 hores (6 a 22 h.)	4.536	96,80	
Hora punta sencera	446	9,52	(19:00 a 20:00)
Hora punta flotant	477	10,18	(18:45 a 19:45)
Índex de variació	52%		
% de vehicles pesants	2,20%		

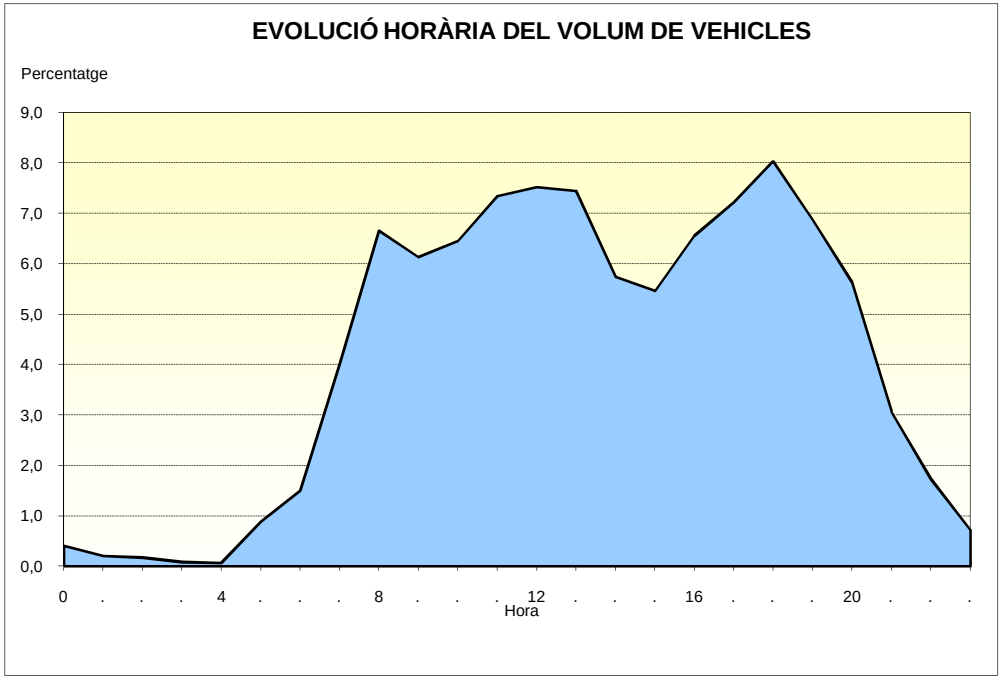


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: C.del camí Mulleres
Sentit: Joaquim Vayreda
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 6
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	9	7	5	7	28	0,4
1 a 2	5	1	5	3	14	0,2
2 a 3	2	4	4	2	12	0,2
3 a 4	2	1	1	2	6	0,1
4 a 5	1	0	2	2	5	0,1
5 a 6	10	9	30	12	61	0,9
6 a 7	17	13	40	33	103	1,5
7 a 8	44	68	72	92	276	4,0
8 a 9	99	103	110	144	456	6,7
9 a 10	95	96	103	126	420	6,1
10 a 11	99	120	109	114	442	6,5
11 a 12	122	140	115	126	503	7,3
12 a 13	154	121	115	125	515	7,5
13 a 14	158	140	118	94	510	7,4
14 a 15	104	84	122	83	393	5,7
15 a 16	104	90	97	83	374	5,5
16 a 17	93	103	119	134	449	6,6
17 a 18	131	103	129	132	495	7,2
18 a 19	139	147	118	146	550	8,0
19 a 20	127	145	96	103	471	6,9
20 a 21	120	87	106	73	386	5,6
21 a 22	55	64	52	39	210	3,1
22 a 23	49	35	19	16	119	1,7
23 a 24	22	8	11	9	50	0,7
TOTAL DIA					**6.848**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.845	56,15	
Matí (9 a 13 h.)	1.880	27,45	
Tarda (16 a 20 h.)	1.965	28,69	
16 hores (6 a 22 h.)	6.553	95,69	
Hora punta sencera	550	8,03	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	550	8,03	(18:00 a 19:00)
Índex de variació	65%		
% de vehicles pesants	6,03%		

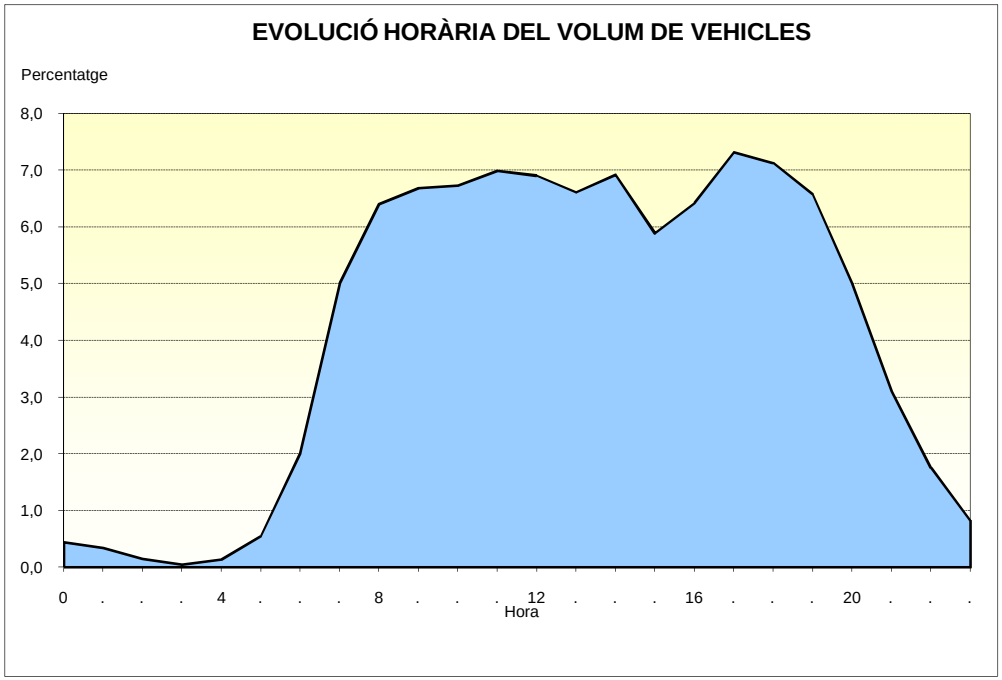


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: C.del camí Mulleres
Sentit: Ctra.StaColoma deFarners
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 6
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	6	7	7	6	**26**	**0,4**
1 a 2	2	4	9	5	**20**	**0,3**
2 a 3	2	3	2	2	**9**	**0,2**
3 a 4	1	0	1	1	**3**	**0,1**
4 a 5	1	1	2	4	**8**	**0,1**
5 a 6	5	9	8	10	**32**	**0,6**
6 a 7	12	31	28	46	**117**	**2,0**
7 a 8	35	58	84	114	**291**	**5,0**
8 a 9	86	90	97	99	**372**	**6,4**
9 a 10	112	93	81	102	**388**	**6,7**
10 a 11	86	87	107	111	**391**	**6,7**
11 a 12	100	120	94	92	**406**	**7,0**
12 a 13	88	104	103	106	**401**	**6,9**
13 a 14	117	96	96	75	**384**	**6,6**
14 a 15	82	111	111	98	**402**	**6,9**
15 a 16	92	99	74	77	**342**	**5,9**
16 a 17	79	81	102	111	**373**	**6,4**
17 a 18	86	117	118	104	**425**	**7,3**
18 a 19	110	98	113	93	**414**	**7,1**
19 a 20	107	91	89	95	**382**	**6,6**
20 a 21	84	80	69	58	**291**	**5,0**
21 a 22	56	49	38	37	**180**	**3,1**
22 a 23	38	22	23	19	**102**	**1,8**
23 a 24	9	16	9	14	**48**	**0,8**
TOTAL DIA					**5.807**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.180	54,76	
Matí (9 a 13 h.)	1.586	27,31	
Tarda (16 a 20 h.)	1.594	27,45	
16 hores (6 a 22 h.)	5.559	95,73	
Hora punta sencera	425	7,32	(17:00 a 18:00)
Hora punta flotant	449	7,73	(17:15 a 18:15)
Índex de variació	72%		
% de vehicles pesants	7,35%		

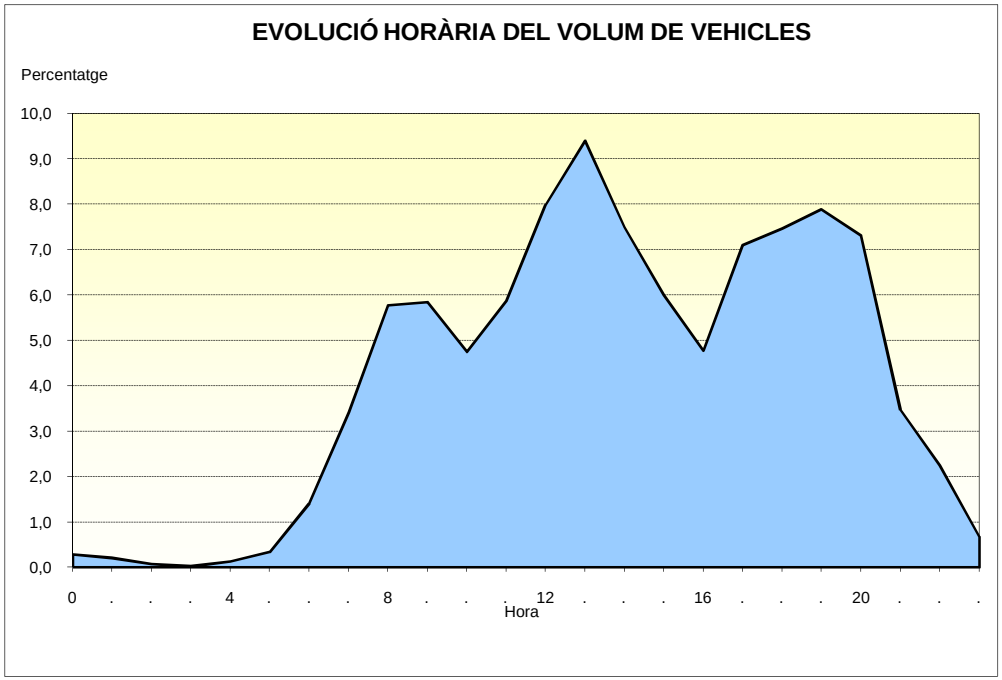


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.de Sant Pau
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 7
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	2	6	1	2	**11**	**0,3**
1 a 2	3	2	2	1	**8**	**0,2**
2 a 3	1	1	0	1	**3**	**0,1**
3 a 4	1	0	0	0	**1**	**0,0**
4 a 5	0	0	3	2	**5**	**0,1**
5 a 6	0	4	4	5	**13**	**0,3**
6 a 7	7	11	17	19	**54**	**1,4**
7 a 8	15	28	32	56	**131**	**3,4**
8 a 9	51	40	50	80	**221**	**5,8**
9 a 10	63	54	51	56	**224**	**5,9**
10 a 11	45	54	41	42	**182**	**4,8**
11 a 12	56	49	56	64	**225**	**5,9**
12 a 13	59	75	69	103	**306**	**8,0**
13 a 14	113	98	83	66	**360**	**9,4**
14 a 15	74	66	67	80	**287**	**7,5**
15 a 16	72	76	32	50	**230**	**6,0**
16 a 17	50	37	53	43	**183**	**4,8**
17 a 18	54	71	87	60	**272**	**7,1**
18 a 19	71	76	72	67	**286**	**7,5**
19 a 20	93	78	63	68	**302**	**7,9**
20 a 21	83	66	81	50	**280**	**7,3**
21 a 22	51	38	28	16	**133**	**3,5**
22 a 23	25	27	19	15	**86**	**2,2**
23 a 24	10	9	5	2	**26**	**0,7**
TOTAL DIA					**3.829**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.980	51,71	
Matí (9 a 13 h.)	937	24,47	
Tarda (16 a 20 h.)	1.043	27,24	
16 hores (6 a 22 h.)	3.676	96,00	
Hora punta sencera	360	9,40	(13:00 a 14:00)
Hora punta flotant	397	10,37	(12:45 a 13:45)
Índex de variació	51%		
% de vehicles pesants	7,65%		

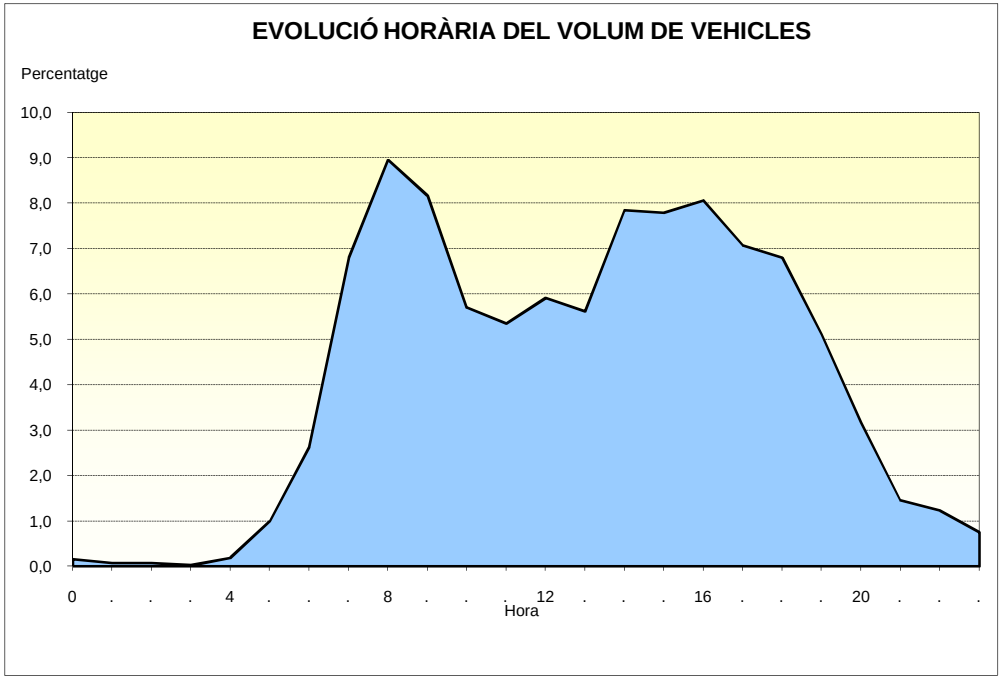


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.de Sant Pau
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 7
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	0	0	3	3	**6**	**0,2**
1 a 2	0	1	0	2	**3**	**0,1**
2 a 3	1	1	0	1	**3**	**0,1**
3 a 4	0	0	0	1	**1**	**0,0**
4 a 5	2	1	3	1	**7**	**0,2**
5 a 6	3	8	16	10	**37**	**1,0**
6 a 7	6	17	34	41	**98**	**2,6**
7 a 8	37	53	69	94	**253**	**6,8**
8 a 9	78	80	104	71	**333**	**9,0**
9 a 10	69	76	73	86	**304**	**8,2**
10 a 11	56	47	50	59	**212**	**5,7**
11 a 12	65	52	39	43	**199**	**5,4**
12 a 13	52	38	63	67	**220**	**5,9**
13 a 14	58	62	46	43	**209**	**5,6**
14 a 15	58	65	105	64	**292**	**7,9**
15 a 16	64	68	85	73	**290**	**7,8**
16 a 17	69	76	71	84	**300**	**8,1**
17 a 18	70	68	56	69	**263**	**7,1**
18 a 19	69	77	59	48	**253**	**6,8**
19 a 20	55	50	39	46	**190**	**5,1**
20 a 21	35	38	21	24	**118**	**3,2**
21 a 22	12	15	10	17	**54**	**1,5**
22 a 23	13	17	11	5	**46**	**1,2**
23 a 24	11	4	8	5	**28**	**0,8**
TOTAL DIA					**3.719**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.941	52,19	
Matí (9 a 13 h.)	935	25,14	
Tarda (16 a 20 h.)	1.006	27,05	
16 hores (6 a 22 h.)	3.588	96,48	
Hora punta sencera	333	8,95	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	356	9,57	(7:45 a 8:45)
Índex de variació	53%		
% de vehicles pesants	6,51%		

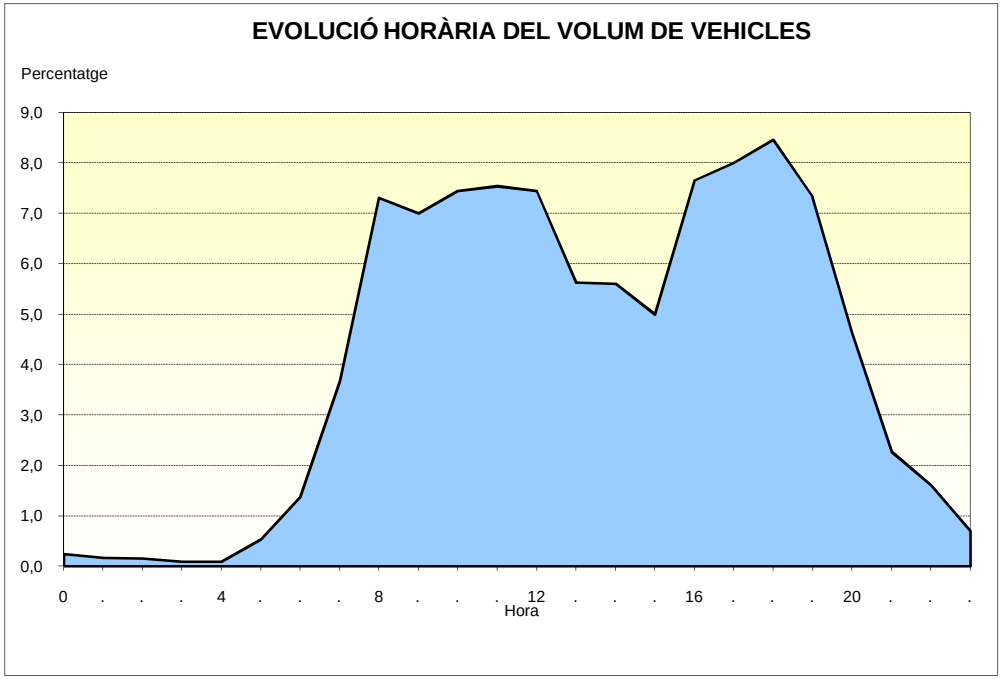


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.deGirona
Sentit: Jacint Verdaguer
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 8
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	6	1	1	5	**13**	**0,2**
1 a 2	5	0	3	1	**9**	**0,2**
2 a 3	3	2	0	3	**8**	**0,2**
3 a 4	1	0	2	2	**5**	**0,1**
4 a 5	1	1	3	0	**5**	**0,1**
5 a 6	3	8	12	5	**28**	**0,5**
6 a 7	15	18	20	19	**72**	**1,4**
7 a 8	31	28	49	84	**192**	**3,7**
8 a 9	75	92	94	121	**382**	**7,3**
9 a 10	84	87	102	93	**366**	**7,0**
10 a 11	87	105	102	95	**389**	**7,4**
11 a 12	93	94	105	102	**394**	**7,5**
12 a 13	106	73	108	102	**389**	**7,4**
13 a 14	102	67	76	49	**294**	**5,6**
14 a 15	76	78	61	78	**293**	**5,6**
15 a 16	68	68	59	66	**261**	**5,0**
16 a 17	87	89	105	119	**400**	**7,7**
17 a 18	96	91	91	140	**418**	**8,0**
18 a 19	109	115	105	113	**442**	**8,5**
19 a 20	115	97	88	83	**383**	**7,3**
20 a 21	76	71	52	43	**242**	**4,6**
21 a 22	44	27	28	20	**119**	**2,3**
22 a 23	40	20	11	13	**84**	**1,6**
23 a 24	16	7	5	9	**37**	**0,7**
TOTAL DIA					**5.225**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	3.181	60,88	
Matí (9 a 13 h.)	1.538	29,44	
Tarda (16 a 20 h.)	1.643	31,44	
16 hores (6 a 22 h.)	5.036	96,38	
Hora punta sencera	442	8,46	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	469	8,98	(17:45 a 18:45)
Índex de variació	56%		
% de vehicles pesants	6,18%		

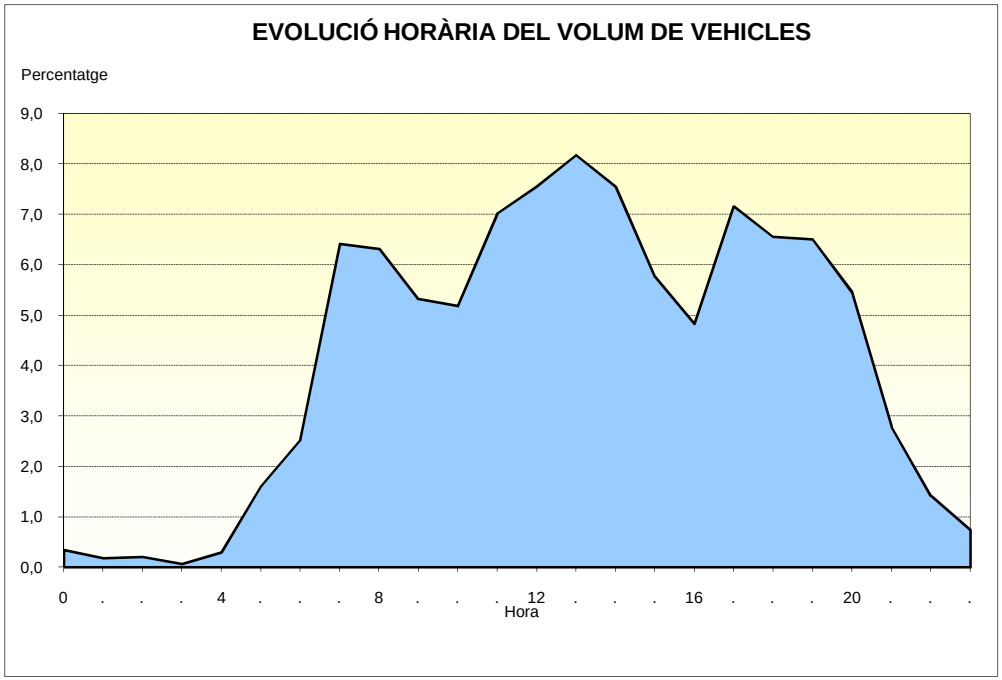


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.deGirona
Sentit: Miquel Març
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 8
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	6	0	6	3	**15**	**0,3**
1 a 2	3	1	2	2	**8**	**0,2**
2 a 3	4	2	2	1	**9**	**0,2**
3 a 4	0	1	0	2	**3**	**0,1**
4 a 5	2	2	5	4	**13**	**0,3**
5 a 6	9	16	29	15	**69**	**1,6**
6 a 7	9	28	39	33	**109**	**2,5**
7 a 8	39	56	112	69	**276**	**6,4**
8 a 9	66	56	61	89	**272**	**6,3**
9 a 10	44	58	60	67	**229**	**5,3**
10 a 11	58	61	54	50	**223**	**5,2**
11 a 12	69	84	79	70	**302**	**7,0**
12 a 13	97	74	66	88	**325**	**7,6**
13 a 14	101	72	103	76	**352**	**8,2**
14 a 15	77	84	72	92	**325**	**7,6**
15 a 16	69	57	55	67	**248**	**5,8**
16 a 17	49	52	60	47	**208**	**4,8**
17 a 18	76	83	91	58	**308**	**7,2**
18 a 19	74	70	83	55	**282**	**6,6**
19 a 20	87	77	67	49	**280**	**6,5**
20 a 21	69	68	63	35	**235**	**5,5**
21 a 22	42	30	24	24	**120**	**2,8**
22 a 23	19	17	12	13	**61**	**1,4**
23 a 24	10	11	4	7	**32**	**0,7**
TOTAL DIA					**4.304**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	2.157	50,12	
Matí (9 a 13 h.)	1.079	25,07	
Tarda (16 a 20 h.)	1.078	25,05	
16 hores (6 a 22 h.)	4.094	95,12	
Hora punta sencera	352	8,18	(13:00 a 14:00)
Hora punta flotant	364	8,46	(12:45 a 13:45)
Índex de variació	57%		
% de vehicles pesants	6,41%		

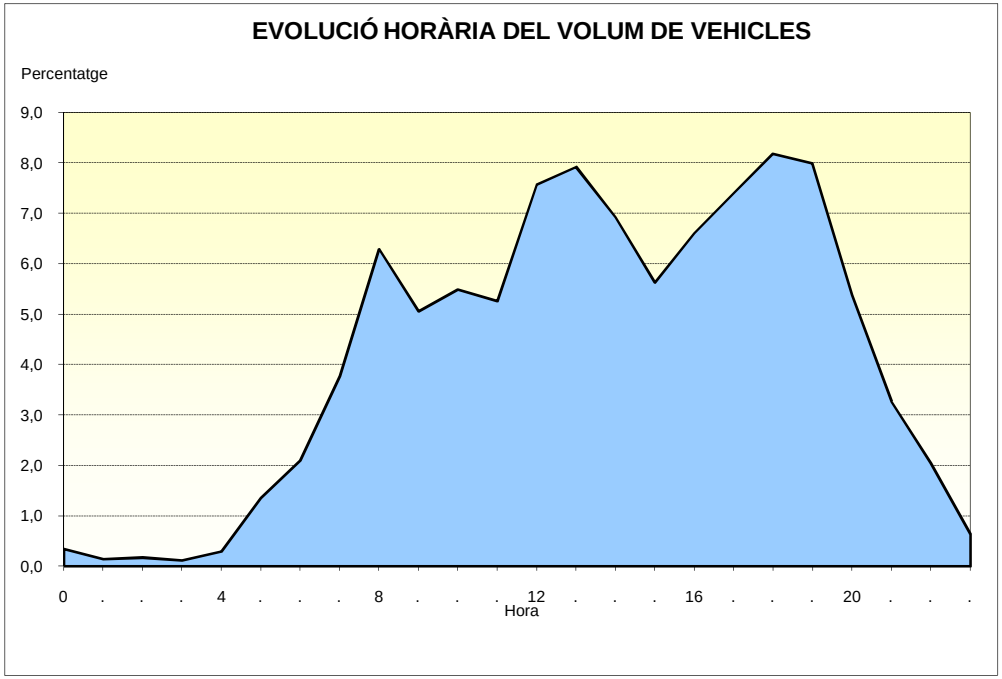


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.deSant Jordi
Sentit: Volcà del Croscat
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 9
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	10	3	7	12	**32**	**0,4**
1 a 2	1	8	1	3	**13**	**0,1**
2 a 3	7	3	1	5	**16**	**0,2**
3 a 4	1	2	4	4	**11**	**0,1**
4 a 5	3	8	6	10	**27**	**0,3**
5 a 6	19	27	46	32	**124**	**1,4**
6 a 7	42	38	65	47	**192**	**2,1**
7 a 8	52	92	112	89	**345**	**3,8**
8 a 9	132	100	144	198	**574**	**6,3**
9 a 10	128	118	100	116	**462**	**5,1**
10 a 11	132	140	106	123	**501**	**5,5**
11 a 12	130	128	105	117	**480**	**5,3**
12 a 13	179	146	187	179	**691**	**7,6**
13 a 14	234	186	166	137	**723**	**7,9**
14 a 15	182	164	144	142	**632**	**6,9**
15 a 16	118	130	143	123	**514**	**5,6**
16 a 17	137	167	146	153	**603**	**6,6**
17 a 18	134	168	188	186	**676**	**7,4**
18 a 19	215	170	190	172	**747**	**8,2**
19 a 20	204	185	167	173	**729**	**8,0**
20 a 21	150	123	111	107	**491**	**5,4**
21 a 22	102	72	74	50	**298**	**3,3**
22 a 23	71	58	34	24	**187**	**2,0**
23 a 24	12	19	14	13	**58**	**0,6**
TOTAL DIA					**9.126**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	4.889	53,57	
Matí (9 a 13 h.)	2.134	23,38	
Tarda (16 a 20 h.)	2.755	30,19	
16 hores (6 a 22 h.)	8.658	94,87	
Hora punta sencera	747	8,19	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	786	8,61	(12:30 a 13:30)
Índex de variació	58%		
% de vehicles pesants	0,00%		

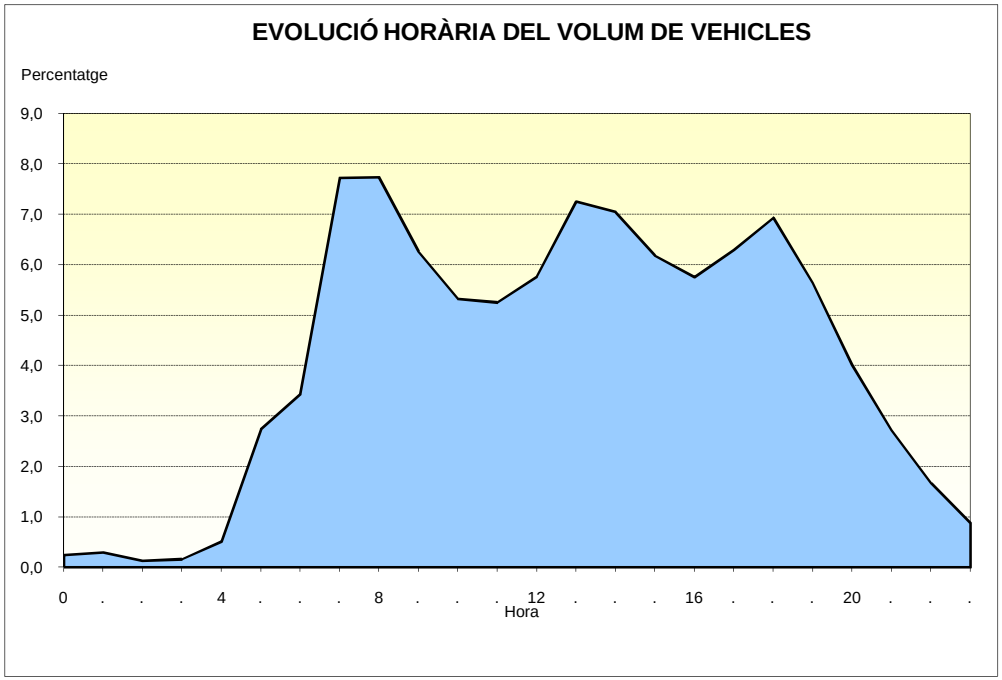


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Avda.deSant Jordi
Sentit: C.Terrassa
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 9
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	9	4	7	4	**24**	**0,2**
1 a 2	8	6	9	6	**29**	**0,3**
2 a 3	4	3	4	2	**13**	**0,1**
3 a 4	0	9	2	5	**16**	**0,2**
4 a 5	10	4	19	17	**50**	**0,5**
5 a 6	23	52	123	71	**269**	**2,7**
6 a 7	47	77	85	129	**338**	**3,4**
7 a 8	134	158	220	247	**759**	**7,7**
8 a 9	174	187	205	194	**760**	**7,7**
9 a 10	205	158	119	133	**615**	**6,3**
10 a 11	152	108	130	133	**523**	**5,3**
11 a 12	140	115	136	125	**516**	**5,3**
12 a 13	129	126	140	171	**566**	**5,8**
13 a 14	155	198	201	158	**712**	**7,3**
14 a 15	144	160	164	224	**692**	**7,0**
15 a 16	182	169	135	121	**607**	**6,2**
16 a 17	90	137	153	185	**565**	**5,8**
17 a 18	125	183	175	135	**618**	**6,3**
18 a 19	167	195	153	166	**681**	**6,9**
19 a 20	154	146	104	150	**554**	**5,6**
20 a 21	121	104	88	81	**394**	**4,0**
21 a 22	85	70	61	51	**267**	**2,7**
22 a 23	58	45	37	24	**164**	**1,7**
23 a 24	25	28	16	18	**87**	**0,9**
TOTAL DIA					**9.819**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	4.638	47,23	
Matí (9 a 13 h.)	2.220	22,61	
Tarda (16 a 20 h.)	2.418	24,63	
16 hores (6 a 22 h.)	9.167	93,36	
Hora punta sencera	760	7,74	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	828	8,43	(7:30 a 8:30)
Índex de variació	58%		
% de vehicles pesants	0,00%		

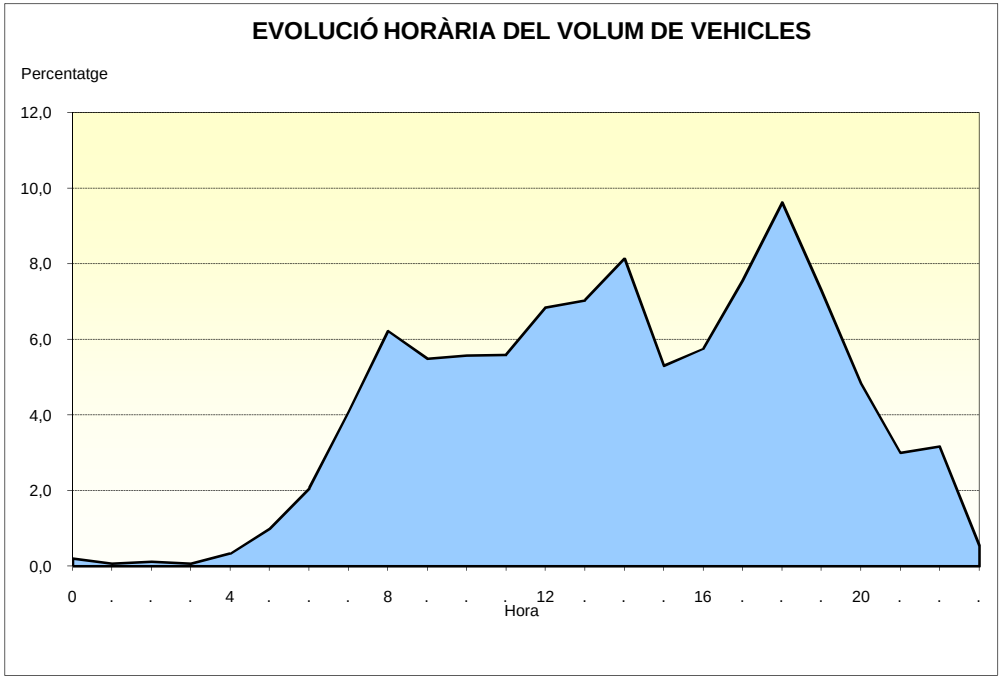


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.de les Tries
Sentit: Entrada Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 10
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	5	0	3	0	**8**	**0,2**
1 a 2	1	1	1	0	**3**	**0,1**
2 a 3	1	1	3	0	**5**	**0,1**
3 a 4	1	0	0	2	**3**	**0,1**
4 a 5	0	3	6	4	**13**	**0,3**
5 a 6	7	10	15	6	**38**	**1,0**
6 a 7	23	23	18	15	**79**	**2,1**
7 a 8	40	32	30	54	**156**	**4,1**
8 a 9	66	48	62	62	**238**	**6,2**
9 a 10	56	49	54	51	**210**	**5,5**
10 a 11	50	53	48	62	**213**	**5,6**
11 a 12	54	65	46	49	**214**	**5,6**
12 a 13	56	57	78	71	**262**	**6,9**
13 a 14	93	65	62	49	**269**	**7,0**
14 a 15	141	62	54	54	**311**	**8,1**
15 a 16	54	47	55	47	**203**	**5,3**
16 a 17	49	59	50	62	**220**	**5,8**
17 a 18	70	66	71	82	**289**	**7,6**
18 a 19	108	77	106	77	**368**	**9,6**
19 a 20	79	72	65	63	**279**	**7,3**
20 a 21	56	43	46	40	**185**	**4,8**
21 a 22	50	30	21	14	**115**	**3,0**
22 a 23	80	22	15	4	**121**	**3,2**
23 a 24	8	2	6	5	**21**	**0,5**
TOTAL DIA					**3.823**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	2.055	53,75	
Matí (9 a 13 h.)	899	23,52	
Tarda (16 a 20 h.)	1.156	30,24	
16 hores (6 a 22 h.)	3.611	94,45	
Hora punta sencera	368	9,63	(18:00 a 19:00)
Hora punta flotant	373	9,76	(17:45 a 18:45)
Índex de variació	40%		
% de vehicles pesants	0,00%		

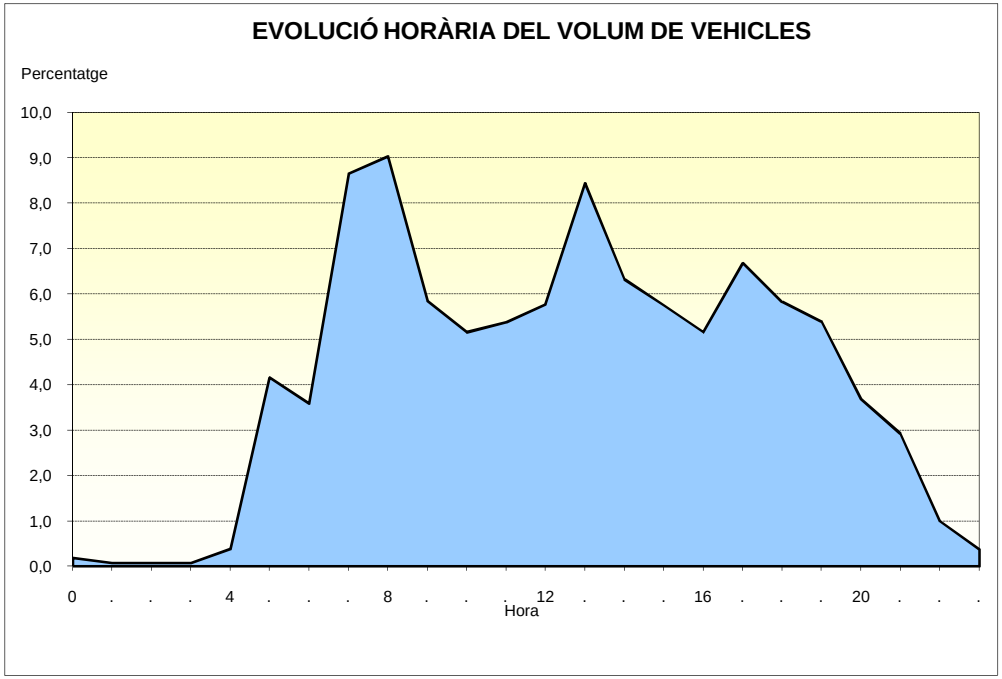


COMPTATGE AUTOMÀTIC DE VEHICLES

Lloc: Ctra.de les Tries
Sentit: Sortida Olot
Carrils: 1
Tipus de vehicle: Vehicles
Data: dijous, 18 de octubre
Punt de control: 10
Observació núm.: 0

HORA	QUART D'HORA				TOTAL	%
0 a 1	4	1	3	0	**8**	**0,2**
1 a 2	2	0	0	1	**3**	**0,1**
2 a 3	2	0	1	0	**3**	**0,1**
3 a 4	0	2	0	1	**3**	**0,1**
4 a 5	2	4	4	6	**16**	**0,4**
5 a 6	17	43	94	21	**175**	**4,2**
6 a 7	29	29	38	55	**151**	**3,6**
7 a 8	40	62	116	146	**364**	**8,7**
8 a 9	111	89	105	75	**380**	**9,0**
9 a 10	76	58	57	55	**246**	**5,9**
10 a 11	59	58	51	49	**217**	**5,2**
11 a 12	68	51	49	58	**226**	**5,4**
12 a 13	47	70	62	64	**243**	**5,8**
13 a 14	77	82	116	80	**355**	**8,4**
14 a 15	60	65	63	78	**266**	**6,3**
15 a 16	63	60	66	53	**242**	**5,8**
16 a 17	52	50	54	61	**217**	**5,2**
17 a 18	64	75	77	65	**281**	**6,7**
18 a 19	72	55	70	48	**245**	**5,8**
19 a 20	61	57	52	57	**227**	**5,4**
20 a 21	40	50	34	31	**155**	**3,7**
21 a 22	33	29	33	28	**123**	**2,9**
22 a 23	9	8	17	8	**42**	**1,0**
23 a 24	6	3	1	6	**16**	**0,4**
TOTAL DIA					**4.204**	

RESUM ESTADÍSTIC	Vehicles	%	
8 hores (9-13 i 16-20 h.)	1.902	45,24	
Matí (9 a 13 h.)	932	22,17	
Tarda (16 a 20 h.)	970	23,07	
16 hores (6 a 22 h.)	3.938	93,67	
Hora punta sencera	380	9,04	(8:00 a 9:00)
Hora punta flotant	462	10,99	(7:30 a 8:30)
Índex de variació	42%		
% de vehicles pesants	0,00%		



3. MODELITZACIÓ SIG

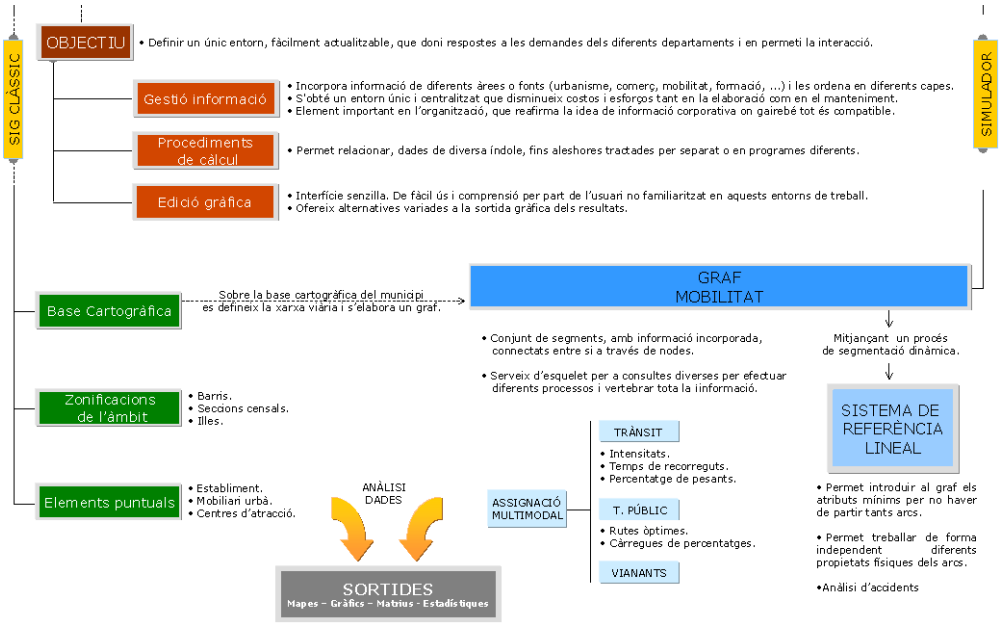
L'anàlisi d'una bona part de les dades socioeconòmiques i de mobilitat de què es disposa a Olot s'ha realitzat a través d'un sistema d'informació geogràfica. Les eines de consulta i gestió de la informació sota el prisma d'un entorn SIG faciliten el tractament i sortida de la informació de forma senzilla, permetent relacionar diversos àmbits de la gestió de la ciutat.

Les estructures físiques de la ciutat (carrers, illes, zones d'estacionament) i les estructures virtuals o divisions administratives (seccions censals, districtes, barris) s'organitzen en diverses capes cartogràfiques interrelacionades entre sí. Cada una d'aquestes capes disposa d'uns camps que defineixen les característiques bàsiques dels elements que la conformen (àrea en el cas de les illes, nom en el cas dels barris, longitud en el cas dels arcs), i d'un identificador únic que permet associar qualsevol informació externa, sempre que vingui acompanyada amb aquest mateix element relacional.

Els *inputs* necessaris o requerits es creen paral·lelament en d'altres formats, permetent la vinculació geogràfica a les capes fixes en el moment que ens interessa. El gran avantatge d'aquest sistema és que permet actualitzar i mantenir una informació que sol tenir una gran dinàmica temporal (població, parc de vehicles, oferta d'estacionament), de manera molt ràpida.

El programari que s'ha utilitzat és el TransCad que, incorpora a les eines clàssiques de l'entorn SIG un model se simulació de trànsit, apte per a l'anàlisi de mobilitat de vehicles, de transport públic i de vianants. La xarxa viària de la ciutat es representa sobre una capa d'arcs, especial per a poder representar i interpretar els sentits de circulació i les problemàtiques específiques de la mobilitat.

Imatge 1. Esquema modelització xarxes de transport



El fet de combinar en un mateix entorn totes aquestes capes permet establir relacions i correspondències entre els elements fixes, les seves característiques associades, i els elements mòbils. Quina és la població coberta per les línies de bus? Quin és el temps mínim de recorregut des de qualsevol punt de la ciutat a les escoles de primària? Com pot variar el trànsit de vehicles quan tallem un carrer? Qüestions com aquestes en són algun exemple.

L'esquema de la pàgina anterior resumeix el funcionament conceptual d'aquesta eina de treball.

L'assignació del trànsit sobre la xarxa viària de Olot (sota els diferents escenaris contemplats) s'ha realitzat a partir d'un procés complet de modelització, que implica la realització dels processos que es descriuen en els següents subcapítols.

3.1. ELABORACIÓ DEL GRAF

El *graf* es defineix com un conjunt de segments que representa de forma esquemàtica la xarxa viària de la ciutat, caracteritzats per una impedància (resistència a la circulació), connectats entre sí a través de punts de diverses característiques. La condició indispensable que s'ha de complir, ja que la xarxa es considera com una malla contínua, és que tots els arcs definits estiguin connectats.

Per tant, en primer lloc s'ha elaborat el graf de la xarxa viària, que en constitueix una representació simplificada i parametrizada, i que està constituït pels següents elements, identificats numèricament:

- **nodes**, que representen les cruïlles o interseccions dels diferents trams de la xarxa, on es produeix o es pot produir canvi de la direcció dels fluxos de trànsit
- **arcs**, que representen els trams de l'espai físic viari que canalitzen els fluxos de viatges

Associats als **nodes**, cal mencionar els següents paràmetres que seran introduïts en el graf:

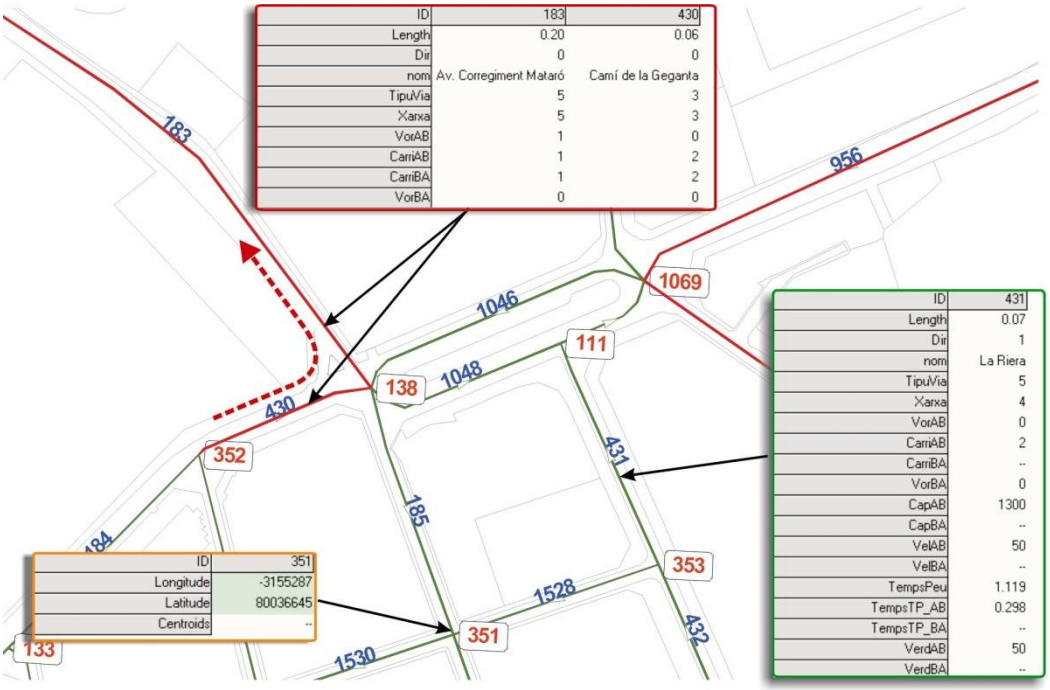
- **girs prohibits:** s'estableixen les prohibicions de girs en determinades cruïlles en les que existeix restricció en algun dels moviments possibles. Els valors per defecte són de 6 segons pels girs a l'esquerra, de 3 segons pels girs a la dreta i 1 segon per creuar una intersecció.
- **penalitzacions:** s'estableixen penalitzacions en el temps de recorregut associades al pas o canvi de direcció en determinats nusos, degut a l'ordenació del trànsit o regulació semafòrica existent.

Pel que respecta als **arcs**, els atributs associats són, al menys, els següents:

- Sentit (únic o doble)
- Longitud del tram

- Nombre de carrils
- Tipus de via (comportament enfront a congestió)
- Capacitat del tram
- Restricció de capacitat en la intersecció (semàfor, STOP, Cediu el Pas)
- IMD
- Intensitat de vehicles en hora punta
- Paràmetres Alfa i Beta de l'assignació de tràfic, que determinen les velocitats de recorregut en funció de la intensitat de vehicles.

Imatge 2. Exemple d'estructura del graf.



Font: *Intra SL*

3.2. DESCRIPCIÓ DELS NIVELLS DE SERVEI

El concepte de nivells de servei utilitza mesures qualitatives que caracteritzen tant les condicions d'explotació del trànsit vial com la seva percepció per part dels conductors i passatgers. La descripció dels nivells de servei individuals caracteritza aquestes condicions en termes de factors com la velocitat i el temps de recorregut, la llibertat de maniobra, les interrupcions a la circulació i el confort i la conveniència.

El nivell de servei és una mesura qualitativa de les condicions del trànsit, i es determina a partir de la relació intensitat-capacitat. L'indicador utilitzat, per l'hora punta, és doncs, el quocient:

$$I_S = I_{HP}/C$$

on:

I_S és l'índex de saturació
I_{HP} és la intensitat de vehicles en hora punta
***C** és la capacitat de la via, que depèn del tipus de via, nombre de carrils i % de verd.*

Nivell A: IS=(0 a 0,25) Correspon a una situació de màxima fluïdesa, que es caracteritza per una intensitat feble i velocitats elevades. Descriu operacions fonamentalment de règim lliure. La velocitat lliure preval, en general, com a velocitat operativa. Els vehicles circulen sense pràcticament cap mena de restricció en la seva capacitat de maniobra dins del flux circulatori.

Nivell B: IS = (0,25 a 0,5) Se situa en la zona d'escolament estable i correspon a una situació de circulació ideal. També representa unes condicions raonables de flux lliure, mantenint-se en general les velocitats al nivell de la velocitat lliure. La capacitat de maniobra dintre del flux circulatori queda lleugerament restringit, i el nivell de comoditat general física i psicològica proporcionada als conductors encara és alta.

Nivell C: IS = (0,5 a 0,7) Malgrat que ens trobem encara en una situació d'escolament estable, la conducció ja requereix una certa concentració en les diferents maniobres. Comprèn fluxos amb velocitats properes a la velocitat lliure. La llibertat de maniobra dins del flux circulatori està notablement restringit en aquest nivell de servei, i fa falta una major concentració per part del conductor.

Nivell D: (0,7 a 0,9) Tot i mantenir unes velocitats admissibles ens aproxima a un escolament inestable. La densitat comença a deteriorar-se una mica més ràpid a mesura que es va incrementant la intensitat. La llibertat de maniobra dins del flux està seriosament limitada, i el conductor experimenta nivells de comoditat física i psicològica molt reduïts.

Nivell E: IS = (0,9 a 1) La intensitat s'apropa a la capacitat i l'escolament és inestable: Dóna lloc, en alguns moments, a aturades de la circulació. Descriu les operacions en capacitat. Les operacions a aquest nivell són volàtils, perquè virtualment no existeixen intervals buits dins del flux circulatori. Circulant en capacitat de flux no té possibilitats de dissipar ni la més mínima alteració.

Nivell F: IS = (Més de 1) L'escolament és forçat, s'interromp contínuament i es caracteritza per unes velocitats molt febles. Correspon a la situació de cua. Descriu un flux forçat o en col·lapse. El col·lapse es produeix quan la relació entre la intensitat real d'arribada i la capacitat real, o entre la intensitat prevista i la capacitat estimada, sigui superior a 1,00.

ANNEX 4: MODELS ENQUESTES

intra	*ENQUESTA DE QUALITAT A VIANANTS* *Olot*	***Lloc:*** _____ ***Full*** _____ ***Data:*** _____ ***Període:*** _____ ***Enquestador*** _____	*Ajuntament d'Olot*

Sexe i residècnia	Motiu de desplaçament (marcar la casella i encerclar motiu)	Mitjà de transport complementari	Municipi origen/destí/durada	Valoració dels següents aspectes del 0 (malament) al 10 (molt bé) itinerari a peu	Quines mesures adoptaria?	On ha estacionat?
1 ☐ Home 2 ☐ Dona Edat ? És d'Olot? ☐ Si ☐ No	☐ 1 Treball ☐ 2 Domicili ☐ 3 Compres ☐ 4 Metge ☐ 5 Visita amic / familiar ☐ 6 Acompanyar persones ☐ 7 Gestions personals ☐ 8 Oci / esport ☐ 9 Passeig ☐ 10 Estudis ☐ 11 Altres: _____	1 ☐ Tot a peu 2 ☐ Moto 3 ☐ Cotxe 4 ☐ Bus 5 ☐ Taxi 6 ☐ Bicicleta	Origen (carrer, urbanització, equipament...) Destí (carrer, urbanització, equipament...)	1. Seguretat 2. Senyalització 3. Neteja i manteniment 4. il·luminació 5. Mobiliari 6. Passos de vianants 7. Comoditat 8. Accessibilitat (adaptat) 8. Altres	1 ☐ Ampliar voreres 2 ☐ Carrers de vianants 3 ☐ Més neteja 4 ☐ Millorar il·luminació 5 ☐ Més vigilància 6 ☐ Més pàrquings 8 ☐ Reduir velocitats 9 ☐ Passos de vianants 10 ☐ Comentaris:	1 ☐ Carrer lliure 2 ☐ Mal aparcat 3 ☐ Zona Blava 4 ☐ Pàrking privat 5 ☐ Pàrking públic 6 ☐ Pàrking motos 7 ☐ Altres: Duració aprox. de l'estacionament?

Sexe i residècnia	Motiu de desplaçament (marcar la casella i encerclar motiu)	Mitjà de transport complementari	Municipi origen/destí/durada	Valoració dels següents aspectes del 0 (malament) al 10 (molt bé) itinerari a peu	Quines mesures adoptaria?	On ha estacionat?
1 ☐ Home 2 ☐ Dona Edat ? És d'Olot? ☐ Si ☐ No	☐ 1 Treball ☐ 2 Domicili ☐ 3 Compres ☐ 4 Metge ☐ 5 Visita amic / familiar ☐ 6 Acompanyar persones ☐ 7 Gestions personals ☐ 8 Oci / esport ☐ 9 Passeig ☐ 10 Estudis ☐ 11 Altres: _____	1 ☐ Tot a peu 2 ☐ Moto 3 ☐ Cotxe 4 ☐ Bus 5 ☐ Taxi 6 ☐ Bicicleta	Origen (carrer, urbanització, equipament...) Destí (carrer, urbanització, equipament...)	1. Seguretat 2. Senyalització 3. Neteja i manteniment 4. il·luminació 5. Mobiliari 6. Passos de vianants 7. Comoditat 8. Accessibilitat (adaptat) 8. Altres	1 ☐ Ampliar voreres 2 ☐ Carrers de vianants 3 ☐ Més neteja 4 ☐ Millorar il·luminació 5 ☐ Més vigilància 6 ☐ Més pàrquings 8 ☐ Reduir velocitats 9 ☐ Passos de vianants 10 ☐ Comentaris:	1 ☐ Carrer lliure 2 ☐ Mal aparcat 3 ☐ Zona Blava 4 ☐ Pàrking privat 5 ☐ Pàrking públic 6 ☐ Pàrking motos 7 ☐ Altres: Duració aprox. de l'estacionament?

Sexe i residècnia	Motiu de desplaçament (marcar la casella i encerclar motiu)	Mitjà de transport complementari	Municipi origen/destí/durada	Valoració dels següents aspectes del 0 (malament) al 10 (molt bé) itinerari a peu	Quines mesures adoptaria?	On ha estacionat?
1 ☐ Home 2 ☐ Dona Edat ? És d'Olot? ☐ Si ☐ No	☐ 1 Treball ☐ 2 Domicili ☐ 3 Compres ☐ 4 Metge ☐ 5 Visita amic / familiar ☐ 6 Acompanyar persones ☐ 7 Gestions personals ☐ 8 Oci / esport ☐ 9 Passeig ☐ 10 Estudis ☐ 11 Altres: _____	1 ☐ Tot a peu 2 ☐ Moto 3 ☐ Cotxe 4 ☐ Bus 5 ☐ Taxi 6 ☐ Bicicleta	Origen (carrer, urbanització, equipament...) Destí (carrer, urbanització, equipament...)	1. Seguretat 2. Senyalització 3. Neteja i manteniment 4. il·luminació 5. Mobiliari 6. Passos de vianants 7. Comoditat 8. Accessibilitat (adaptat) 8. Altres	1 ☐ Ampliar voreres 2 ☐ Carrers de vianants 3 ☐ Més neteja 4 ☐ Millorar il·luminació 5 ☐ Més vigilància 6 ☐ Més pàrquings 8 ☐ Reduir velocitats 9 ☐ Passos de vianants 10 ☐ Comentaris:	1 ☐ Carrer lliure 2 ☐ Mal aparcat 3 ☐ Zona Blava 4 ☐ Pàrking privat 5 ☐ Pàrking públic 6 ☐ Pàrking motos 7 ☐ Altres: Duració aprox. de l'estacionament?

Ajuntament d'Olot

ENQUESTA A USUARIS DE BICICLETA

1) OPINIÓ RESPECTE ELS CARRILS BICICLETA

Creu que hi ha prou carrils bicicleta a la ciutat? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

Es troben en els carrers adequats? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

Què en pensa del seu disseny? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

S'hauria de compartir el trànsit amb la resta de vehicles? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

Respecta les normes de circulació? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

2) ÚS DELS CARRILS BICICLETA

En el seu trajecte quina proporció de carril bici utilitza?

__% Carril bici __% vorera __% calçada

Origen/destinació (carrer/barri)

Orígen: Destinació:

Motiu: ☐ Feina ☐ Estudis ☐ Esport ☐ Passeig ☐ Altres

Freqüència (anada + tornada): ___ al dia ___ a la setmana ___ ocasionalment

3) OPINIÓ RESPECTE ELS APARCAMENTS PER A BICICLETES

A on aparca normalment? ☐ Domicili ☐ Destinació

Hi ha prou aparcaments per les bicis? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

El disseny dels aparcaments bicis és l'adequat? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

Pagaria per un aparcament segur? ☐ Si ☐ No ☐ N/S

Any naixement:____ **Sexe:** ☐ Home ☐ Dona

Disposa de cotxe ☐ Sí ☐ No

Disposa de moto ☐ Sí ☐ No

COMENTARIS:

intra	ENQUESTA A USUARIS APARCAMENT Olot	**Lloc:**_____ **Full**_____ **Data:**_____ **Període:** _____ **Enquestador**_____	Ajuntament d'Olot

TIPUS DE VEHICLE	LLOC DE RESIDÈNCIA	MOTIU DEL VIATGE EN DESTINACIÓ	DURADA APROXIMADA DE L'APARCAMENT	FREQÜÈNCIA (Cops / Setmana)	PER QUÈ UTILITZA EL APARCAMENT?	L'OFERTA D'ESTACIONAMENT DE SUPERFÍCIE A LA ZONA ÉS:	ALTRES COMENTARIS
1 ☐ Turisme 2 ☐ Furgoneta **OCUPANTS**	1 ☐ Barri: 2 ☐ Fora d'Olot	1 ☐ Domicili 2 ☐ Feina 3 ☐ Estudis 4 ☐ Compres 5 ☐ Gestions 6 ☐ Oci 7 ☐ Altres	☐ Hores ☐ Minuts		1 ☐ Proximitat 2 ☐ Manca alternatives d'aparcament 3 ☐ Manca alternatives mode transport 4 ☐ Comoditat 5 ☐ Altres	1 ☐ Insuficient 2 ☐ Suficient 3 ☐ Adequada 4 ☐ Altres	....

TIPUS DE VEHICLE	LLOC DE RESIDÈNCIA	MOTIU DEL VIATGE EN DESTINACIÓ	DURADA APROXIMADA DE L'APARCAMENT	FREQÜÈNCIA (Cops / Setmana)	PER QUÈ UTILITZA EL APARCAMENT?	L'OFERTA D'ESTACIONAMENT DE SUPERFÍCIE A LA ZONA ÉS:	ALTRES COMENTARIS
1 ☐ Turisme 2 ☐ Furgoneta **OCUPANTS**	1 ☐ Barri: 2 ☐ Fora d'Olot	1 ☐ Domicili 2 ☐ Feina 3 ☐ Estudis 4 ☐ Compres 5 ☐ Gestions 6 ☐ Oci 7 ☐ Altres	☐ Hores ☐ Minuts		1 ☐ Proximitat 2 ☐ Manca alternatives d'aparcament 3 ☐ Manca alternatives mode transport 4 ☐ Comoditat 5 ☐ Altres	1 ☐ Insuficient 2 ☐ Suficient 3 ☐ Adequada 4 ☐ Altres	....

TIPUS DE VEHICLE	LLOC DE RESIDÈNCIA	MOTIU DEL VIATGE EN DESTINACIÓ	DURADA APROXIMADA DE L'APARCAMENT	FREQÜÈNCIA (Cops / Setmana)	PER QUÈ UTILITZA EL APARCAMENT?	L'OFERTA D'ESTACIONAMENT DE SUPERFÍCIE A LA ZONA ÉS:	ALTRES COMENTARIS
1 ☐ Turisme 2 ☐ Furgoneta **OCUPANTS**	1 ☐ Barri: 2 ☐ Fora d'Olot	1 ☐ Domicili 2 ☐ Feina 3 ☐ Estudis 4 ☐ Compres 5 ☐ Gestions 6 ☐ Oci 7 ☐ Altres	☐ Hores ☐ Minuts		1 ☐ Proximitat 2 ☐ Manca alternatives d'aparcament 3 ☐ Manca alternatives mode transport 4 ☐ Comoditat 5 ☐ Altres	1 ☐ Insuficient 2 ☐ Suficient 3 ☐ Adequada 4 ☐ Altres	....

TIPUS DE VEHICLE	LLOC DE RESIDÈNCIA	MOTIU DEL VIATGE EN DESTINACIÓ	DURADA APROXIMADA DE L'APARCAMENT	FREQÜÈNCIA (Cops / Setmana)	PER QUÈ UTILITZA EL APARCAMENT?	L'OFERTA D'ESTACIONAMENT DE SUPERFÍCIE A LA ZONA ÉS:	ALTRES COMENTARIS
1 ☐ Turisme 2 ☐ Furgoneta **OCUPANTS**	1 ☐ Barri: 2 ☐ Fora d'Olot	1 ☐ Domicili 2 ☐ Feina 3 ☐ Estudis 4 ☐ Compres 5 ☐ Gestions 6 ☐ Oci 7 ☐ Altres	☐ Hores ☐ Minuts		1 ☐ Proximitat 2 ☐ Manca alternatives d'aparcament 3 ☐ Manca alternatives mode transport 4 ☐ Comoditat 5 ☐ Altres	1 ☐ Insuficient 2 ☐ Suficient 3 ☐ Adequada 4 ☐ Altres	....

5. REGISTRE DE VELOCITATS

Gràfic 3. Localització dels punts de registre de velocitats



Font: *INTRA, S.L.*

REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 1

Olot — La Garrotxa
Girona
Ctra. Riudaura / c. Arquet
Sortida
dimarts, 25 de setembre de 2012 — Matí — Ennuvolat
50 km/h — Matí — Bo

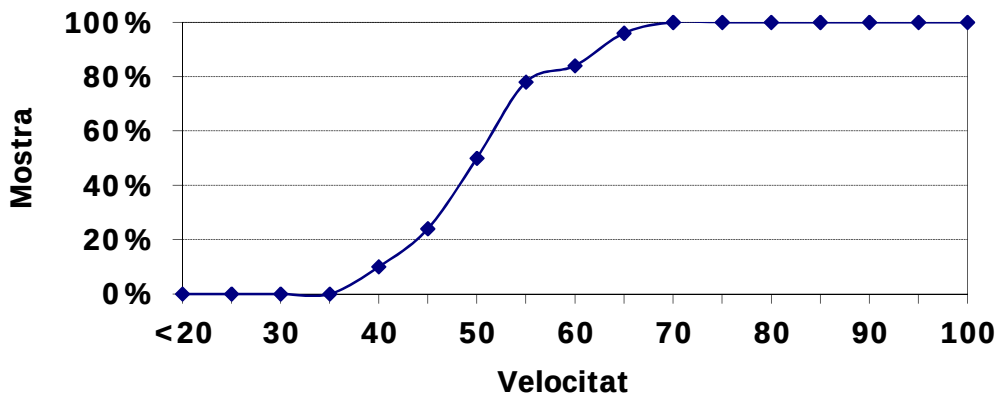
VELOCITATS		
48	59	53
46	37	49
43	63	49
52	51	54
42	39	53
65	51	42
67	54	41
45	58	49
54	47	50
54	48	61
40	61	
47	40	
40	46	
43	48	
53	41	
53	48	
58	70	
52	62	
53	48	
61	54	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	50		
Velocitat mitjana	51		
Desviació típica	7,8		
Velocitat màxima	70		
Velocitat mínima	37		
Mitja (percentil 50%)	50,5		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	50,0		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	60,3		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	42		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS
(TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 2

Olot — La Garrotxa
Girona
Ctra. Riudaura / c. Arquet
Centre
dimarts, 25 de setembre de 2012 — Matí — Ennuvolat
50 km/h — Matí — Bo

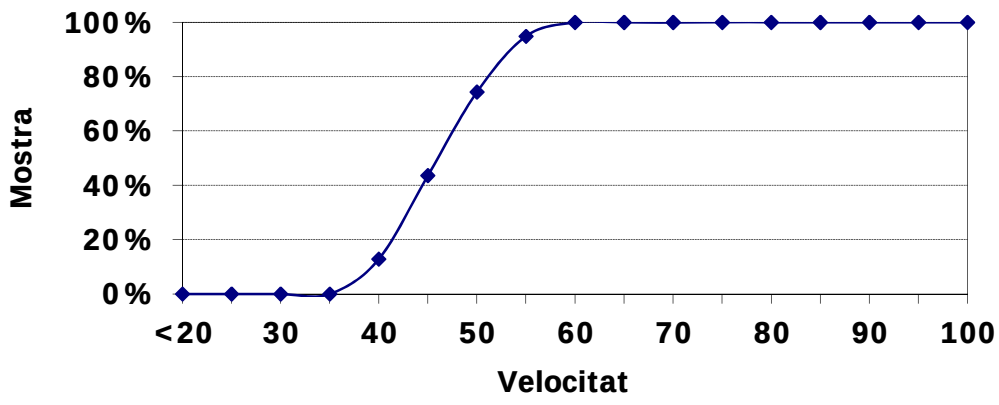
VELOCITATS	
52	46
42	42
50	52
45	52
41	48
38	46
48	53
45	48
46	44
51	38
40	46
43	50
37	42
49	47
57	53
43	42
56	52
49	53
43	40
42	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	39		
Velocitat mitjana	46		
Desviació típica	5,2		
Velocitat màxima	57		
Velocitat mínima	37		
Mitja (percentil 50%)	46		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	25,6		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	52		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	41,7		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS (TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 3

Olot — La Garrotxa
Girona
Ctra. Sant Joan de les Abadesses / c. Casimir Plana
Av. Europa
dilluns, 24 de setembre de 2012 — Tarda — Pluja
50 km/h — Tarda — Bo

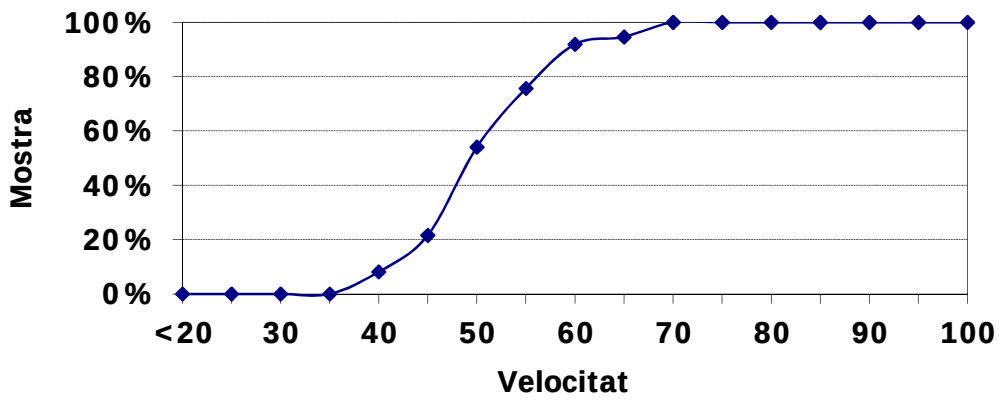
VELOCITATS	
68	56
48	39
52	60
46	48
40	52
62	47
47	43
57	50
51	50
56	49
53	50
39	52
49	45
43	42
69	43
46	57
52	56
54	
50	
54	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	37		
Velocitat mitjana	51		
Desviació típica	7,1		
Velocitat màxima	69		
Velocitat mínima	39		
Mitja (percentil 50%)	50		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	45,9		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	56,6		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	43		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS (TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 4

Olot — La Garrotxa
Girona
Ctra. Sant Joan de les Abadesses / c. Casimir Plana
Centre
dilluns, 24 de setembre de 2012 — Tarda — Pluja
50 km/h — Tarda — Bo

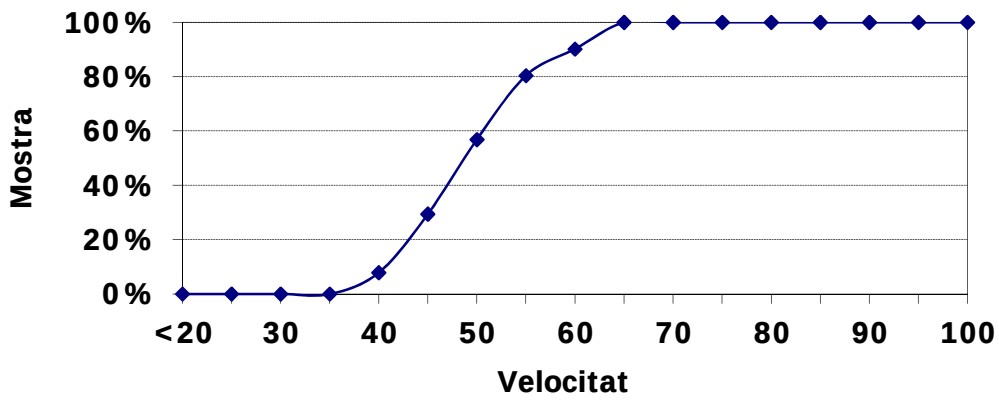
VELOCITATS		
48	54	45
51	39	53
43	43	54
51	45	61
61	51	56
43	44	49
63	47	51
49	54	49
52	58	47
54	50	48
52	46	56
65	42	
44	43	
48	43	
57	38	
57	36	
46	50	
44	39	
55	49	
63	47	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	51		
Velocitat mitjana	50		
Desviació típica	6,7		
Velocitat màxima	65		
Velocitat mínima	36		
Mitja (percentil 50%)	49		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	43,1		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	56,5		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	43		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS (TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 5

Olot — La Garrotxa

Girona

c. Verge de Fàtima / c. Sant Josep de Calassanç

dilluns, 24 de setembre de 2012 — Tarda — Assolellat

50 km/h — Tarda — Bo

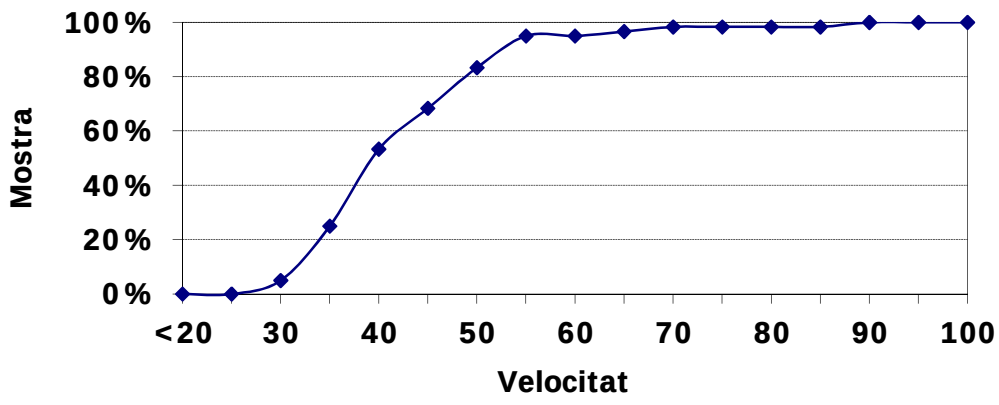
VELOCITATS		
66	39	36
35	37	32
47	36	37
42	43	43
52	88	36
31	35	46
35	29	51
35	32	30
35	53	46
47	35	48
30	52	39
32	39	40
55	33	40
39	49	50
41	61	43
38	55	33
38	42	39
47	38	37
45	53	49
39	43	42

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	60		
Velocitat mitjana	42		
Desviació típica	10,0		
Velocitat màxima	88		
Velocitat mínima	29		
Mitja (percentil 50%)	39,5		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	16,7		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	51,15		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	34,7		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS
(TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 6

Olot — La Garrotxa
Girona
c. Madrid / c. Escorial
Centre
dimarts, 25 de setembre de 2012 — Matí — Ennuvolat
50 km/h — Matí — Bo

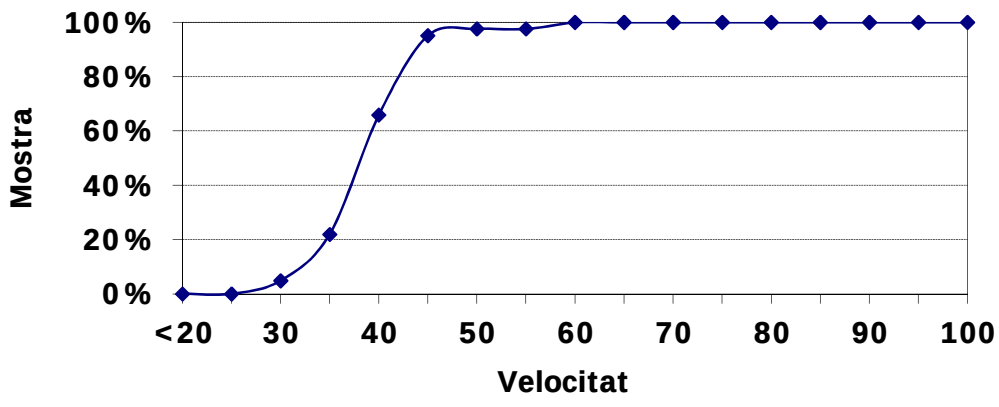
VELOCITATS		
57	44	42
34	44	
32	38	
38	34	
36	47	
41	41	
35	37	
45	39	
42	41	
34	37	
36	37	
32	39	
29	43	
39	32	
42	44	
40	36	
38	39	
39	30	
39	41	
38	38	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	41		
Velocitat mitjana	39		
Desviació típica	5,0		
Velocitat màxima	57		
Velocitat mínima	29		
Mitja (percentil 50%)	39		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	2,4		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	43		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	34		

DISTRIBUCIÓ ACUMULADA DE VELOCITATS (TOTAL MOSTRA)



REGISTRE DE VELOCITATS

PUNT 7

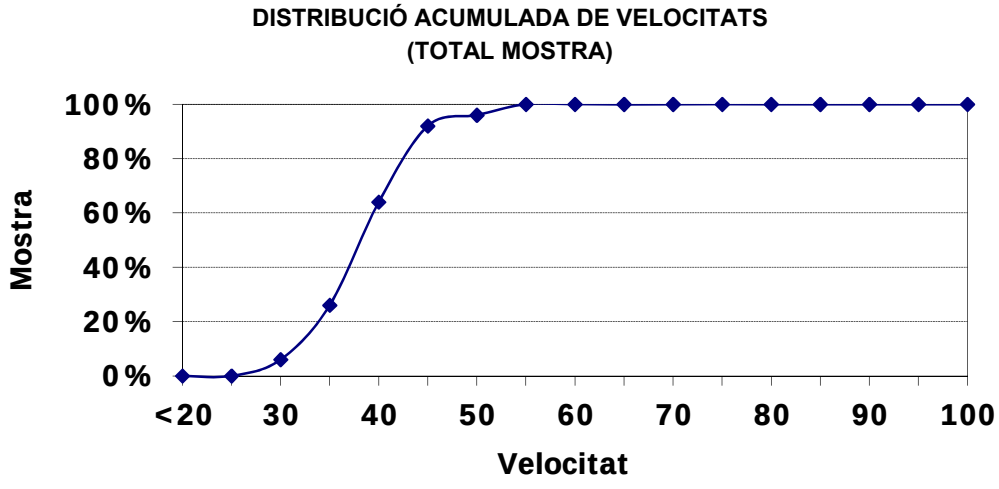
Olot — La Garrotxa
Girona
c. Madrid / c. Escorial
Sortida
dimarts, 25 de setembre de 2012 — Matí — Ennuvolat
50 km/h — Matí — Bo

VELOCITATS		
35	36	39
38	43	34
35	40	42
42	42	54
46	37	43
39	42	33
40	40	35
45	34	32
42	42	50
32	44	43
30	36	
35	28	
43	39	
36	36	
38	39	
43	29	
36	37	
39	34	
39	44	
38	51	

FOTOGRAFIA SITUACIÓ



ESTADÍSTIQUES	TURISMES	CAMIONS	MOTOS
Tamany mostra	50		
Velocitat mitjana	39		
Desviació típica	5,3		
Velocitat màxima	54		
Velocitat mínima	28		
Mitja (percentil 50%)	39		
% vehicles que sobrepassen el límit de 50 Km/h	4,0		
Percentil 85% (velocitat en km/h)	43		
Percentil 15% (velocitat en km/h)	34		



Desembre 2015

Document 2. Fase III

PLA D'ACCIÓ



Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi d'Olot

Per a:

Ajuntament d'Olot

EQUIP REDACTOR

Jordi Parés
Enginyer de camins, canals i ports

Joan Estevadeordal
Planificador de mobilitat

Pau Hosta
Geògraf

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports

Antonio Moyano
Delineant

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA

SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	JPE
Data	Desembre 2015

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. Introducció 1
Fase III: Establiment d'objectius i estudi d'alternatives 2
2. Establiment d'objectius 2
2.1. Relació amb altres plans i programes connexos 3
2.2. Desenvolupament dels continguts dels Plans i efectes sobre Olot 6
3. Descripció i avaluació d'escenaris alternatius 1
3.1. Avaluació de l'alternativa 0- escenari tendencial 4
3.1.1. Repartiment modal 4
3.1.2. Vehicles-quilòmetre 5
3.1.3. Fluxos ambientals 7
3.1.4. Fluxos socials 11
3.2. Avaluació de l'alternativa 1- escenari Pla de mobilitat comarques gironines 12
3.2.1. Repartiment modal 13
3.2.2. Vehicles-quilòmetre 14
3.2.3. Fluxos ambientals 16
3.2.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica 17
3.2.5. Contaminació acústica 19
3.2.6. Fluxos socials 19
Avaluació de l'alternativa 2- escenari pla de mobilitat urbana sostenible d'Olot 20
3.2.7. Repartiment modal 21
3.2.8. Vehicles-quilòmetre 23
3.2.9. Fluxos ambientals 24
3.2.10. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica 25
3.2.11. Contaminació acústica 28
3.2.12. Fluxos socials 28
Fase IV: Propostes 30
1. Mobilitat a Peu 33
1.1. Ampliar l'actual zona d'estar del municipi 33
1.2. Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat. 35
1.3. Senyalització dels itineraris 39
1.4. Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants 41
1.5. Millorar la seguretat a les cruïlles 42
1.6. Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal 43
1.7. Millora i arranjament de voreres 43
1.8. Adequació i implantació de nous passos de vianants 45
1.9. Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat 46
1.10. Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat 47
1.11. Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat. 48
1.12. Promoció de la xarxa de vianants 48
2. Mobilitat en bicicleta 50
2.1. Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes 51
2.2. Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes 54
2.3. Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes 55
2.4. Promoció del registre municipal de bicicletes 57
2.5. Pla de promoció de la bicicleta 57
3. Mobilitat en transport col·lectiu 59
3.1. Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics 60
3.2. Augmentar les freqüències de pas 60
3.3. Actuacions per a la millora de la velocitat comercial 61
3.4. Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús 62

3.5. Millora de la informació a l'usuari 64
3.6. Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic..... 65
3.7. Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa 65
3.8. Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives..... 67
3.9. Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat..... 67
3.10. Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà..... 68
3.11. Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi 68
3.12. Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport..... 69
4. Ordenació i pacificació del trànsit 70
4.1. Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió 70
4.2. Definir la jerarquització viària: Pla de circulació 71
4.2.1. Modelització de la xarxa futura 74
4.2.2. Cruïlles semaforitzades 75
4.3. Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament..... 76
4.4. Pla de sentits únics de circulació 81
4.5. Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament..... 83
4.6. Redacció d'un estudi complementari d'aparcaments 85
4.7. Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos..... 85
4.8. Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública..... 86
4.9. Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda 87
4.10. Millorar la distribució urbana de mercaderies..... 88
5. Seguretat viària 89
5.1. Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat 89
5.2. Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària 90
6. Qualitat ambiental i estalvi energètic..... 92
6.1. Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO2 92
6.2. Promoció de combustibles alternatius per al transport 93
6.3. Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics 93
6.4. Foment de la conducció eficient 94
6.5. Millores sobre la contaminació acústica..... 94
7. Mobilitat i educació..... 96
7.1. Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars 96
7.2. Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars 97
7.3. Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles 98
7.4. Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres..... 98
7.5. Promoció de la mobilitat sostenible..... 99
7.6. Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura 100
7.7. Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot.....100
7.8. Impulsar l'Oficina de Mobilitat d'Olot 101
7.9. Millora de la Web de mobilitat i del transport d'Olot.....102
7.10. Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta 102
7.11. Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats 103
7.12. Potenciar la figura de l'agent cívic.....103
8. Normativa i nous instruments de planificació 105
8.1. Modificació Ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes 105
8.2. Seguiment de la ordenança municipal de regulació del soroll 106

9. Indicadors de seguiment.....107
10. El procés de participació ciutadana 110
11. Fitxes de les propostes d'actuació 115
12. Priorització temporal de les actuacions.....176
13. Valoració i calanderització del pla d'acció.....184

RELACIÓ DE PLÀNOLS

1. Proposta de xarxa de vianants
2. Millora de la superfície de vianants
3. Adequació i implantació de passos de vianants
4. Proposta de xarxa de carril bici i aparcaments
5. Proposta de xarxa de transport públic
6. Proposta jerarquització de la xarxa viària
7. Proposta d'àrees ambientals i pacificació del trànsit
8. Pla gestió de l'aparcament
9. Nivell de servei. Escenari 1
10. Nivell de servei. Escenari 2

1. INTRODUCCIÓ

Una vegada realitzada l'anàlisi i diagnosi de mobilitat d'Olot, es disposa d'un coneixement dels condicionants de la mobilitat local, de les característiques de l'oferta i la demanda dels diferents mitjans de transport, d'una valoració dels problemes i conflictes actuals i de la identificació de les potencialitats existents al municipi.

En la primera part d'aquest document corresponent a la **fase III de propostes,** es defineixen els objectius del pla, es projecta un escenari tendencial de mobilitat (situació futura en cas de continuïtat de la planificació existent o de la manca de planificació, és a dir, el mantenint de l'actual model de mobilitat del municipi);i per últim, es descriu l'escenari objectiu que ha de permetre assolir els objectius definits.

En la segona part del document, es descriuen les mesures d'actuació, que han de permetre derivar des de la situació actual fins a l'escenari objectiu establert.

FASE III: ESTABLIMENT D'OBJECTIUS I ESTUDI D'ALTERNATIVES

2. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS

Per desenvolupar l'escenari futur desitjat es necessària l'aplicació de diferents propostes d'actuació i mesures. Les següents propostes són la peça clau del PMUS per poder assolir els objectius marcats.

Producte de les reunions i sessions de participació que s'han celebrat amb els veïns i els sectors i entitats de Olot vinculades a la mobilitat, es desprenen les següents línies estratègiques bàsiques de treball en 6 objectius:

1. Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
2. Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.
3. Fomentar l'ús del transport col·lectiu.
4. Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.
5. Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
6. Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat

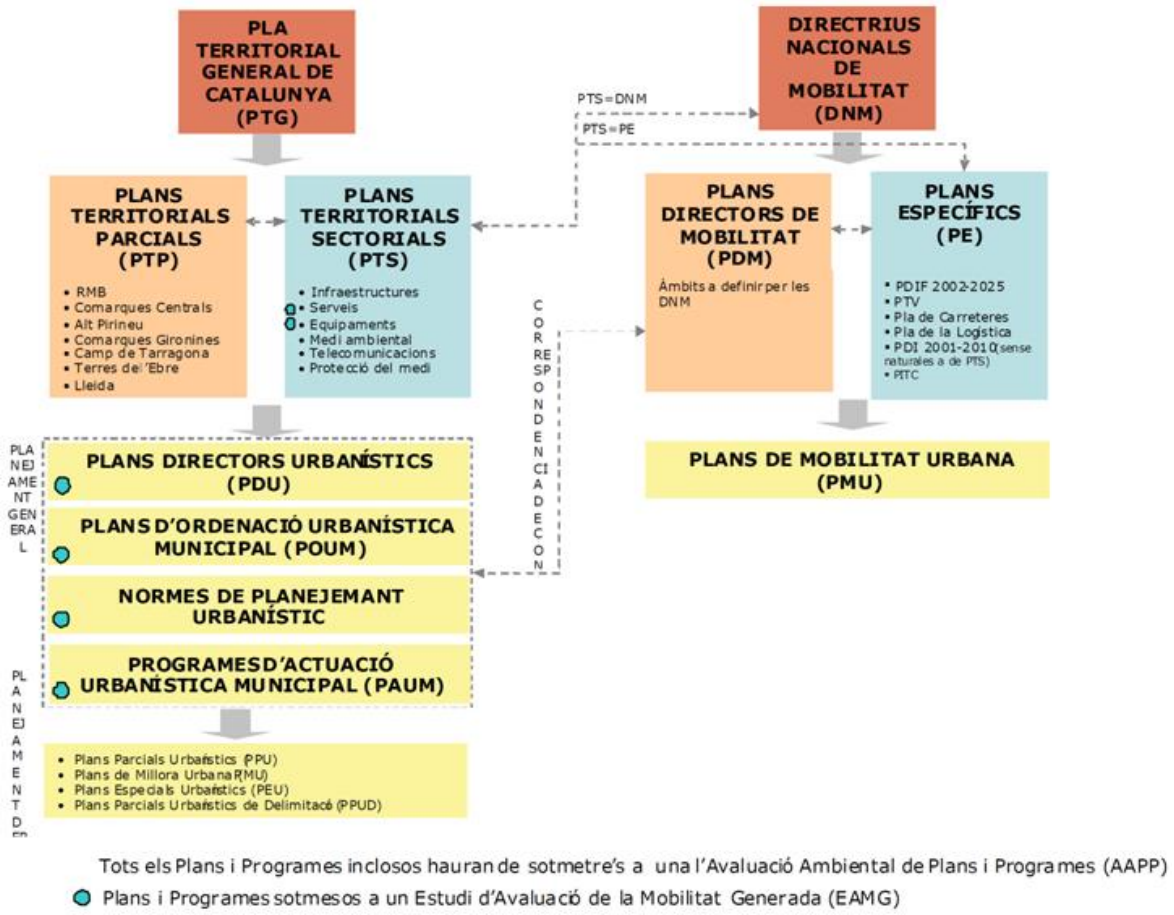
El PMUS ha de constituir un sistema global que integri totes les modalitats o sectors que intervenen en la mobilitat. Així, el nou model de mobilitat es fonamenta en 8 grans àmbits d'actuació:

1. Mobilitat a peu
2. Mobilitat en bicicleta
3. Mobilitat en transport públic
4. Ordenació i pacificació de trànsit
5. Seguretat viària
6. Qualitat ambiental i estalvi energètic
7. Mobilitat i educació
8. Normativa i nous instruments de planificació

S'estableix una prioritat per als diferents modes de transport alhora de desenvolupar les propostes d'actuació. Aquesta jerarquia modal, de major a menor, regirà la preferència alhora d'implantar mesures d'actuació a Olot. 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat.

2.1. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES CONNEXOS

El PMUS d'Olot guarda una interrelació amb altres plans i programes de caire territorial (planejament territorial) i urbanístic (planejament urbanístic) que tenen una incidència directa en la mobilitat i que conseqüentment poden condicionar o afectar d'alguna manera el desenvolupament dels objectius establerts pel PMU. Aquestes relacions amb els instruments de planificació que es veuran a continuació es reflecteixen en el següent esquema:



Font: Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana (2006). Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya.

A continuació es descriuen els principals plans que tenen una incidència en la mobilitat a escala municipal i supramunicipal.

Planejament territorial supramunicipal:

- El **Pla Territorial General de Catalunya** i el **Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (2010)**, als quals cal supeditar especialment les prognosis de creixements socioeconòmics i la distribució de les activitats al territori.
- **Pla Director Territorial de la Garrotxa (2010).**

Planejament sectorial supramunicipal:

- **Pla Comarcal de Muntanya 2009-2012.** Aporta una visió socioeconòmica i territorial del conjunt de les deu comarques (les comarques de muntanya d'avui), seguida d'una visió més concreta per a cada una d'elles. D'altra banda, l'aplicació de la política de muntanya, agrupa les actuacions previstes pels diferents organismes programadors des d'una perspectiva sectorial, mentre que l'apartat els programes d'actuació, conté deu capítols amb el detall de les actuacions programades per a cada una de les comarques i el corresponent marc financer.
- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).** És el pla territorial sectorial que permet el desenvolupament coordinat de les xarxes viàries, ferroviàries i logístiques a Catalunya, tant pel transport de viatgers com de mercaderies.
- **Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012.** Defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.
- Les **Directrius nacionals de mobilitat 2006-2012**. Són l'instrument de planificació de la mobilitat de major rang i constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de mobilitat de la Llei 9/2003, emmarcant entre d'altres el present Pla de Mobilitat Urbana. El seu propòsit bàsic és millorar l'accessibilitat i reduir els impactes negatius del transport.
- **Pla de seguretat viària 2011-2013.** Aporta les eines que han de permetre assolir la reducció de l'accidentalitat urbana i interurbana al conjunt de Catalunya. Fixa un objectiu fonamental de reducció de la sinistralitat viària, com a mínim, fins al 15% dels morts i ferits greus que es registraven l'any 2010.
- **Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015.** Té com a finalitat la introducció d'un nou model energètic que permeti fer avançar el país cap a un desenvolupament sostenible.
- **Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008–2012**. L'objectiu del Pla és contribuir en la part proporcional al compliment del compromís a l'Estat espanyol, però a la vegada està preparat per incorporar els acords que s'estan negociant a Europa per a la reducció dels gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) per al període 2013-2020.

- **Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN).** Estableix la xarxa d'espais naturals protegits a Catalunya, amb l'objectiu de conservar el patrimoni geològic, els hàbitats i els ecosistemes més representatius i més ben conservats del país.
- **Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya 2008–2012.** Estableix directrius encaminades a dissenyar i construir una xarxa territorial per a la bicicleta, i fomentar el seu ús, impulsant iniciatives que desenvolupin normativa específica i afavoreixin la intermodalitat i la seguretat viària.
- **Pla Territorial Sectorial de la Connectivitat Ecològica de Catalunya,** té per objectiu garantir el manteniment de la connectivitat ecològica en tot el territori de Catalunya i la seva zona marítima, i recuperar-la allà on sigui recomanable i possible, tenint en compte, també, la connectivitat amb els territoris veïns.
- **Pla Director de la Mobilitat de les comarques gironines 2010-2016 (en tràmit)**, que té com a objectiu la planificació de la mobilitat del seu àmbit territorial tenint present tots els modes de transport, les persones i les mercaderies així com el foment dels desplaçaments dels modes no motoritzats.
- **Directrius Nacionals de mobilitat (DNM)** Les DNM es fonamenten en la integració de sis principis orientadors:

  - Configurar un sistema de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu nacional.

  - Augmentar la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.

  - Incrementar la qualitat de vida i millorar les condicions de salut dels ciutadans.

  - Millorar la qualitat de salut dels ciutadans.

  - Aportar més seguretat en matèria de desplaçaments.

  - Establir unes pautes de mobilitat més sostenibles.

<u>Planejament urbà municipal:</u>

- **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (2002)**

<u>Estudis sectorials municipals:</u>

- **Pla d'accessibilitat d'Olot (1999)**
- **Pla d'acció local per la sostenibilitat**
- **Pacte per la mobilitat /Consell assessor (2003/08)**
- **Pla Local de Seguretat Viària d'Olot (2007-2010)**
- **Acord de la Xarxa de Ciutats cap a la sostenibilitat per un aire més net**
- **Pacte d'alcaldes**

2.2. DESENVOLUPAMENT DELS CONTINGUTS DELS PLANS I EFECTES SOBRE OLOT

Els plans que tenen una incidència directa en l'àmbit d'influència d'Olot són:

- **Pla Director de la Mobilitat de les comarques gironines**

El PDM de les comarques gironines té per objecte planificar la mobilitat de la regió d'acord amb els principis i objectius emanats dels articles 2 i 3 de la llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat. La seva funció és desenvolupar al territori de les comarques gironines el que determinen les Directrius nacionals de mobilitat, en coherència i subordinat al planejament territorial vigent.

D'acord amb la llei de la mobilitat, les determinacions del PDM han de ser incorporades pels instruments i els documents de rang inferior, com és el cas del PMUS d'Olot.

El PDM inclou una mesura específica en relació als PMU, indicant que han de contenir un apartat específic on s'ha d'analitzar la seva aportació a l'assoliment dels objectius del PDM, i els valors dels indicadors que en són associats, i als indicadors que els són d'aplicació de les Directrius nacionals de mobilitat. L'objectiu ha de ser aconseguir els mateixos percentatges de millora que el PDM preveu. Pel que fa als indicadors ambientals, caldrà utilitzar el mateix sistema de càlcul que el PDM, obtenint els valors com a mínim de consums d'energia, emissions de CO2, PM10 i NOx i analitzar com assolir les millores que proposa el PDM.

A continuació es llisten els objectius operatius del PDM de les comarques gironines:

1. El foment de l'ús del transport públic, amb una millora de la qualitat, la fiabilitat, la seguretat, la informació, la intermodalitat i l'abast.
2. Millorar la distribució urbana de mercaderies i fer-la més sostenible.
3. Garantir l'eficiència i la logística del servei de transport de mercaderies.
4. Potenciar el transport ferroviari en relació a altres alternatives menys sostenibles.
5. Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.
6. Millorar la seguretat viària.
7. Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes.
8. Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura.
9. Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
10. Establir una xarxa viària segura i ben connectada, amb respecte al medi ambient.
11. Potenciar les activitats i l'accessibilitat a l'Aeroport.
12. Coordinar la planificació urbanística amb la mobilitat.
13. Millorar la mobilitat a les àrees allunyades dels àmbits urbans.

14. Aprofundir en el coneixement sobre la mobilitat a Catalunya.
15. Assegurar la participació pública i la gestió participativa en la mobilitat.

- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).**

Defineix la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques de caràcter supramunicipal previstes a Catalunya en l'horitzó temporal de 2026. Algunes d'elles corren a càrrec de la Generalitat (Departament de Territori i Sostenibilitat) i altres, les de major envergadura, a càrrec de l'administració central (Ministeri de Foment).

La crisis econòmica està alterant els terminis previstos d'execució de les actuacions del PITC, i per tant, és difícil saber amb exactitud quan es procedirà a la execució efectiva de les mateixes.

A continuació es detallen les actuacions viàries y ferroviàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-26": Condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya
Administració titular	Estat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Tipus d'eix	Eix Pirinenc (N-260/ N-152: Pont de Suert – Figueres)
Pressupost MIFO	58M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)
Actuació	"C-63": Olot - Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Condicionament i nova carretera
Tipus de via	Convencional amb control d'accidents
Pressupost	125M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)

- **Pla Comarcal de Muntanya 2009-2012**

Recull les actuacions en matèria de creació d'infraestructures i equipaments, així com la dotació i ampliació de serveis i dinamització de les iniciatives locals. Enumera les actuacions previstes en comunicacions pel Ministeri de Foment.

A continuació es detallen les actuacions viàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-37" - Olot: Variant de les Preses i Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Pressupost	250M€
Fase d'execució	Fase 1 (2014-2015)

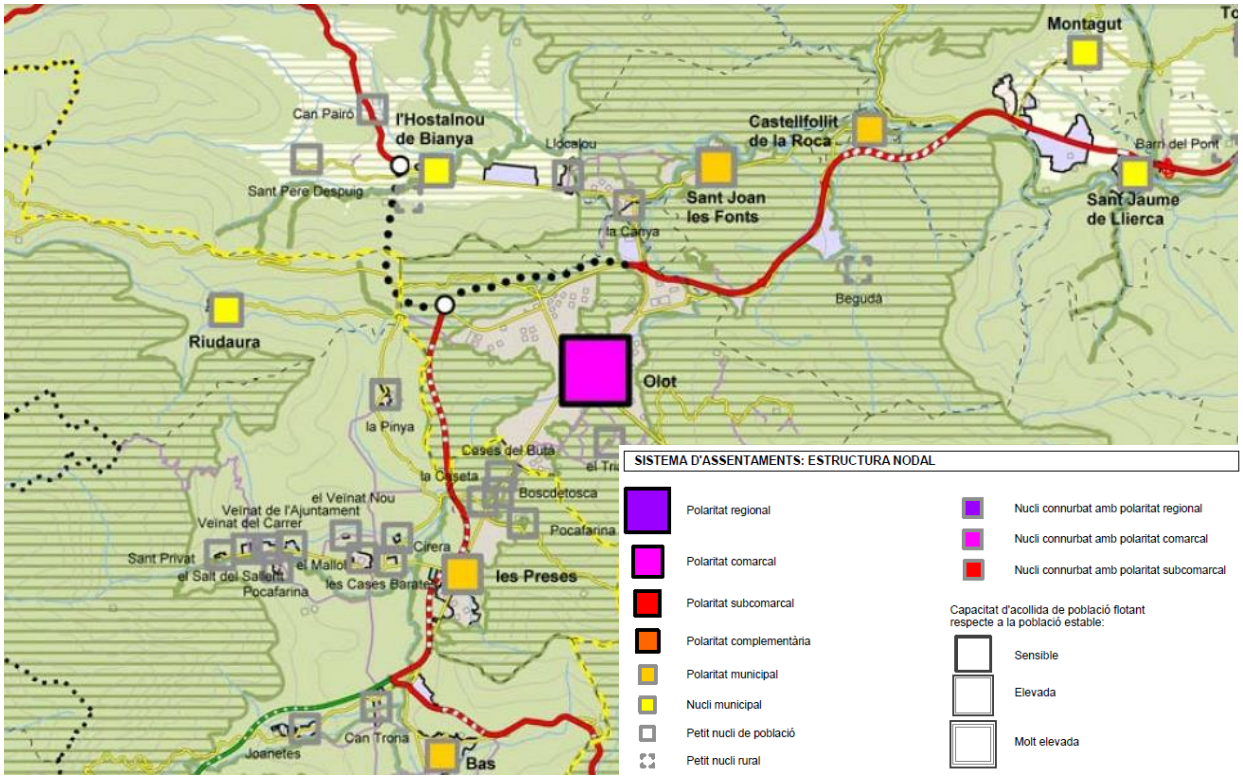
- **Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (2010)**

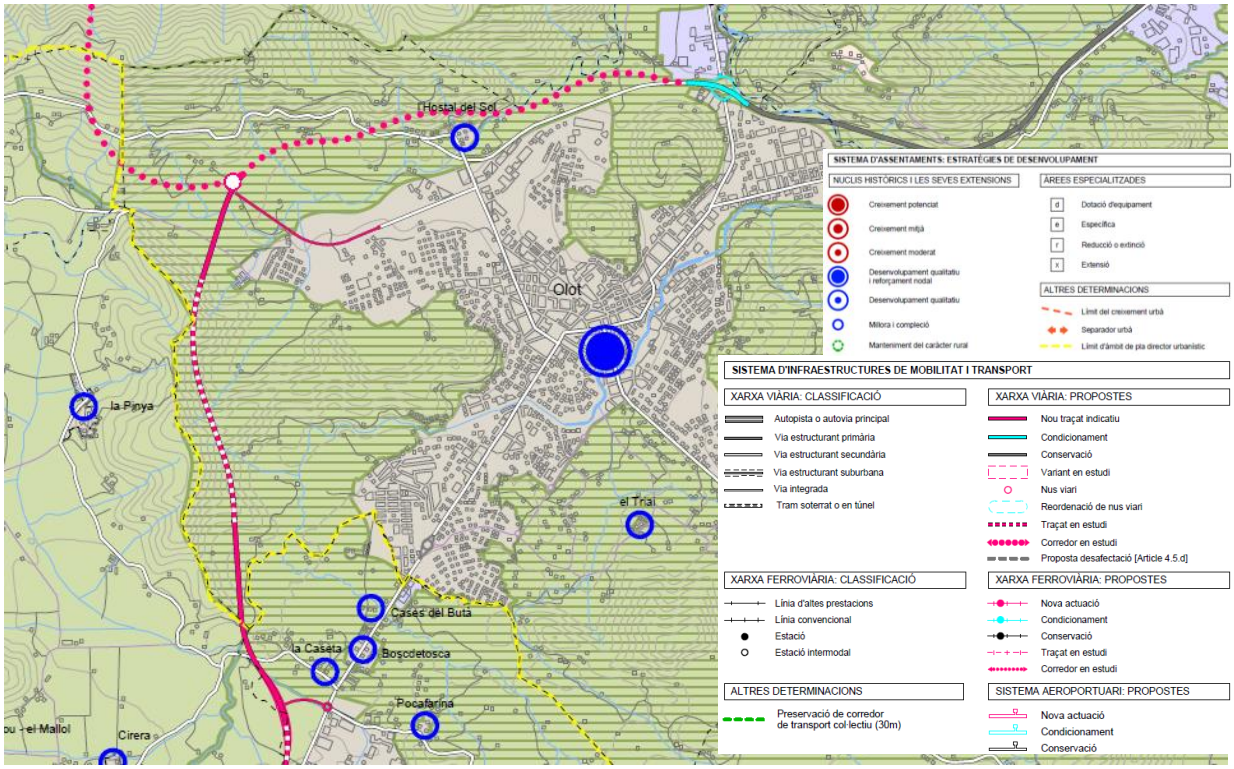
El Pla no incorpora objectius propis d'un pla estratègic. Estableix, però, unes determinacions i unes directrius que facilitaran el desenvolupament dels objectius amb continguts socio-econòmics, i delimita, també, uns àmbits que han d'ajudar a la gestió supramunicipal de certes propostes d'ordenació, només resolubles a una escala de major detall, amb instruments propis del planejament urbanístic.

A nivell d'infraestructures de mobilitat, recull les actuacions previstes en el PITC.

Respecte als assentaments urbans, recull estratègies de desenvolupament. Així, en el cas particular d'Olot, se li assigna la necessitat de reforçar el seu caràcter nodal i potenciar aspectes de caire qualitatiu.

Sistema d'assentaments i sistema d'infraestructures de mobilitat i transport. Àmbit d'influència d'Olot.





Font: Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTCG).

- **Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012.**

Per poder donar resposta a les directrius que el PITC estableix quant a cobertura territorial dels serveis regulars d'autobús que connecten amb Barcelona i les capitals de demarcació (o pols principals de mobilitat de cada àrea funcional de planificació), el PTVC fa una anàlisi dels serveis ofertats.

El PTVC proposa actuacions concretes que incumbeixen al municipi d'Olot:

Proposta de serveis directes:

Pol 1	Pol 2	Exp. bus diàries	Circulacions ferrocarril	Proposta de serveis directes
Olot	Girona	32	-	4 en hora punta

Actuacions relatives a estacions d'autobusos

Estació finançada	Inversió
Olot	5,0 M

A més a més, també presenta possibles actuacions que es troben pendents d'estudi, i que en un futur es podrien dur a terme.

- Millora de les relacions entre Ripoll - Olot - Girona.
- Serveis directes entre Olot - Barcelona pel túnel de Bracons, quan aquesta infraestructura entri en funcionament.

- Olot - Vic pel túnel de Bracons.
- Intensificació i coordinació de la línea d'autobús Olot – Ripoll, per millora la connexió de Camprodon, Sant Pau de Seguries, Sant Joan de les Abadesses, Vallfogona de Ripollès, les Lloses, Castellar de n'Hug, Gombrèn i Campdevànol amb l'estació de RENFE.

Planejament urbà municipal:

- **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (2002):** El POUM d'Olot determina el potencial creixement tant d'habitatges com zones d'activitat econòmica. En aquest sentit el PMUS ha incorporat en el pla d'acció tota la infraestructura viària planejada al POUM ja que és determinant per tal de garantir futures connexions amb la xarxa supramunicipal i servir a les zones de nous creixements. El desenvolupaments urbans i infraestructures considerats pel PMUS són aquells amb probabilitat alta de desenvolupar-se dins el període:
    - Pla Parcial Mas Serra
    - Pla parcial Mas Xexas
    - Pla parcial Rebaixin
    - ARE Mas Bosser
    - Desenvolupament La Vila.
    - Vial de St. Roc
    - Prolongació avinguda Països Catalans.
    - Eix intervolcànic per a modes no motoritzat

Estudis sectorials municipals:

- **Pla d'acció Local per la Sostenibilitat (2002).** De les accions contemplades al PALS d'Olot es destaquen les que incideixen de forma directa amb el PMUS i que han estat contemplades al pla d'acció del PMUS.
    - Disminuir el consum energètic
    - Augmentar l'ús d'energies sostenibles
    - Impulsar els desplaçaments a peu
    - Potenciar el transport públic.

- **Avaluació del Pla Local de Seguretat Viària (2012-2015):** De les accions contemplades al PALS d'Olot es destaquen les que incideixen de forma directa amb el PMUS i que han estat contemplades al pla d'acció del PMUS. El Pla d'acció del PMUS té

en compte les actuacions contemplades al PLSV i l'Informe d'avaluació. Recomana el seguiment i execució de les mesures proposades als dos documents: Mesures físiques, Controls, Educació, formació i campanyes preventives.

3. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ESCENARIS ALTERNATIUS

L'avaluació d'alternatives de model de mobilitat futur del municipi d'Olot inclou un **escenari tendencial** (situació futura en cas de continuïtat de la planificació existent, és a dir el mantenint de l'actual model de mobilitat del municipi), i **dos escenaris objectiu** en els que es desenvolupen un seguit de propostes per assolir els objectius ambientals. Per cada escenari s'han avaluat els fluxos ambientals, amb l'ajuda de l'eina AMBIMOB-U.

METODOLOGIA

Per el càlcul del diferents escenaris s'han considerat 4 variables:

1. Projecció de la població resident
2. Projecció de la motorització
3. Projecció del PIB per càpita (estatal)
4. Evolució del repartiment modal entre 2006 i 2013.

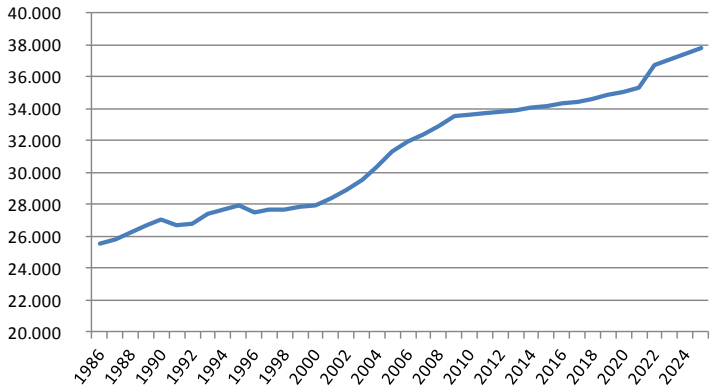
L'evolució percentual del repartiment modal entre el 2006 i el 2013 és clau per determinar el repartiment modal futur. El creixement poblacional i econòmic determinen el creixement en nombre de desplaçaments totals que es realitzaran a Olot en el futur.

Població

Per tal de poder establir la previsió de creixement de la mobilitat a Olot per als propers anys, en aquest apartat es fa una estimació del creixement poblacional del municipi per als horitzons 2019 i 2025. Aquesta previsió de creixement s'ha realitzat tenint en compte les ràtios de creixement corregides en els últims anys degudes a la crisi econòmica, les previsions dels creixements urbanístics previstos al municipi i el sostre d'habitatges, així com les projeccions poblacions realitzades per l'IDESCAT.

L'escenari tendencial de previsions de creixement de la població d'Olot és la base de partida per al càlcul de paràmetres ambientals. Aquest escenari tendencial s'ha d'entendre com una estimació i, en cap cas, com un càlcul exacte.

Imatge 1. Escenari tendencial de creixement de la població 1986-2025



Font: Elaboració pròpia amb dades IDESCAT

Parc de vehicles

El creixement tendencial del parc de vehicles pels anys 2019 i 2025 es preveu com segueix.

Taula 1. Escenari tendencial del parc de vehicles

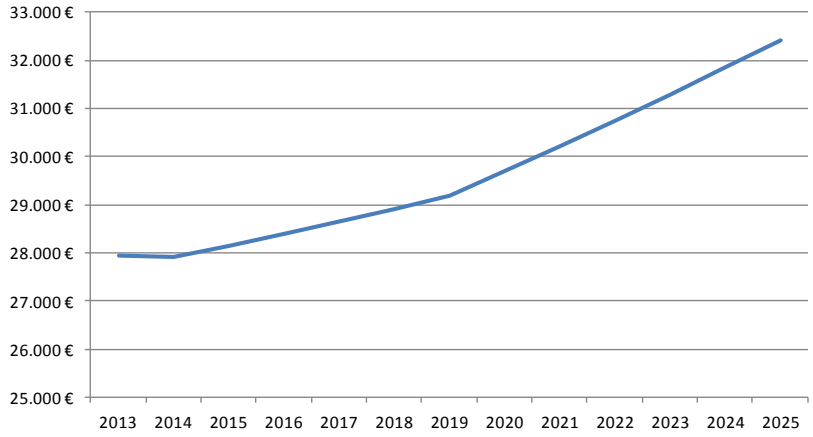
	Parc 2013	Parc 2019	Parc 2025
Turismes	14.945	18.235	19.735
Vehicles de 2 rodes	3.771	3.207	3.628
Mercaderies i passatgers < 3,5tn	2.121	3.553	3.764
Mercaderies > 3,5tn	530	888	941
Autobusos i altres vehicles	18	24	30
TOTAL	**21.385**	**25.907**	**28.098**

Es preveu un creixement del parc de 21% entre 2018 i l'any de referència i una estabilització posterior. La taxa de motorització es preveu que s'estabilitzi.

PIB per càpita

L'activitat econòmica del territori incideix directament en la mobilitat i nombre de desplaçaments de la població. Per tal de determinar l'evolució del PIB català per càpita s'han considerat les estimacions realitzades pel Govern de l'estat espanyol, el FUNCAS, Banco de España i Ernst Yong.

Imatge 2. Evolució del PIB per càpita2013-2025



Font: Elaboració pròpia amb dades del Govern de l'estat espanyol, el FUNCAS, Banco de España i Ernst Yong.

Evolució repartiment modal entre 2006 i 2013

Tenint en compte l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006, juntament amb les dades de la diagnosis del PMUS, es detecten les següents evolucions en els creixements percentuals del repartiment modal.

- Vehicle privat motoritzat: Augment del 2%.
- Transport públic: Disminució de l'1%.
- No motoritzats: Disminució de l'1%.

Evolució del nombre de desplaçaments a Olot entre 2006 i 2025

El creixement poblacional i el creixement econòmic d'un àmbit territorial incideixen directament en la mobilitat d'aquest. El punt de partida que s'ha considerat per tal d'estimar l'evolució del nombre de desplaçaments que es realitzen a Olot en els diferents marcs temporals que afecten el present PMU han estat les dades de l'EMQ06. A partir d'aquestes, s'ha determinat una evolució del nombre total de desplaçaments tenint en compte el creixement poblacional (estimació IDESCAT) i el creixement del PIB per càpita (estimacions del govern de l'estat espanyol, Funcas, BDE i Ernst Yong).

Aquest exercici s'ha d'entendre com una estimació i, en cap cas, com un càlcul exacte.

Taula 2. Número de desplaçaments i habitants segons el marc temporal.

	Desplaçaments		Total desplaçaments	Població	nº dspl/hab
	Interns	Connexió			
2006	56.582	39.785	96.367	31.932	3,0
2013	69.035	48.562	117.597	33.905	3,5
2019	71.822	51.266	123.088	34.843	3,5
2025	82.141	58.632	140.773	37.752	3,7

L'increment del nº de desplaçaments per habitant indica la centralitat (cada cop més destacada) que el municipi d'Olot exerceix a l'àmbit territorial que ocupa. Aquesta centralitat es deu a la condició de capital de comarca, centre administratiu, econòmic i de serveis. Centres com el nou Hospital comarcal, juntament amb l'industria i la capacitat turística del municipi reforcen aquesta centralitat i incrementen, de manera més significativa, el nombre de desplaçaments de connexió que no pas el nombre de desplaçaments interns.

3.1. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 0- ESCENARI TENDENCIAL

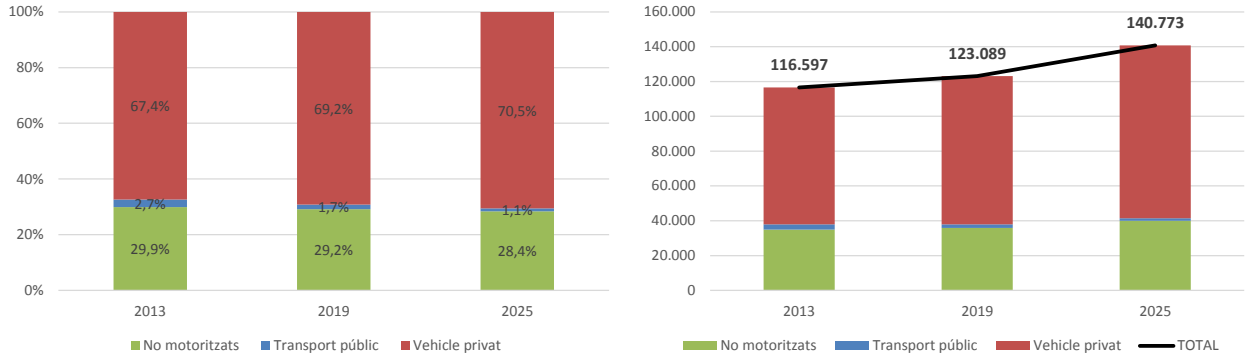
El repartiment modal previst dins de **l'escenari tendencial** correspon a d'hipòtesis de mantenir-se l'actual model de mobilitat. Es basa en el manteniment de les tendències en quant a modes de mobilitat.

3.1.1. Repartiment modal

L'escenari tendencial pel 2019 i 2025 mostra un model de mobilitat futur basat en el vehicle privat, i com els desplaçaments en vehicle privat prenen més protagonisme progressivament, augmentant fins a suposar el 72% del total de desplaçaments (2025). Per contra, els desplaçaments amb modes no motoritzats, que actualment suposen el 30%, disminuirien en termes percentuals. El mateix succeeix amb els desplaçaments en transport públic. Actualment representen el 3% i l'estimació de l'escenari tendencial és que al 2019 representin el 2% i al 2025 representin l'1%.

La següent gràfica mostra l'evolució fins l'actualitat i la tendència de futur del pes percentual de cada mode de transport, així com el creixement de la mobilitat total estimada.

Imatge 3. Escenari tendencial de la distribució modal i nombre de desplaçaments diaris



Font: INTRA SL.

Taula 3. Mobilitat de referència i evolució del nombre de desplaçaments diaris i repartiment modal

Desplaçaments totals/dia	**2013**	**2019**	**2025**
Mobilitat total	116.597	123.089	140.773
Transport privat	78.594	85.127	99.309
Transport públic	3.102	2.057	1.488
No motoritzat	34.901	35.905	39.975
% Transport privat	67%	69,2%	70,5%
% Transport públic	3%	1,7%	1,1%
% No motoritzat	30%	29,2%	28,4%

Font: INTRA SL.

L'escenari tendencial pel 2019 i 2025 mostra un model de mobilitat futur on la mobilitat menys sostenible continua essent protagonista fins a representar el 70% del total dels desplaçaments.

La disminució del pes percentual del transport públic en les connexions intermunicipals i intrarmunicipals es deu a la continua pèrdua de passatge que experimenta aquest mode, i que preveu que així continuï sinó s'apliquen mesures. La mobilitat sostenible perd pes percentual (del 30% al 2013 fins al 28% al 2025).

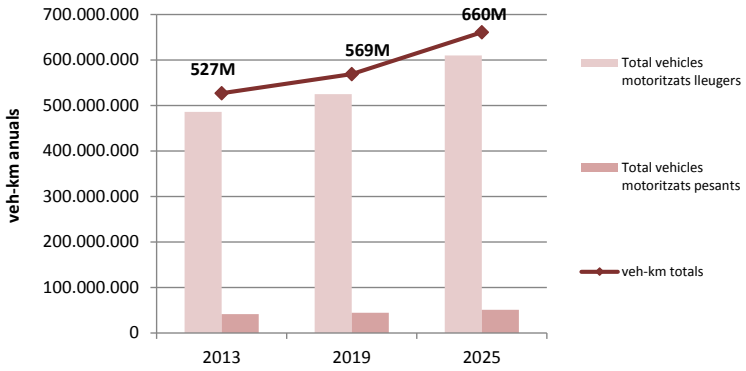
Així, el present escenari no preveu l'aplicació de mesures de tipus push&pull que combinin mesures d'incentivació de modes de transport sostenible amb mesures de desincentivació dels modes més contaminants. Davant d'un escenari de creixement del nombre de desplaçaments, sense mesures que desincentivin l'ús del vehicle privat la quota d'aquest augmenta de forma considerable.

3.1.2. Vehicles-quilòmetre

De l'aplicació de les projeccions realitzades dins de l'escenari tendencial sobre els veh-km de l'any base del PMUS (2013), s'han definit els veh-km en els escenaris del Pla.

L'estimació de l'escenari tendencial pels anys 2019 i 2025 mostra una tendència ascendent dels veh-km. Tenint en compte el conjunt de la mobilitat generada i atreta, per l'any 2019 s'estimen al voltant de 569M de veh-km anuals (que representa un creixement del 8% respecte de 2013). Posteriorment, per l'any 2025 fins a 660M veh-km (creixement del 25% respecte 2013 i un 16% respecte el 2019).

Imatge 4. Escenari tendencial dels veh-km per tipologia de vehicle



Font: INTRA SL.

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

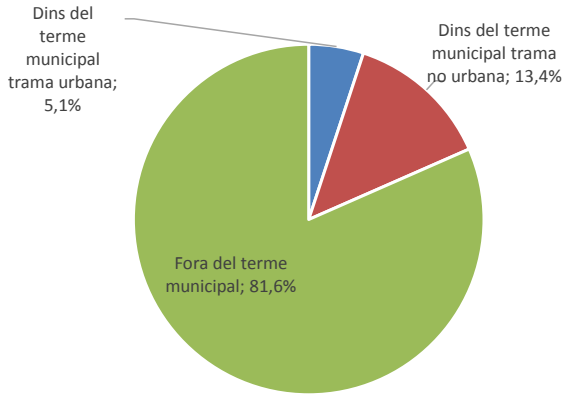
Taula 4. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	16.707.916	12.098.835
	2025	19.536.563	14.147.167
Trama no urbana	2019	12.098.835	44.068.854
	2025	14.147.167	51.150.765
Fora del terme municipal	2019		464.312.001
	2025		538.927.435

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 18,4% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 81,6% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

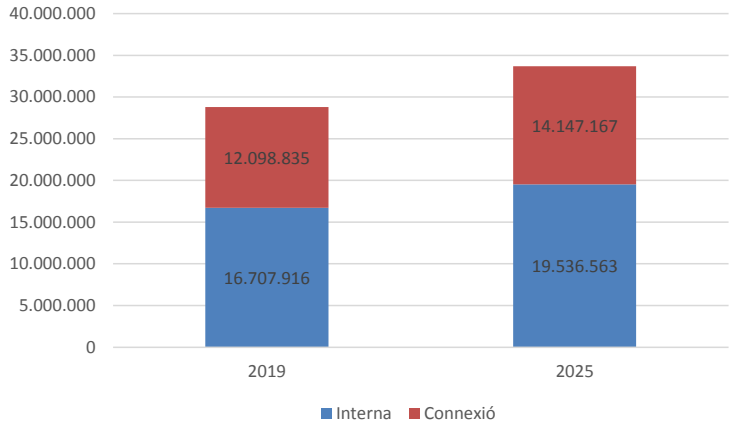
Imatge 5. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant desplaçaments connexió.

Imatge 6. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

3.1.3. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) augmenten respecte la situació actual, degut a l'augment de població i d'activitat econòmica. A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en el vehicle privat i combustibles fòssils i per tant augmenten les emissions i el consum energètic.

Taula 5. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió a la xarxa urbana en l'escenari tendencial

	Escenari actual (2013)	Escenari tendencial (2019)	Escenari tendencial (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.654	1.824
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.975	5.498
Emissions PM10 (t/any)	6	7	7
Emissions NOx (t/any)	24	20	19

Font: INTRA SL.

Consum energètic

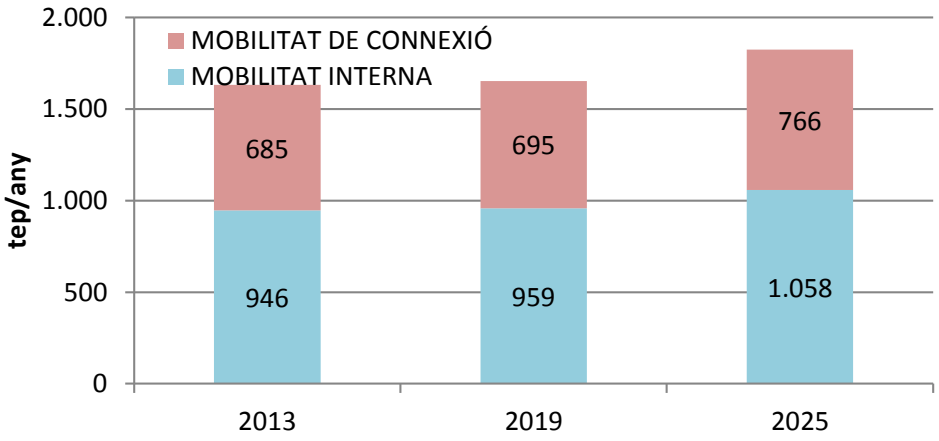
El consum energètic del sector del transport mantindria una tendència creixent en un escenari sense el PMUS. Les previsions mostren un creixement del consum del 0,98% interanual.

Taula 6. Consum energètic en la xarxa urbana escenari tendencial, i increments

	2012	2018	2024
Consum energètic (tep/any) intern	946	959	1.058
Consum energètic (tep/any) connexió	685	695	766
Consum energètic (tep/any) total	1.632	1.654	1.824
Δ% respecte l'any de referència		1,35%	11,80%

Font: INTRA SL.

Imatge 7. Consum energètic a la xarxa urbana en un escenari tendencial



Emissions de gasos d'efecte hivernacle

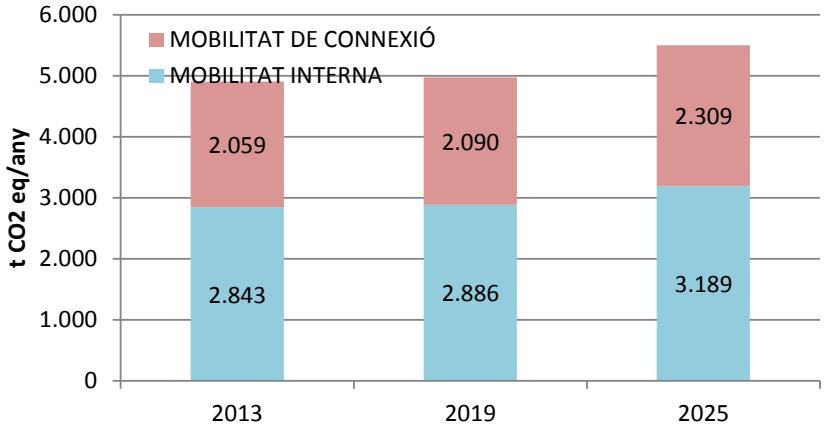
Aquesta mateixa tendència es pot observar en les emissions de gasos d'efecte hivernacle, que augmentarien tendencialment un 12% entre 2013 i 2025.

Taula 7. Emissions de GEH en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2013	2019	2025
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) intern	2.843	2.886	3.189
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) connexió	2.059	2.090	2.309
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) total	4.901	4.975	5.498
Δ% respecte l'any de referència		1,51%	12,19%

Font: INTRA SL.

Imatge 8. Emissions de GEH a la xarxa urbana en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

Contaminació atmosfèrica

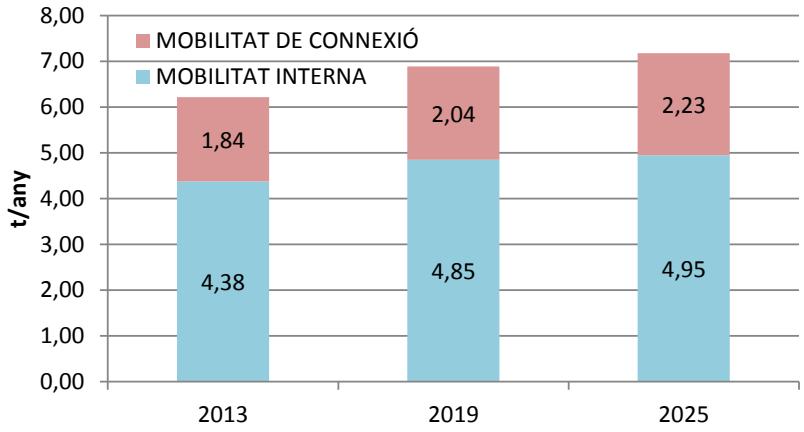
Les emissions de partícules augmenten degut a l'augment de la motorització. Contràriament, les emissions de nitrogen es veuen tendencialment disminuïdes o frenades si s'estima un cert grau de millora tecnològica del parc de vehicles. Contràriament, de mantenir-se una dieselització del parc, els augments d'emissions serien superiors als estimats. Es preveu un augment de les emissions de PM10 del 11% al primer termini del pla i del 15% al segon termini del pla.

Taula 8. Emissions de PM10 en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2012	2018	2024
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) intern	4,4	4,9	4,9
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) connexió	1,8	2,0	2,2
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) total	6	7	7
Δ% respecte l'any de referència		10,79%	15,43%

Font: INTRA SL.

Imatge 9. Emissions de PM10 en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

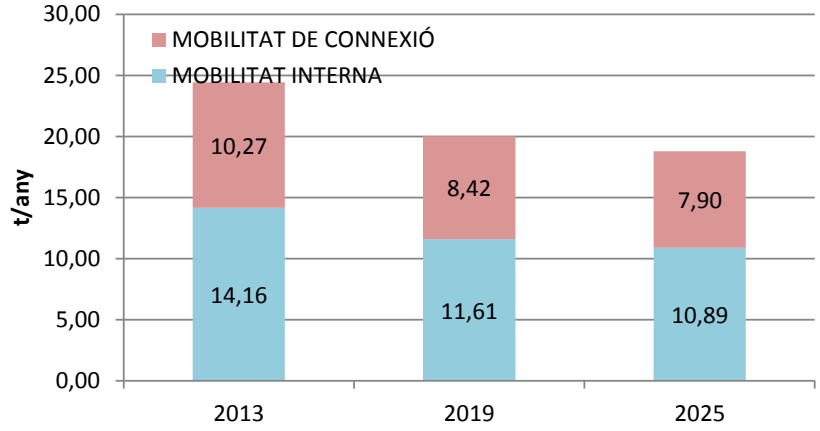
En canvi, les emissions de NOx es veuen significativament disminuïdes es cas de produir-se una renovació de la flota, del -18% en el primer termini i fins al -23% en el segon termini, tot i que en xifres absolutes el canvi és petit, i condicionat a que es produeixi aquesta renovació.

Taula 9. Emissions de NOx en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2013	2019	2025
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) intern	14,2	11,6	10,9
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) connexió	10,3	8,4	7,9
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) total	24,4	20,0	18,8
Δ% respecte l'any de referència		-18,03%	-23,08%

Font: INTRA SL.

Imatge 10. Emissions de NOx en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

A l'escenari tendencial les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució als primers 6 anys (degut a la lleugera recuperació de la crisis econòmica amb

un creixement poblacional menor). Per a l'horitzó 2025 les ràtios per habitant superen les actuals (exceptuant les emissions de NOx).

Taula 10. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari tendencial.

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0475	0,0483
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1428	0,1456
Emissions PM10 (t/any)	1,83E-04	1,98E-04	1,90E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,75E-04	4,98E-04

Font: INTRA SL.

Contaminació acústica

L'augment de la mobilitat en mitjans motoritzats, segons s'observa que es produiria en un escenari tendencial, pot comportar l'augment de la contaminació acústica al municipi.

Tot i aquest augment de la contaminació acústica en els eixos viaris, també ha de considerar-se que els nous desenvolupaments estaran sotmesos a les directrius de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. I, un cop aprovat, els nous desenvolupaments hauran de realitzar-se també d'acord amb les zones de sensibilitat acústica definides al **Mapa de capacitat d'Olot** i les normes per a les noves construccions en zones de soroll.

La manca d'eines no ha permès avaluar el nombre de persones sotmeses a nivells acústics superiors als permesos, i per tant tampoc és possible avaluar el creixement tendencial d'aquests volum d'afectats.

3.1.4. Fluxos socials

Accidentalitat

Molts factors intervenen en l'accidentalitat, i l'establiment de tendències és sempre compromès. Amb les dades disponibles del vuitenni 2003-2010 s'observa un repunt del nombre d'accidents totals al 2009 i 2010 respecte el 2003, 2004, 2005, 2007 i 2008.

Els objectius del Pla Local de Seguretat viària 2012-2015 és que en el primer període de l'actualització hauran d'haver-se assolit els objectius de reducció d'accidentalitat plantejats pel Pla 2007-2010. En el segon termini el Pla planteja l'objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants i reduir un mínim del 5% l'accidentalitat respecte l'any 2013.

Xarxa viària i espai públic

Tendencialment la superfície viària destinada als vianants al municipi d'Olot mantindria en els nivells actuals, sense millores. Així mateix tampoc no estaria previst augmentar la xarxa de carrers pacificats: el PMUS és l'eina que ha de permetre planificar aquest canvi en la distribució dels usos del sòl.

3.2. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 1- ESCENARI PLA DE MOBILITAT COMARQUES GIRONINES

En aquest escenari de futur es planteja assolir els objectius previstos al PdM de les comarques Gironines (any objectiu escenari sostenible del PdM és el 2016). Aquest Pla és el referent del PMUS a nivell supramunicipal. Actualment es troba en fase d'aprovació.

Concretament, el pdM estableix 14 objectius aplicables al municipi d'Olot i que incideixen en el repartiment modal futur.

1. El foment de l'ús del transport públic, amb una millora de la qualitat, la fiabilitat, la seguretat, la informació, la intermodalitat i l'abast.
2. Millorar la distribució urbana de mercaderies i fer-la més sostenible.
3. Garantir l'eficiència i la logística del servei de transport de mercaderies.
4. Potenciar el transport ferroviari en relació a altres alternatives menys sostenibles.
5. Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.
6. Millorar la seguretat viària.
7. Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes.
8. Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura.
9. Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
10. Establir una xarxa viària segura i ben connectada, amb respecte al medi ambient.
11. Coordinar la planificació urbanística amb la mobilitat.
12. Millorar la mobilitat a les àrees allunyades dels àmbits urbans.
13. Aprofundir en el coneixement sobre la mobilitat a Catalunya.
14. Assegurar la participació pública i la gestió participativa en la mobilitat.

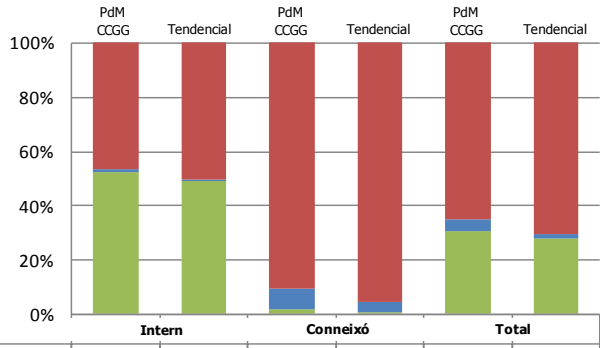
Seguint els llindars establerts al PdM de les CCGG els objectius són els següents:

- Increment del 3% anual per als desplaçaments de connexió (intermunicipals) en els modes no motoritzats (desplaçaments a peu i en bicicleta).
- Increment del 10% anual del transport públic intermunicipal.
- Augment del 1% anual per als desplaçaments interns en els modes no motoritzats (desplaçaments a peu i en bicicleta).
- Augment del 3% anual dels desplaçaments interns en transport públic.
- Reducció del 10% dels vehicles-quilòmetre de transport de mercaderies.
- Reducció del 7,7% dels vehicles-quilòmetre del desplaçament en vehicle privat degut a un augment de l'ocupació (increment del 8,3%).

3.2.1. Repartiment modal

El pdM de les comarques Gironines planteja que el repartiment modal a l'horitzó 2018 sigui el següent:

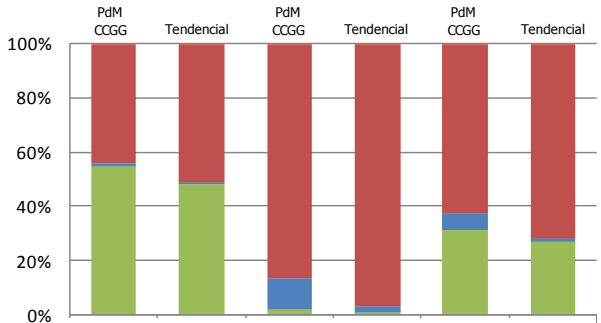
Imatge 11. Repartiment modal tendencial (2019) vs escenari pdM (2019)



	Intern		Conneixó		Total	
Vehicle privat	46,5%	50,3%	90,6%	95,6%	65,3%	70,4%
Transport públic	1,1%	0,5%	7,7%	3,4%	3,9%	1,8%
No motoritzats	52,4%	49,3%	1,7%	1,0%	30,8%	27,8%

Font: Elaboració pròpia amb dades del pdM de les comarques Gironines.

Imatge 12. Repartiment modal tendencial (2025) vs escenari pdM (2025)



	Intern		Conneixó		Total	
Vehicle privat	44,1%	51,6%	86,6%	97,1%	62,7%	71,8%
Transport públic	1,3%	0,2%	11,5%	2,2%	5,7%	1,1%
No motoritzats	54,6%	48,2%	1,9%	0,7%	31,5%	27,1%

Font: Elaboració pròpia amb dades del pdM de les comarques Gironines.

Si es compara l'escenari del PdM CCGG amb el tendencial s'observa que a nivell global s'assoleixen els objectius. No obstant, pel que fa a les connexions intermunicipals, el municipi d'Olot no compleix l'escenari pdM ja que l'escenari tendencial al 2019 preveu un major ús del vehicle privat i poca presencia del modes no motoritzats. Pel que fa els desplaçaments interns, s'assoleixen els objectiu pdM (exceptuant el transport públic). En aquest sentit el PMUS d'Olot pot ser més ambiciós que els objectius establerts al pdM de les CCGG.

Els escenaris projectats al 2025 s'observa més diferències pel que fa a l'ús del transport públic (9 punts en els desplaçaments de connexió) i la quota d'ús del vehicle privat en els desplaçaments interns (7 punts de diferència). En aquest horitzó el PMUS d'Olot pot ser més ambiciós que els objectius establerts al pdM de les CCGG pel que fa als modes no motoritzats. No obstant, la quota del transport públic projectat pel PdM de les CCGG és molt ambiciosa.

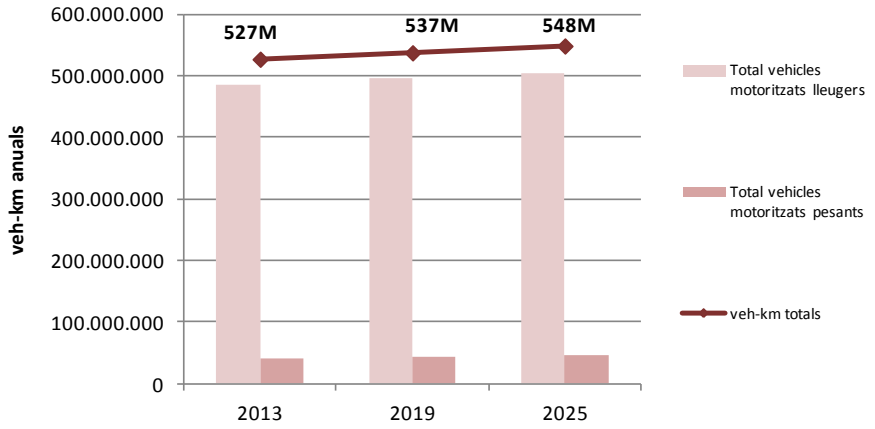
3.2.2. Vehicles-quilòmetre

Dels 14 objectius aplicables al municipi d'Olot, Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans (5), Millorar la seguretat viària (6), Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes (7) i Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura (8) incideixen directament en la desencentivació en l'ús del vehicle privat i per tant en la reducció dels veh-km i l'augment de la quota de modes més sostenibles.

Per aquest motiu l'escenari del pdM generen una contenció dels vehicles-quilòmetre en vehicle privat en zona urbana, i en el creixement en els desplaçaments de connexió. El transvasament cap a modes no motoritzats i l'escala regional la qual està enfocat el pdM de les CCGG projecte un creixement molt sostingut de la mobilitat motoritzada. Aquest fet,

i degut a que Olot és un dels nodes importants de l'àmbit, emfatitza la necessitat de plantejar un escenari més realista al a realitat local d'Olot.

Imatge 13. Escenari pdm dels veh-km per tipologia de vehicle



Font: INTRA SL

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

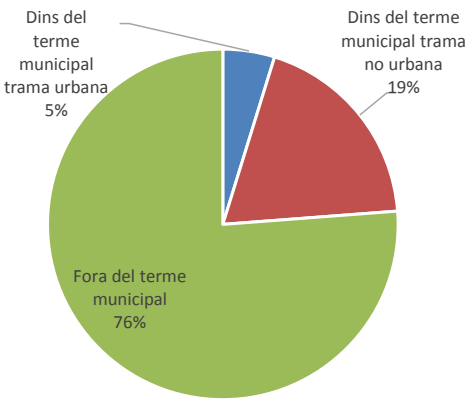
Taula 11. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	14.883.540	10.777.736
	2025	14.398.259	10.426.325
Trama no urbana	2019	30.229.153	71.974.175
	2025	30.935.907	73.656.920
Fora del terme municipal	2019		409.598.817
	2025		419.175.177

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 23,8% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 76,2% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

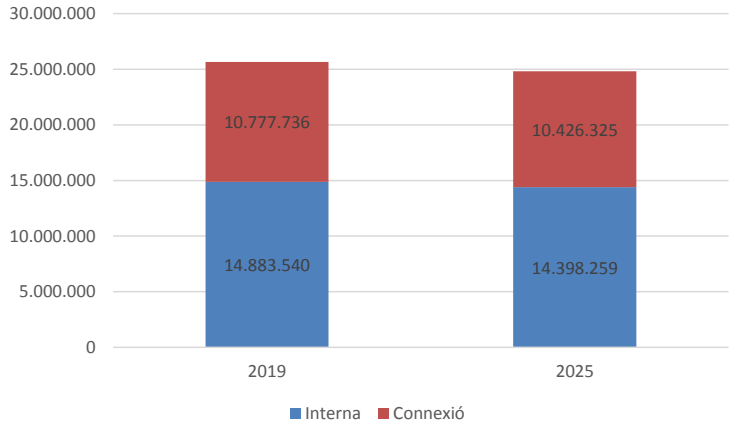
Imatge 14. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant desplaçaments de conneixó.

Imatge 15. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

3.2.3. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) disminueixen respecte la situació actual, degut a l'augment . A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en el transport públic i modes no motoritzats i per tant segueixen disminuït les emissions i el consum energètic. No obstant les emissions de PM10 es mantenen tot i l'increment de l'ús de motors dièsel (comuns per a busos i vehicles pesants).

Taula 12. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió a la xarxa urbana en l'escenari tendencial

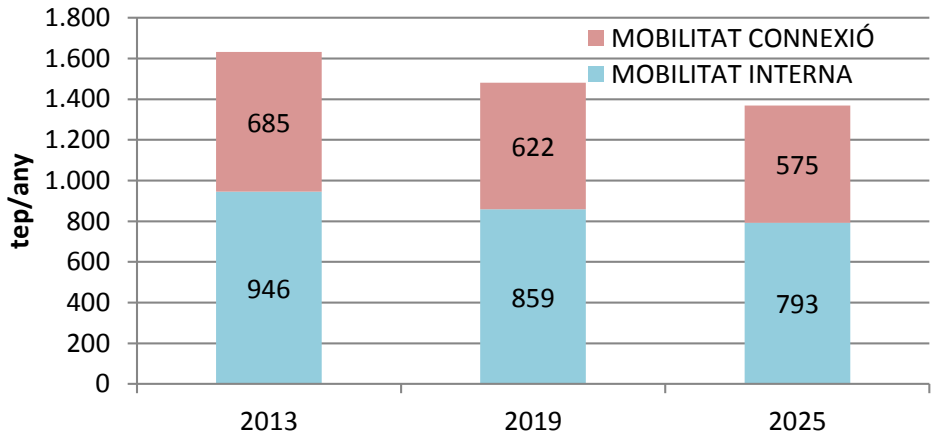
	Escenari actual (2013)	Escenari tendencial (2019)	Escenari tendencial (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.481	1.368
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.455	4.118
Emissions PM10 (t/any)	4	4	4
Emissions NOx (t/any)	24	18	14

Font: INTRA SL.

3.2.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica

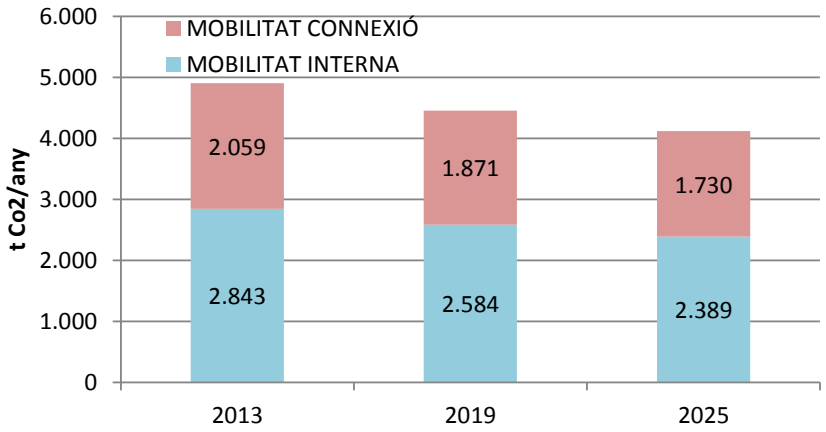
Els valors dels fluxos ambientals calculats amb ajuda del programa AMBIMOB-U, mostren una tendència de millora respecte la situació actual en l'escenari a +6 anys i +12 anys, degut al canvi modal que es genera amb les mesures proposades pel PdM de les CCGG.

Imatge 16. Consum energètic en la mobilitat interna i de connexió en l'escenari PdM CCGG



Font: INTRA SL

Imatge 17. Emissions de GEH (t CO2 eq/any) en la mobilitat interna i de connexió en l'escenari PdM CCGG



Font: INTRA SL

Taula 13. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió en l'alternativa pdM

	Escenari actual (2013)	Escenari pdM (2019)	Escenari pdM (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.481	1.368
Δ% respecte l'any de referència		-9%	-16%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-25%
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.455	4.118
Δ% respecte l'any de referència		-9%	-16%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-25%
Emissions PM10 (t/any)	4	4	4
Δ% respecte l'any de referència		-1%	-10%
Δ% respecte els valors tendencials		-37%	-45%
Emissions NOx (t/any)	24	18	14
Δ% respecte l'any de referència		-26%	-41%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-23%

Font: INTRA SL

Aquests resultats validen l'anàlisi fet d'enfocar els esforços del PMUS per ampliar les xarxes de vianants i bicicletes, calmar el trànsit urbà, i incorporar mesures orientades al transport col·lectiu per desplaçar el repartiment modal.

Les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució de tots els indicadors ambientals tot i l'augment de població projectada.

Taula 14. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari PdM CCGG

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0425	0,0362
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1278	0,1091
Emissions PM10 (t/any)	1,29E-04	1,24E-04	1,04E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,18E-04	3,81E-04

Font: INTRA SL.

3.2.5. Contaminació acústica

La contenció dels vehicles privats circulant, degut al transvasament de viatgers cap al transport col·lectiu, tindrà com efecte la contenció de la contaminació acústica.

Aquestes mesures associades amb la pacificació del trànsit urbà, així com mesures de fluïdesa de trànsit que evitin congestió, millorarà la qualitat acústica.

3.2.6. Fluxos socials

Accidentalitat

Un model de mobilitat amb menor dependència del vehicle privat i una pacificació de les velocitats en zona urbana implica una disminució de l'accidentalitat, i a més, una disminució de la gravetat dels sinistres.

La introducció de nous mitjanes de mobilitat com és la bicicleta, ha de realitzar-se en les fases adequades, i garantint la seguretat de la xarxa per evitar l'aparició de conflictes entre diferents vehicles. Així mateix, la configuració dels espais ha de realitzar-se aplicant criteris de seguretat viària.

Aquesta tendència, juntament amb l'aplicació del Pla Local de Seguretat Viària (amb objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants), ha de suposar una reducció de l'accidentalitat en els propers anys.

Xarxa viària i espai públic

En aquest escenari es preveu el transvasament de viatgers cap al transport públic, fet que genera la eliminació de vehicles circulant i estacionats a la via pública. Aquest efecte implica una menor ocupació de l'espai per part de vehicles motoritzats. Així mateix, els usuaris del transport públic realitzen una part del seu itinerari a peu, i per tant les mesures d'aquest escenari hauran d'anar necessàriament acompanyades de la millora d'itineraris per a vianants, i guany d'espai públic.

AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 2- ESCENARI PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE D'OLOT

Aquest escenari correspon a la situació del municipi d'Olot tenint en compte les actuacions recollides al Pla d'acció del Pla de Mobilitat Sostenible. Aquest escenari es desenvolupa amb la intenció de corregir les dinàmiques poc sostenibles de l'escenari tendencial. Les tendències de repartiment modal es prenen de les previsions del PdM de les CCGG. No obstant, pel que fa l'increment en el nombre de desplaçaments, s'ha considerat els calculats a l'escenari tendencial. Al tractar-se d'una situació en un àmbit més local que no pas regional (com està enfocat el PdM de les CCGG).

El PMUS contempla les següents línies estratègiques bàsiques de treball classificades en 6 objectius:

7. Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
8. Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.
9. Fomentar l'ús del transport col·lectiu.
10. Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.
11. Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
12. Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat

Cada un dels objectius conté diferents mesures que incideixen de forma directe en el repartiment modal i per tant en els veh-km realitzats a Olot en els diferents marcs temporals que contempla el Pla (mesures descrites al proper capítol del present document).

Les actuacions que tenen una major rellevància en la reducció de veh-km que es produeixen a la xarxa viària urbana i en el repartiment modal futur són:

- Ampliar l'actual zona d'estar del municipi (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Senyalització dels itineraris (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar la seguretat a les cruïlles (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).

- Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos de connexió amb vehicle privat, 17% del total dels desplaçaments de conneixó).
- Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Augmentar les freqüències de pas del TPU (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de la informació a l'usuari (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Gestió integral de l'aparcament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns i de connexió amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns i 93% dels desplaçaments de connexió).

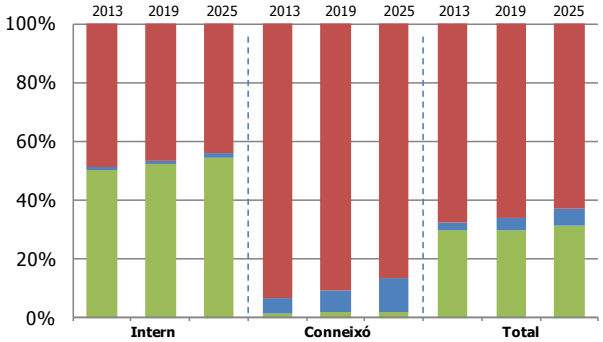
3.2.7. Repartiment modal

L'escenari mostra un model de mobilitat basat en els desplaçaments no motoritzats pels desplaçaments interns amb un lleuger increment del percentatge en l'ús del transport públic.

Pel que fa als desplaçaments de connexió, el PMUS aposta per potenciar el transport públic 6 punts per sobre de l'escenari actual. L'aposta pels mitjans no motoritzats en els desplaçaments de connexió és menys destacable ja que és possible amb les Preses, La Canya i Sant Joan les Fonts però no pas amb destinacions importants com Girona, Barcelona o municipis de la comarca de la Garrotxa. Destinacions que representen prop del 75% del nombre de desplaçaments (EMQ2006).

Per tal d'assolir els objectius de l'escenari exposat és important que la prioritat de les accions a emprendre pel consistori vagin encarades en aquest ordre: 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat. Tal i com s'exposen al Pla d'acció del PMUS.

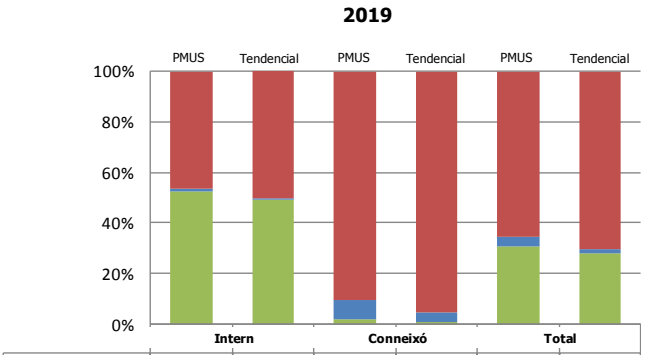
Imatge 18. Escenari PMUS de la distribució modal interna, connexió i total



Vehicle privat	49%	46,5%	44,1%	93%	90,6%	86,6%	67%	66,1%	63,0%
Transport públic	1%	1,1%	1,3%	5%	7,7%	11,5%	3%	4,0%	5,8%
No motoritzats	50%	52,4%	54,6%	1,5%	1,7%	1,9%	30%	29,9%	31,1%

Font: Elaboració pròpia amb dades del PMUS.

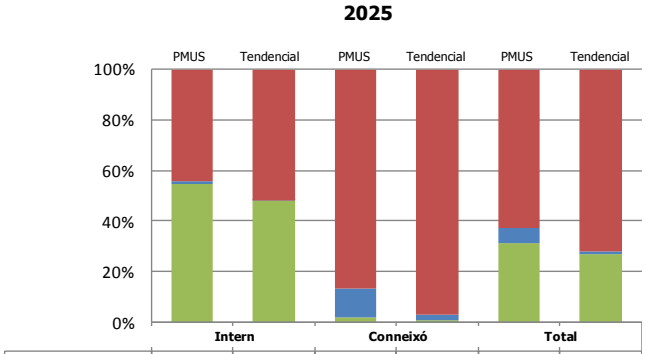
Imatge 19. Comparativa del repartiment modal entre els escenaris PMUS i tendencial segons tipologia de desplaçaments al 2019



Vehicle privat	46,5%	50,3%	90,6%	95,6%	65,3%	70,4%
Transport públic	1,1%	0,5%	7,7%	3,4%	3,9%	1,8%
No motoritzats	52,4%	49,3%	1,7%	1,0%	30,8%	27,8%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 20. Comparativa del repartiment modal entre els escenaris PMUS i tendencial segons tipologia de desplaçaments al 2025



Vehicle privat	44,1%	51,6%	86,6%	97,1%	62,7%	71,8%
Transport públic	1,3%	0,2%	11,5%	2,2%	5,7%	1,1%
No motoritzats	54,6%	48,2%	1,9%	0,7%	31,5%	27,1%

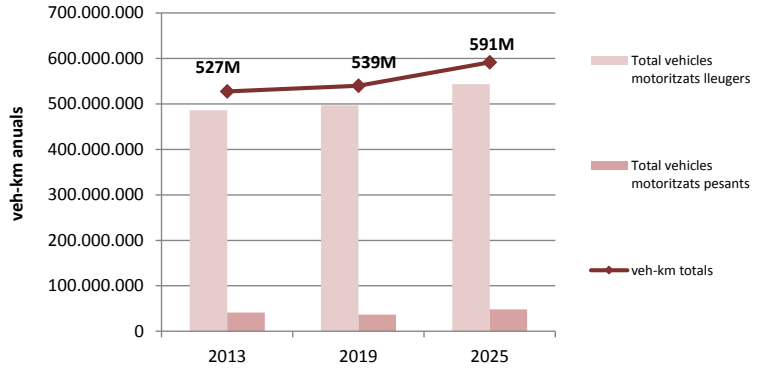
Font: Elaboració pròpia

3.2.8. Vehicles-quilòmetre

De l'aplicació de les projeccions realitzades dins de l'escenari tendencial sobre els veh-km de l'any base del PMUS (2013), s'han definit els veh-km en els escenaris del Pla.

L'estimació de l'escenari PMUS pels anys 2019 i 2025 mostra una tendència ascendent dels veh-km. Tenint en compte el conjunt de la mobilitat generada i atreta, per l'any 2019 s'estimen al voltant de 539M de veh-km anuals (que representa un creixement del 2% respecte de 2013). Posteriorment, per l'any 2025 fins a 591M veh-km (creixement del 12% respecte 2013 i un 9% respecte el 2019).

Imatge 21. Total vehicles-quilòmetre segons tipologia de vehicle al 2019 i 2025



Font: Elaboració pròpia

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

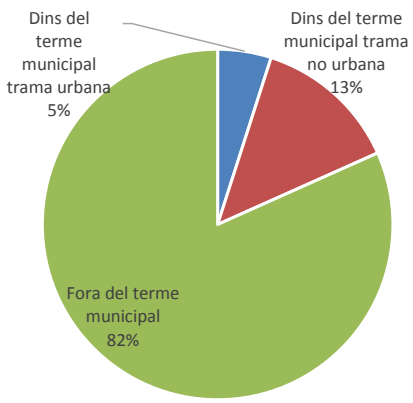
Taula 15. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	15.468.436	11.201.281
	2025	16.750.539	12.129.701
Trama no urbana	2019	30.316.628	41.865.820
	2025	33.221.042	45.876.677
Fora del terme municipal	2019		441.100.706
	2025		483.359.335

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 18,3% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 81,7% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

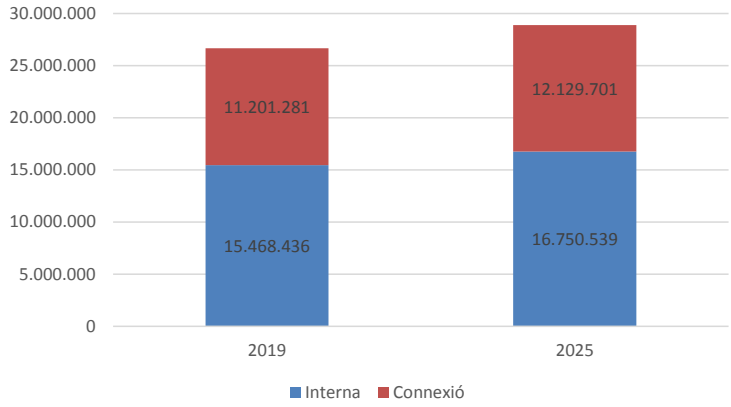
Imatge 22. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant a desplaçaments de connexió.

Imatge 23. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

3.2.9. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) disminueixen respecte la situació actual, degut a la disminució de la dependència del vehicle privat motoritzat. A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en els modes més sostenibles i per tant es continua reduint les emissions i el consum energètic respecte a l'escenari actual i tendencial.

3.2.10. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica

Els valors dels fluxos ambientals calculats amb ajuda del programa AMBIMOB-U, emfatitza el potencial de millora ambiental derivada de l'aplicació de mesures a favor de la mobilitat més sostenible i mostren una tendència de millora respecte la situació tendencial en l'escenari a +6 anys i +12 anys, degut al canvi modal que es genera amb les mesures proposades al PMUS.

Aquests resultats validen l'anàlisi fet d'enfocar els esforços del PMUS per ampliar les xarxes de vianants i bicicletes, i calmar el trànsit urbà, tot i que es recomana incorporar també mesures orientades al transport col·lectiu per desplaçar el repartiment modal.

Consum energètic

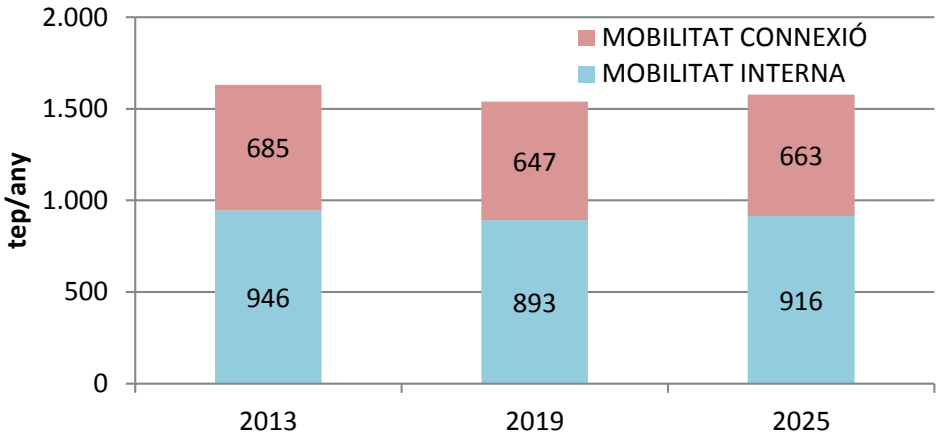
Concretament, pel que fa al consum energètic es projecta una disminució del 6% en el primer període del pla. I del 3% en el segon període respecte el valor actual. No obstant, pel que fa als valors respecte l'escenari tendencial, es mostra una reducció de 7% al primer període i del 13% al segon.

Taula 16. Consum energètic escenari PMUS

	Esc. actual (2013)	Esc. PMUS (2019)	Esc. PMUS (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.540	1.579
Consum energètic (tep/any) intern	685	647	663
Consum energètic (tep/any) connexió	946	893	916
D% respecte l'any de referència		-6%	-3%
D% respecte els valors tendencials		-7%	-13%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 24. Consum energètic a la xarxa urbana en l'escenari PMUS



Font: INTRA SL.

Emissions Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH)

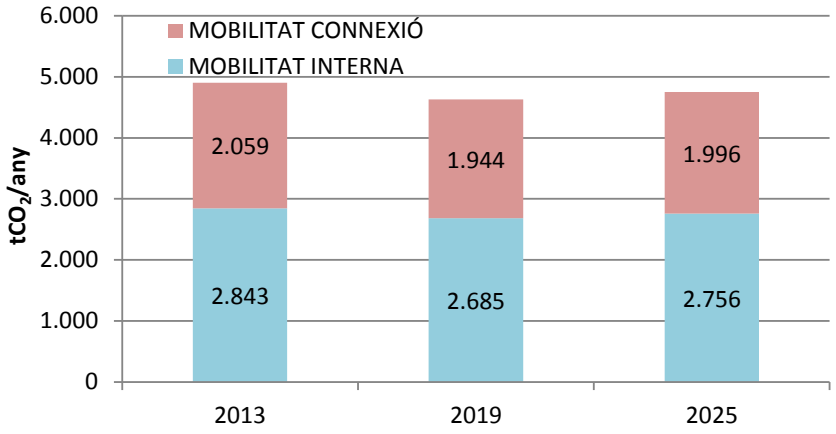
Respecte a l'escenari tendencial, en el primer període del pla les emissions de GEH es redueixen un 7% provocat per la pacificació del trànsit i la creació d'àrees ambientals. Pel segon període es redueix un 14% per l'augment del nombre de desplaçaments en transport públic de connexió.

Taula 17. Emissions de GEH escenari PMUS

	Esc. actual (2013)	Esc. PMUS (2019)	Esc. PMUS (2025)
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.630	4.752
Consum energètic (tep/any) intern	2.059	1.944	1.996
Consum energètic (tep/any) connexió	2.843	2.685	2.756
D% respecte l'any de referència		-6%	-3%
D% respecte els valors tendencials		-7%	-14%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 25. Emissions de GEH a la xarxa urbana en l'escenari PMUS



Font: INTRA SL.

Emissions de PM10

L'escenari projectat segons les mesures contemplades al PMUS d'Olot preveuen un augment de les emissions de PM10 respecte la situació actual. Aquest augment (del 3% al 2019 i del 4% al 2025 respecte l'actual) es deu bàsicament a l'augment dels desplaçaments en vehicles de transport públic, que utilitzen motors dièsel. La segona fase del pla l'augment es sosté ja que preveu la introducció de motors més eficients i elèctrics per aquest transport.

Taula 18. Emissions de PM10 escenari PMUS

	Escenari actual (2013)	Escenari PMUS (2019)	Escenari PMUS (2025)
Emissions PM10 (t/any) intern	2,5	2,6	2,6
Emissions PM10 (t/any) connexió	1,8	1,9	1,9
Emissions PM10 (t/any) total	4,4	4,5	4,6
Δ% respecte l'any de referència		3%	4%
D% respecte els valors tendencials		-35%	-36%

Font: Elaboració pròpia

Emissions de NOx

Les emissions de NOx són les que experimenten una reducció més destacable en ambdós escenaris del PMUS. Amb una reducció del 23% els primers 6 anys i del 33% a l'escenari +12 anys respecte l'any de referència. Aquesta reducció es deu a la renovació de la flota d'autobusos i l'ús de vehicles més eficients (mesures 3.8 i 6.1). A més de les mesures proposades al present PMUS, la renovació i modernització del parc de vehicles influeix directament a la reducció d'aquestes emissions.

Taula 19. Emissions de NOx escenari PMUS

	Escenari actual (2013)	Escenari PMUS (2019)	Escenari PMUS (2025)
Emissions NOx (t/any) intern	14,2	10,9	9,5
Emissions NOx (t/any) connexió	10,3	7,9	6,9
Emissions NOx (t/any) total	24,4	18,8	16,4
·· respecte l'any de referència		-23%	-33%
D% respecte els valors tendencials		-6%	-13%

Font: Elaboració pròpia

Les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució de tots els indicadors ambientals tot i l'augment de població projectada per a l'horitzó +6 i +12 anys del pla.

Taula 20. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari PdM CCGG

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0442	0,0418
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1329	0,1259
Emissions PM10 (t/any)	1,29E-04	1,29E-04	1,21E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,39E-04	4,35E-04

Font: INTRA SL.

3.2.11. Contaminació acústica

La contenció dels vehicles privats circulant, degut al transvasament de viatgers cap al transport col·lectiu, tindrà com efecte la contenció de la contaminació acústica.

Aquestes mesures associades amb la pacificació del trànsit urbà, pla de sentits únics, així com mesures de fluïdesa de trànsit que evitin congestió, millorarà la qualitat acústica.

3.2.12. Fluxos socials

Accidentalitat

Un model de mobilitat amb menor dependència del vehicle privat i una pacificació de les velocitats en zona urbana implica una disminució de l'accidentalitat, i a més, una disminució de la gravetat dels sinistres.

La introducció de nous mitjanes de mobilitat com és la bicicleta, ha de realitzar-se en les fases adequades, i garantint la seguretat de la xarxa per evitar l'aparició de conflictes entre diferents vehicles. Així mateix, la configuració dels espais ha de realitzar-se aplicant criteris de seguretat viària.

Aquesta tendència, juntament amb l'aplicació del Pla Local de Seguretat Viària (amb objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants), ha de suposar una reducció de l'accidentalitat en els propers anys.

Xarxa viària i espai públic

En aquest escenari es planteja l'assoliment del repartiment 36/64 de la superfície viària entre la destinada als vianants i la dels vehicles motoritzats. Tendint així a l'equilibri entre modes en la distribució de la via pública. Tot i tenir en compte la proposta del PdM de les CCGG de 50/50, aquest assoliment no és creu possible en el període del pla degut a la inversió econòmica que això suposaria i l'actual pressupost del municipi.

FASE IV: PROPOSTES

Per assolir el model de mobilitat que es desitja per al municipi d'Olot és necessària la implantació d'un seguit de propostes d'actuació que es descriuen a continuació. Aquestes accions han de permetre derivar des de la situació actual cap a l'escenari objectiu anteriorment descrit.

El PMUS ha de constituir un sistema global que integri totes les modalitats o sectors que intervenen en la mobilitat. Així, el nou model de mobilitat es fonamenta en 8 àmbits d'actuació on es despleguen les diferents propostes i mesures del pla d'acció:

1. Mobilitat a peu
2. Mobilitat en bicicleta
3. Mobilitats en transport col·lectiu
4. Ordenació i pacificació del trànsit
5. Millora de la seguretat viària
6. Qualitat ambiental i estalvi energètic
7. Mobilitat i educació
8. Normativa i nous instruments de planificació

Cadascun d'aquests àmbits es concreten en un seguit de mesures conforme es presenta a la taula següent:

Taula 21. Resum de les línies i mesures d'actuació del PMUS

Línies d'actuació	Mesures
Mobilitat a peu	Ampliar l'actual zona d'estar del centre urbà Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat Senyalització dels itineraris Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants Millorar la seguretat a les cruïlles Actualitzar i coordinar les actuacions realitzades a la via pública amb el Pla d'Accessibilitat Municipal Millora i arranjament de voreres Adequació i implantació de nous passos de vianants Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat
Mobilitat en bicicleta	Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes Promoció del registre municipal de bicicletes Estudiar la viabilitat d'establir un servei de transport públic individual de bicicletes Pla de promoció de la bicicleta
Mobilitat en transport col·lectiu	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics Augmentar les freqüències de pas

Línies d'actuació	Mesures
	Actuacions per a la millora de la velocitat comercial Millora de les parades d'autobús Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi
Ordenació i pacificació del trànsit	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió Definir la jerarquització viària: Pla de circulació Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament Pla de sentits únics de circulació Estudi de la gestió integral de l'aparcament Redacció d'un estudi complementari d'aparcaments Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda Millorar la distribució urbana de mercaderies
Seguretat viària	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària
Qualitat ambiental i estalvi energètic	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO2 Promoció de combustibles alternatius per al transport Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics Foment de la conducció eficient Millores sobre la contaminació acústica
Mobilitat i educació	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres Promoció de la mobilitat sostenible Promoció del cotxe compartit Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot Impulsar l'Oficina de Mobilitat d'Olot Millora de la Web de mobilitat i del transport d'Olot Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats Potenciar la figura de l'agent cívic
Normativa i nous instruments de planificació	Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes Seguiment de la ordenança municipal de regulació del soroll

Font: Elaboració pròpia

1. MOBILITAT A PEU

Les dimensions i l'estructura urbana d'Olot la converteixen en una ciutat idònia per a desplaçar-se a peu. En contrapartida les molèsties causades pel trànsit motoritzat i les dimensions de les voreres d'alguns dels seus carrers dificulten la seva pràctica.

El PMUS d'Olot ha d'establir les condicions necessàries per d'assolir un entorn pacificat i integrat, prioritzant la comoditat dels vianants i eliminant les barreres arquitectòniques, que canviï l'actual disseny dels espais de la ciutat on els cotxes ocupen la major part dels carrers.

La planificació de les mesures per a promoure els desplaçaments a peu estan adreçades a aconseguir millorar la qualitat de l'espai dels vianants.

- Entorn ben connectat amb xarxes de vianants que permetin un accés fàcil i segur als indrets d'interès del municipi.
- Caminar ha de ser còmode, lliure de cotxes, lliure de sorolls excessius, amb una amplada suficient de voreres per assegurar l'accessibilitat, evitar el elements de risc, etc.
- Xarxa de vianants adequada. Les cruïlles als carrers han de ser fàcils, segures i sense provocar excessives demores.
- Vies per a vianants netes d'obstacles, en bon estat de conservació, en la mesura del possible han de ser agradables a la vista i transmetre seguretat.
- L'espai ha de ser clar i visible: ben senyalitzat, amb rutes de vianants conegudes, correctament il·luminat.

A les zones urbanitzades s'han d'identificar les principals xarxes a peu i treballar per què aquestes rutes siguin segures, accessibles, ben senyalitzades, il·luminades. El Nucli Antic és la principal zona de prioritat per a vianants d'Olot.

1.1. AMPLIAR L'ACTUAL ZONA D'ESTAR DEL MUNICIPI

En els darrers anys, l'Ajuntament d'Olot ha realitzat actuacions per millorar i potenciar la mobilitat dels modes no motoritzats. Al centre, al qual hi ha la zona d'estar, es comptabilitzen, aproximadament, 23.000 desplaçaments/dia a peu (el que representa el 48% dels desplaçaments a peu a Olot), fet que demostra l'èxit de les actuacions realitzades.

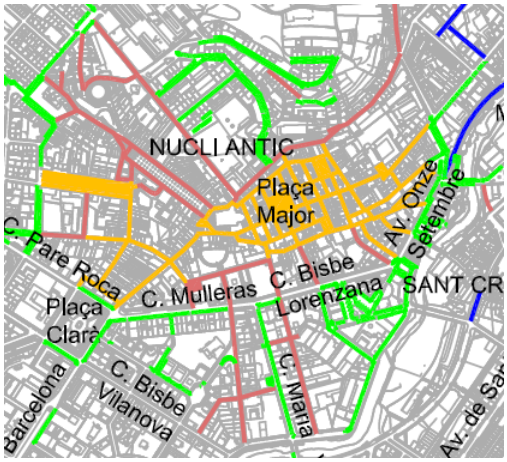
No obstant, part del viari d'Olot està dissenyat en funció de les necessitats del vehicle privat, tant pel que fa a la circulació com l'aparcament. En aquest últim cas, el cost que suposa l'aparcament del vehicle privat l'assumeix la col·lectivitat i es tradueix en l'ocupació gratuïta de l'espai públic. Aquest model de ciutat, dissenyat en pro del vehicle privat va en detriment de l'ús de la ciutat per als vianants i la bicicleta.

Les zones de preferència per a vianants, a més de suposar un entorn amable i segur per a totes les persones, revitalitzen la vida comercial, aporten nous espais públics per l'animació i la convivència, disminueixen la contaminació acústica i pacifiquen el trànsit.

La urbanització de la zona d'estar ha de respondre a uns criteris d'unitat i d'homogeneïtat que doti a l'espai d'una imatge pròpia però que alhora, respongui a criteris de funcionalitat. El disseny d'aquest espai ha d'atendre al Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

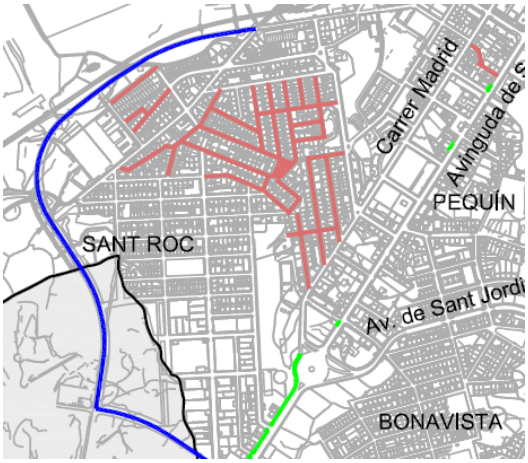
Les actuacions proposades contemplen la possible l'ampliació de la zona de paviment únic existent a l'entorn del Centre d'Olot, la creació d'un nou espai amb paviment únic al barri de Sant Roc i algun tram de carrer. Es considera ampliar les zones amb paviment únic en aquells carrers d'amplada inferior a 6 metres i amb una tipologia de carrer funcional, ja sigui amb comerços o centres d'atracció (veure plànol 2).

Imatge 26. Ampliació de paviment únic al Casc Antic. Detall plànol 2.



Font: Intra SL

Imatge 27. Nou paviment únic al barri de Sant Roc. Detall plànol 2.



Font: Intra SL

Actuacions:

- La proposta contemplaria la possibilitat d'ampliar 54.530 m^2 de superfície amb paviment únic (veure plànol 2).

1.2. MILLORAR L'OFERTA PELS DESPLAÇAMENTS A PEU ENTRE ELS PRINCIPALS PUNTS DE LA CIUTAT.

La xarxa bàsica de vianants ha de permetre creuar la ciutat de nord a sud i d'est a oest, així com facilitar l'accés als punts d'interès de la ciutat i al Casc Antic. La xarxa està concebuda per connectar els barris amb el centre de la ciutat i per connectar-los entre ells de forma mallada (veure plànol Xarxa principal d'itineraris per a vianants).

El centres generadors de mobilitat i punts d'interès de la ciutat són; l'estació d'autobusos, els centres educatius d'ensenyament, la biblioteca municipal, policia local, Ajuntament, Museus, instal·lacions esportives, comissaria dels mossos d'esquadra i els eixos comercials i d'oci entre altres.

Aquesta estructura permet relacionar tots els punts de la ciutat d'una manera eficaç, pràctica i entenedora pels ciutadans. Com a resultat dóna una xarxa d'itineraris que travessa Olot per tots els nivells.

S'ha seleccionat els trams incorporats a la xarxa bàsica de vianants a partir d'una sèrie de criteris fonamentals que es basen en característiques de difícil canvi, com per exemple si el carrer comunica llocs de molta concurrència de gent, si passa per molts parcs o si és una via molt important per al trànsit de cotxes.

Els criteris són:

- Connectivitat
- Continuïtat
- Zones verdes
- Paisatge urbà
- Espais oberts
- Qualitat ambiental

Connectivitat: L'èxit d'un eix de vianants depèn principalment de la seva utilitat, o sigui, que comuniqui llocs que són destins importants per a molts vianants, com escoles, mercats, centres cívics, biblioteques, empreses, institucions o parades de transport públic. És important que el mateix eix passi per espais d'entreteniment, com parcs, places, monuments, espais d'oci, etc. D'aquesta manera, el mateix vianant pot convertir els seus viatges obligats en un plaer.

La Xarxa de Vianants (plànol 1) és sobretot una xarxa de connexió entre els centres d'interès principals del municipi. Al plànol s'hi observen, també, els itineraris saludables. No només

s'ha considerat la situació actual, sinó que també s'ha anticipat a les noves àrees de centralitat projectades.

El plànol de la demanda de la mobilitat de vianants (diagnosi) ofereix un esquema d'aquelles itineraris més utilitats pels vianants i també serveix per definir la xarxa d'itineraris.

Continuïtat: Els eixos de vianants han de tenir continuïtat des del inici fins al final sense cap punt perillós, incòmode o poc atractiu. Significa que absolutament totes les cruïlles han de tenir passos segurs, directes i sense esperes excessives per als vianants.

Això no implica que cal establir semàfors i refugis tot arreu - depèn de l'amplada de la via a creuar i del seu trànsit rodat. Implica, en canvi, que no es pot pretendre que un eix de la xarxa bàsica de vianants passi per una ampla via principal amb torns d'espera per als vianants de més d'un minut o per una estreta franja entre dos carrils de trànsit rodat.

Zones verdes: Les zones verdes i carrers arbrats no constitueixen en si mateix un pol d'atracció, però poden augmentar significativament l'atractiu d'un itinerari de vianants.

Un criteri fonamental per escollir la xarxa de vianants ha estat seleccionar vies arbrades, o amb possibilitats de ser-ho, i que, a més, passen per parcs o altres zones verdes.

Paisatge urbà: Un altre element que augmenta l'atractiu d'un itinerari de vianants és l'entorn arquitectònic. Aquí no es pensa exclusivament en els grans monuments i els edificis singulars que en si mateix són pols d'atracció, sinó en carrers amb harmonia arquitectural que afavoreixen un bon ambient al carrer i un paisatge urbà agradable per la vista.

Espais oberts: Un eix guanya un valor afegit si el vianant al seu camí troba petits racons o places on pot seure a un banc per a descansar o gaudir d'alguna activitat (música de carrer, petanca, jocs infantils, etc.). Aquests llocs són importants per a assegurar que sempre hi hagi vida al carrer i que l'itinerari no es torni una via deserta durant algunes hores del dia.

Per la Xarxa Bàsica de Vianants s'han seleccionat especialment trams on existeixen aquests espais oberts, fins i tot si estan en mal estat. Es considera que és molt més fàcil i barat renovar un espai existent que guanyar-ne un de nou.

Qualitat ambiental: La qualitat ambiental depèn principalment de la contaminació atmosfèrica i acústica i del volum de trànsit. Són tres elements íntimament relacionats que perjudiquen el benestar del vianant de tres maneres diferents. El soroll li provoca una sensació de fatiga i li impedeix conversar amb un to normal al seu acompanyant. La contaminació atmosfèrica li provoca esternuts, ulls vermells i malestar al coll. I un excés de cotxes li provoca una sensació, real o subjectiva, d'inseguretat.

Els tres inconvenients tenen la mateixa font, el trànsit motoritzat, i per això són proporcionals. Si per exemple, els índex de soroll d'un carrer han pujat durant els tres últims anys, es fa evident que també hi ha hagut un augment del trànsit, acompanyat d'una pujada proporcional de la contaminació atmosfèrica.

Aquesta proporcionalitat implica que només cal un indicador, per exemple l'IMD, per a revelar si un carrer és apte o no per als vianants respecte a la contaminació atmosfèrica, soroll i volum de trànsit.

La Intensitat Mitjana Diària (IMD) és el nombre total de vehicles que passen durant un any per una secció transversal de la via en qüestió, dividit pel nombre de dies del any. La IMD no indica directament si un carrer té un nivell de contaminació, soroll i volum de trànsit motoritzat desagradable per als vianants, ja que el grau de molèstia no depèn només de la IMD, sinó també de l'amplada de la via i les barreres que hi poden haver entre la vorera i la calçada en forma de parterres, cotxes aparcats, carril de bicicletes, etc. No obstant, proporciona uns indicis força clars.

Un conjunt de criteris complementaris, molt relacionats amb la qualitat de l'espai urbà, també serveixen per definir la xarxa de vianants. Més que uns criteris alhora de seleccionar l'itinerari, aquests defineixen com haurien d'acabar sent els itineraris per tal de presentar unes característiques d'identitat pròpies.

- **Amplada de les voreres:** La llei d'accessibilitat dictamina una amplada mínima de 0,9 metres de les voreres. Els itineraris seleccionats hauran de tenir, com a mínim aquesta amplada. No obstant, es potencia aquells carrers amb voreres de 1,70m lliures d'obstacles (faroles, terrasses, papereres, contenidors de brossa, etc).

  Com a pauta general es considera raonable que l'espai reservat pels vianants constitueixi la meitat de l'amplada total d'una via. Als carrers amb menys de set metres d'amplada es recomana establir paviment únic amb preferència per als vianants assegurant que el trànsit motoritzat sigui mínim.

- **Cruïlles segures i còmodes:** Creuar un carrer ha de ser segur i no pot significar que el camí del vianant s'allargui innecessàriament ni impliqui esperes exagerades. Per exemple, un minut sencer amb el semàfor en vermell és massa temps. Totes les cruïlles, a més, han de tenir els guals necessaris per què una persona amb mobilitat reduïda pugui creuar en les mateixes condicions que qualsevol altra persona.

  A les cruïlles amb carrers secundaris, la vorera ha de ser contínua de manera que siguin els cotxes que creuen la vorera i no els vianants que creuen la calçada. Convindria establir semàfors sonors perquè les persones amb visibilitat reduïda puguin creuar el carrer amb seguretat. Ara bé, cal assegurar-se que el so utilitzat no resulta pesat pels altres usuaris.

- **Pacificació del trànsit:** Una velocitat excessiva del trànsit motoritzat intimida als vianants, especialment als carrers sense barreres en forma de cotxes aparcats, arbres o carril de bicicletes entre la vorera i la calçada. Per això, en aquests carrers, i especialment si tenen grans rectes sense parades, convé prendre mesures per a reduir la velocitat i sempre procurant que aquestes no perjudiquin als ciclistes.

- **Disciplina viària estàtica:** En alguns carrers és freqüent que l'estacionament de cotxes a les voreres impedeixi o dificulti el pas dels vianants. També es veuen sovint guals de passos de vianants inutilitzats per cotxes aparcats irregularment. És important impedir aquests actes amb elements com les pilones.
- **Fàcil accés al transport públic:** S'ha de reduir al mínim les barreres que impedeixen l'accés de les persones amb mobilitat reduïda a parades d'autobús, o taxi.
- **Il·luminació adequada:** Es vol donar importància a la il·luminació com element per a millorar l'atractiu d'una via pels vianants i per augmentar la sensació de seguretat i benestar dels vianants.
- **Senyalització dirigida als vianants:** La senyalització de punts d'interès general com els museus, les estacions i els monuments acostuma a indicar la via més ràpida i directa per als cotxes oblidant que aquesta via no sempre és la més apta per als vianants. Convindria una senyalització dels punts d'interès dins de l'espai dels vianants dirigida explícitament a aquests.
- **Neteja i manteniment:** El manteniment de la il·luminació i dels semàfors, l'eliminació de *graffitis*, la neteja del paviment i el bon estat del mobiliari urbà són elements considerats molt importants per a aconseguir més viatges a peu a la ciutat.
- **Mobiliari urbà i paviment de qualitat:** S'ha de subratllar la importància d'aplicar un disseny de qualitat per al mobiliari urbà i el paviment dels espais de vianants. Els desplaçaments a peu poden augmentar amb una bona xarxa verda i de materials nobles per a tots els vianants, que combina el verd i el disseny urbà amb activitats d'estada i comercials.

Els principals itineraris de la ciutat d'Olot formen la xarxa primària en trama urbana i garanteixen la connexió del municipi a través de 9 eixos per a vianants, d'aquests hi ha 26,6 km d'eixos principals i 17,5 km d'eixos secundaris. A la proposta s'afegeixen els itineraris saludables ja existents.

El present document aporta els criteris necessaris i eines suficients perquè el consistori desenvolupi cada un dels itineraris proposats.

Els 9 eixos principals d'Olot proposats són:

- E1: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de les Feixes
- E2: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de la Canya
- E3: Plaça d'Esteve Ferrer – Parc de Canet
- E4: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de Batet
- E5: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de Santa Coloma de Farners
- E6: Plaça de Josep Clarà / Avinguda Reis Catòlics – Parc de Sant Roc

- E7: Plaça d'Esteve Ferrer – Les Planotas
- E8: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de les Feixes
- E9: Ronda Sant Bernat – L'Hostal del Sol

Pel que fa a les connexions intermunicipals, els principals itineraris per realitzar desplaçaments a peu seran a través de l'itinerari 3 que connecta Olot amb La Fageda, l'itinerari 17 al llarg del Volcà de Montsacopa, el GR-83 que connecta Olot amb Can Blanc i Santa Pau al sud i La Canya i Sant Joan Les Fonts al nord, la xarxa de senders a Olot té 31,7 km.

Actuacions:

- Es recomana la realització d'un estudi detallat de cada un d'ells per tal d'aprofitar al màxim les peculiaritats de cada entorn per on transcórrer l'eix i desenvolupar així un pla d'acció més detallat en funció de les prioritats de la ciutat d'Olot.
- Implementar actuacions de millora en els 26,6 km de recorregut de la xarxa de vianants.

1.3. SENYALITZACIÓ DELS ITINERARIS

Es proposa reforçar el sistema de senyalització per a vianants existent en l'actualitat, tant pels itineraris descrits anteriorment com els itineraris saludables. La seva finalitat és atorgar importància als eixos i permetre que qualsevol persona pugui orientar-se i saber en tot moment quin és el camí més directe per accedir a un centre d'atracció, o fer conscient al ciutadà del temps a peu existent entre un mercat i els seus entorns (plànol 3).

- **Senyalització vertical d'orientació direccional**

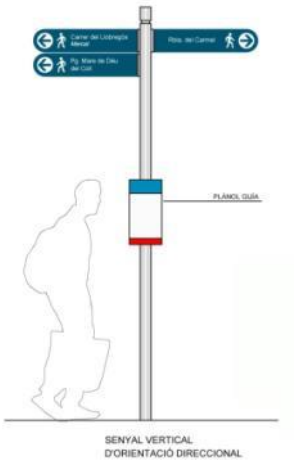
S'aprofitarà els mateixos models de senyals verticals de l'Ajuntament ja presents actualment en molts carrers de la ciutat. Es completarà la informació i revisarà que cada senyal dispongui de:

Un plànol guia: . Situat a una altura de 1,6 metres aproximadament, permet orientar a l'usuari mostrant-li la seva localització i la dels centres d'atracció més pròxims.

Uns panells indicatius: Col·locats a la direcció corresponents de senyalització, hi apareix escrit el nom dels centres d'atracció més important, dels carrers més rellevants i de la direcció dels eixos de la Xarxa Bàsica de Vianants.

Aquest senyals s'ubicaran a les cruïlles més importants de carrers i a les interseccions d'eixos.

Imatge 28. Exemple de senyal vertical d'orientació direccional



Font: Intra SL

- **Tòtems verticals informatius**

Els tòtems informatius estan compostos pels següents elements:

El vianant: Tots els senyals estan clarament identificats per una franja groga, i el símbol d'un vianant a la part superior, de manera que siguin clarament visibles des d'una distància.

Informació direccional: S'utilitza de dues maneres principals: per mostrar el camí cap als carrers i barris i per actuar com un far de recalada per als centres d'atracció.

Mapa de recorregut 15 minuts: Ajuda a orientar l'usuari mostrant la proximitat dels centres d'interès. Això l'ajuda i dóna confiança a l'usuari per intentar viatges més llargs per caminar.

Inclou un cercle de caminada de 15 minuts que indica els llocs que es poden assolir dins d'aquest temps, si es camina a un ritme normal.

Mapa de recorregut 5 minuts: És un mapa més detallat que l'anterior i compta amb una sèrie de punts de referència per ajudar a guiar a l'usuari cap als carrers i punts d'atracció específics.

Inclou un cercle de caminada de 5 minuts que indica els llocs que es poden assolir dins d'aquest temps, en caminar a un ritme normal.

Cercador de carrers i punts d'atracció: Els noms dels carrers s'enumeren en ordre alfabètic per ajudar les persones a localitzar carrers individuals.

Aquests tòtems s'ubicaran als centres d'atracció amb més afluència.

Imatge 29. Exemple de tòtem vertical informatiu



Font: Intra SL

- **Senyalització horitzontal**

És una placa negra de material antilliscant on hi apareix gravat el nom i número de l'eix i la figura d'un vianant.

Es situaran al llarg de tots els itineraris de la Xarxa Bàsica de Vianants, cargolats a terra.

Actuacions:

- Instal·lació de 43 senyals verticals d'orientació direccionals.
- Instal·lar 1 tòtem vertical informatiu
- Habilitar 100 unitats de senyalització horitzontal

Al plànol de la Proposta de Xarxa de Vianants (plànol 1) apareix cartografiada la ubicació dels diferents tipus de senyals.

1.4. PERMEABILITZAR LES TRAVESSERES URBANES PER ALS VIANANTS

La discontinuïtat en les infraestructures és la principal problemàtica en l'accessibilitat per a vianants. La presència d'infraestructures de comunicació de llarg abast (Passeig de Barcelona, Avinguda Reis Catòlics, Avinguda de Sant Jordi i carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre), ha provocat que alguns itineraris estiguin incomplerts i que els vianants hagin d'augmentar el seu recorregut per a superar aquestes infraestructures. L'Ajuntament ha realitzat diferents actuacions amb l'objectiu de disminuir la fragmentació d'Olot. Tot i així, aquesta situació dificulta la connectivitat nord-sud i est-oest entre els barris de la ciutat.

La freqüència de passos de vianants recomanable és un pas de vianants cada 100-150 metres, fet que garanteix els desplaçaments longitudinals i transversals a peu.

Al Passeig de Barcelona la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

A l'Avinguda dels Reis Catòlics la freqüència de passos de vianants es considera acceptable però es creu necessari augmentar el nombre de passos, ja que no existeix la possibilitat de creuar en alguna intersecció i caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

Al l'Avinguda de Sant Jordi la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

A l'eix format pels carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

Actuacions:

- Reforçar l'accessibilitat dels passos de vianants situats en el Passeig de Barcelona, Avinguda dels Reis Catòlics, Avinguda 11 de Setembre i eix format pels carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre, per tal de millorar la permeabilitat d'aquestes infraestructures.

1.5. MILLORAR LA SEGURETAT A LES CRUÏLLES

Les cruïlles de carrers, pel fet de ser llocs de confluència de diferents mitjans de transport, són zones de conflicte on la seguretat del desplaçament es veu més compromesa.

El PMU proposa aplicar el PLSV i intervenir en les cruïlles de carrers per minimitzar els factors de risc que poden provocar algun accident, especialment en la intersecció de vies ciclistes i els carrers amb regulacions especials. Es prioritzaran les cruïlles més problemàtiques detectades i es tindrà en compte els següents criteris:

- **Llegibilitat**: Instal·lar o reforçar la senyalització d'encreuament. Instal·lar passos de vianants en totes les cruïlles i modificar el perfil transversal del carrer, en els casos que sigui necessari.
- **Visibilitat**: L'aparcament de vehicles, el mobiliari urbà o la vegetació no poden impedir la correcta visibilitat de conductors, ciclistes ni vianants en els encreuaments. Cal evitar qualsevol obstacle que impedeixi la visibilitat de la senyalització.
- **Semaforització**: Instal·lar semàfors en aquelles cruïlles amb una intensitat elevada de trànsit, en cruïlles amb visibilitat reduïda i prop de centres que mereixen atenció espacial (escoles, centres sanitaris, zones comercials, centres d'oci, equipaments

culturals, etc.). En aquelles cruïlles sense regulació semafòrica és necessari instal·lar senyals verticals que regulin la prioritat de pas dels vehicles, en cas de bona visibilitat senyal de cedir el pas, i senyal d'stop en cas de mala visibilitat.

- **Rotondes**: Garantir la permeabilitat de les rotondes per part dels vianants a través de passos de vianants.

Actuacions:

- Augment de passos de vianants i millora de la senyalització horitzontal a la intersecció del carrer Bisbe Serra amb el carrer Guifré el Pilós.
- Redefinició del traçat a la intersecció entre la carretera de Riudaura i el carrer de la Masia

1.6. ELABORAR EL PLA D'ACCESSIBILITAT MUNICIPAL

El Pla d'Accessibilitat municipal, és una eina de promoció de l'accessibilitat en l'àmbit municipal per tal de poder assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques als diferents àmbits de la població com són la via pública i el transport.

Actuacions:

- Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal
- És aconsellable tenir en compte el Pla d'Accessibilitat Municipal a l'hora de planificar, dissenyar i executar qualsevol actuació a la via pública. Així com també treballar coordinadament per tal d'aplicar allò establert en aquest instrument en els propers anys.

1.7. MILLORA I ARRANJAMENT DE VORERES

Tal com s'indica al *Codi d'accessibilitat de Catalunya*, la ubicació del mobiliari urbà ha de deixar sempre una banda de pas lliure mínima de 0,9 metres d'amplada i de 2,10 metres d'alçada en un carrer convencional. En el cas d'un carrer de plataforma única, la banda de pas lliure ha de ser de 3 metres, tant d'amplada com d'alçada. Respecte dels canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre incloure un cercle d'1,5 metres de diàmetre. Per altra banda l'ordre VIV-2010 del Ministeri de Foment, indica 1,8 metres d'amplada lliure de pas i 2,20 metres d'alçada.

Aquest any, s'ha aprovat la nova Llei d'Accessibilitat de Catalunya, que redactarà el nou Codi d'Accessibilitat que entrarà en funcionament l'any 2016. Està previst que aquest nou codi contempli una amplada lliure de pas d'entre 1,5 i 1,8 metres. En el present estudi es contempla l'actuació sobre aquelles voreres de la xarxa de vianants inferiors a 0,9 metres i d'entre 0,9 i 1,4 metres, que s'ampliaran fins a 2 metres per poder garantir 1,5 metres

d'amplada lliure de pas. També es contempla habilitar 2 metres de voreres a cada cantó en aquells trams de la xarxa de vianants que no disposen de vorera i en totes les vies de nova construcció dins la ciutat.

Les ampliacions de vorera queden distribuïdes entre els 9 eixos de la xarxa de vianants de la següent manera:

Taula 22. Metres segons amplada de vorera i eix de vianants.

Eixos	Metres lineals <0,9 m	Metres lineals 0,9-1,4
E1	846	93
E2	80	380
E3	335	209
E4	462	800
E5	240	0
E6	371	0
E7	667	638
E8	905	250
E9	255	0
TOTAL	**4161**	**2370**

Font: Intra SL

En el cas del municipi d'Olot es proposa la millora i arranjament de voreres de forma gradual, seguint les recomanacions exposades i prenent com a punt de partida la informació de la situació actual de l'amplada de les voreres, elaborat en la diagnosi del PMUS. Aquests criteris s'han tingut en consideració en els nous projectes i desenvolupaments contemplats en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

L'objectiu d'aquesta actuació (plànol 2), conjuntament amb la resta d'aquest apartat, és garantir que tota la superfície del casc urbà estigui connectat amb suficients garanties per els desplaçaments a peu (voreres de mínim 1,5 d'amplada lliure de pas o plataforma única). Les dimensions del casc urbà (3,2 x 2km aproximadament) permet connectar els diferents barris amb un temps inferior a 20-25 minuts amb el casc antic.

Actuacions:

- Ampliar 6.800 m^2 de vorera
- Habilitar 54.200 m^2 de superfície nova per a vianants

1.8. ADEQUACIÓ I IMPLANTACIÓ DE NOUS PASSOS DE VIANANTS

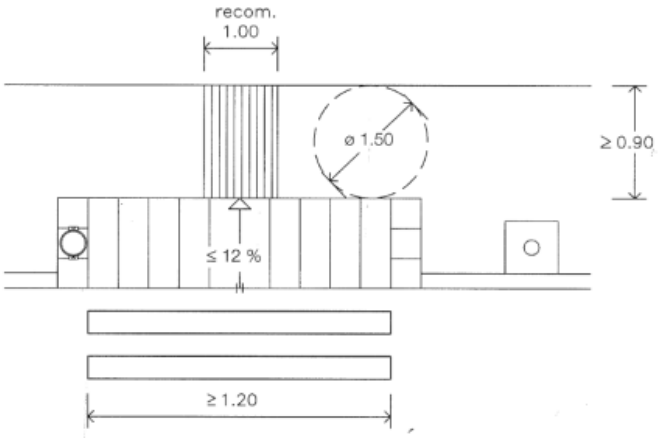
L'ús de la ciutat ha de contemplar les necessitats específiques de mobilitat de determinats col·lectius, especialment les persones de tercera edat i les persones amb disminucions físiques o sensorials. Afavorir la seva condició de vianants exigeix suprimir les barreres arquitectòniques existents i facilitar un trànsit còmode per la via pública amb la instal·lació de guals de fàcil accés a la vorera, la ubicació adequada de mobiliari urbà, la instal·lació de semàfors sonors per a persones invidents, etc.

Amb l'objectiu d'ajustar a un criteri únic totes les actuacions que es realitzin en el procés d'adaptació dels passos de vianants, qualsevol actuació en aquest àmbit es basarà en el Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques i aprovació del Codi d'Accessibilitat de Catalunya; i, complementàriament, en l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer. Cal tenir en compte, que recentment ha estat aprovada la nova Llei d'Accessibilitat, el codi de la qual es troba en el·laboració.

Segons la normativa vigent, es considera que el pas de vianants forma part d'un itinerari adaptat quan compleix, entre d'altres, els següents requisits:

- Salva el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.
- Quan travessa un illot intermedi a les calçades rodades, aquest es retallarà i quedarà rebaixat al mateix nivell de les calçades en una amplada igual a la del pas de vianants.
- El paviment de l'illot és diferenciador respecte al de la calçada.
- Quan el pas, per la seva longitud, es realitza en dos temps amb parada intermèdia, l'illot tindrà una llargada mínima d'1,50 metres, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment quedarà enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no superi els 4,00 metres.

Imatge 30. Dimensions recomanades per gual per a vianants



Font: Codi d'Accessibilitat de Catalunya

A causa de les limitacions pressupostàries per la millora i arranjament dels passos de vianants. El PMUS recomana una priorització en l'actuació dels passos de vianants. Es proposa adaptar tots aquells passos ubicats a la xarxa principal de vianants. No obstant, el PMUS aconsella que cap pas de vianants a Olot tingui mancances d'accessibilitat, i aquest ha de ser l'objectiu del consistori.

Aquests criteris s'han tingut en consideració també en els nous passos de vianants inclosos en els projectes i desenvolupaments contemplats en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

Paral·lelament, al llarg del període d'aplicació del PMUS, es proposa habilitar nous passos de vianants al conjunt de la ciutat. Aquesta mesura no només afecta a la xarxa principal de vianants (plànol 3).

Actuacions:

- Adaptar 278 passos de vianants no adaptats.
- Adaptar 199 passos de vianants practicables.
- Estudiar la implementació de 565 nous passos de vianants en totes les interseccions desproveïdes.

A l'hora de la implantació cal tenir en compte que un pas de vianants s'ha d'ubicar adequant-lo a l'itinerari natural del vianant, per evitar que aquest creui per fora o que hagi de donar una volta llarga i innecessària. Cal, a més a més, assegurar que els passos siguin ben visibles (no ubicar contenidors abans o aparcament de vehicles sinó orelles o aparcament de motocicletes, bicicletes, etc) i que tinguin una llargada acceptable o disposin de refugis de seguretat per a poder travessar sense perill.

1.9. INCREMENTAR LES CRUÏLLES AMB SEMÀFORS SONORS A TOTA LA CIUTAT

Les cruïlles pel fet de ser lloc de confluència de diferents mitjans són zones de conflicte on la seguretat del desplaçament es veu més afectada. Hi ha col·lectius concrets amb una visió més compromesa que la de la resta de vianants. Una de les mesures per dotar a les cruïlles de més elements de seguretat és adaptar els semàfors a les necessitats d'aquests col·lectius.

Adaptar les cruïlles semaforitzades per tal que els col·lectius amb dificultats de mobilitat puguin creuar-les amb seguretat. De forma general, és recomanable (si cal) incrementar el temps de pas dels vianants, perquè els col·lectius amb mobilitat reduïda i deficiències visuals disposin de temps de creuar la calçada amb seguretat.

Actualment a Olot hi ha 39 cruïlles semaforitzades. Moltes d'aquestes cruïlles estan actualment adaptades per a persones amb visió reduïda.

Actuacions:

- Incrementar en un 20% el nombre de cruïlles amb semàfors sonors en tota la ciutat, prioritzant les cruïlles del Casc Antic i de les zones amb una mobilitat a peu més elevada.

1.10. ESTABLIR CRITERIS PER ADEQUAR I REUBICAR EL MOBILIARI URBÀ SEGONS ELS CRITERIS D'ACCESSIBILITAT

El mobiliari urbà, a part del seu ús funcional, dota a l'espai públic d'una certa imatge de ciutat. El mobiliari urbà serveix també per guiar els usuaris de l'espai públic, separant espais, fent itineraris, tal com succeeix en els carrers de convivència. La funcionalitat del mobiliari urbà es pot veure compromesa si els criteris de selecció i ubicació no han tingut en compte l'accessibilitat dels vianants.

Tal com s'indica al Codi d'Accessibilitat de Catalunya, la ubicació del mobiliari urbà ha de deixar sempre una banda de pas lliure mínima de 0,9 metres d'amplada i de 2,10 metres d'alçada en un carrer convencional. En el cas d'un carrer de plataforma única, la banda de pas lliure ha de ser de 3 metres, tant d'amplada com d'alçada. Pel que fa als canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre incloure un cercle de 1,5 metres de diàmetre. L'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, assenyala que la ubicació de tot element de mobiliari urbà no envairà l'itinerari de vianants accessible. Hi haurà d'haver un itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,2m i es col·locaran preferiblement a un mínim de 0,40m. respecte la vorada. Els elements no tindran sortints de més de 10cm i es detectaran a una alçada mínima de 15 cm. A més, tots els elements transparents estaran senyalitzats. La Guia de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, fixa l'amplada lliure de vorera a 2 metres.

De forma general, el mobiliari urbà s'ha de situar a l'exterior de la vorera, en la mesura del possible alineat amb la resta, i el disseny serà preferentment amb els caires arrodonits.

Actuacions:

- El present PMU proposa dissenyar la ubicació del mobiliari urbà segons criteris d'accessibilitat, no tan sols de persones amb mobilitat reduïda sinó del conjunt de la població.

1.11. ESTABLIR CONVENIS ENTRE L'AJUNTAMENT D'OLOT I LES ENTITATS I ASSOCIACIONS DE PERSONES AMB DISCAPACITAT PER COORDINAR ACTUACIONS QUE PROMOGUIN L'ACCESSIBILITAT.

Per poder parlar de mobilitat universal cal garantir la mobilitat a tothom i posar especial atenció a tots aquells col·lectius que, d'una manera o altra, tenen majors dificultats per veure garantit el seu dret a moure's. La possibilitat d'establir uns canals de comunicació directa entre l'administració i aquests col·lectius ha de permetre disposar d'informació de primera mà als gestors municipals de les actuacions a realitzar en matèria d'accessibilitat.

Actuacions:

- Establir convenis de col·laboració entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat de la ciutat amb l'objectiu de treballar de forma coordinada en les actuacions en matèria de mobilitat i d'accessibilitat.

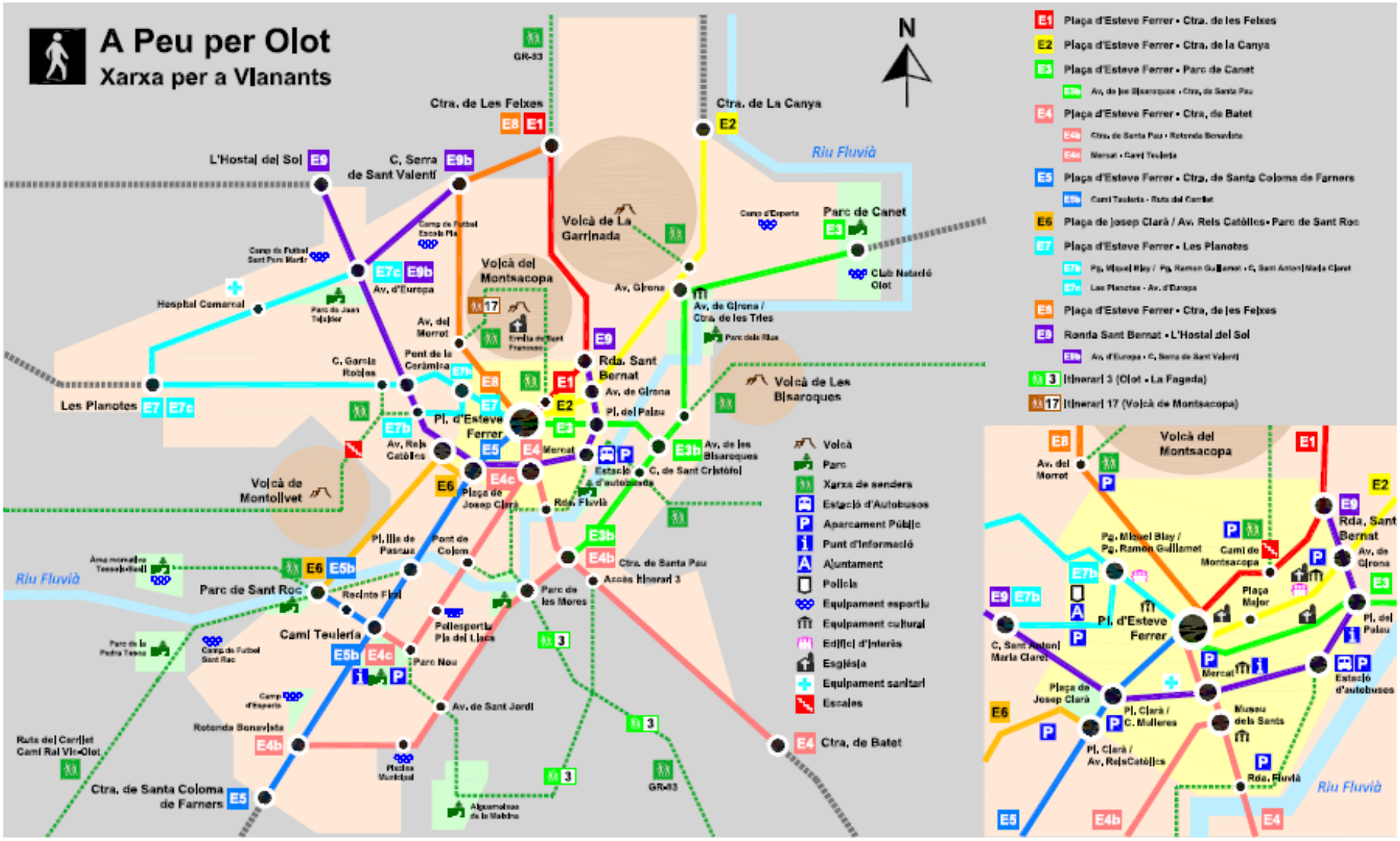
1.12. PROMOCIÓ DE LA XARXA DE VIANANTS

La xarxa de vianants i totes les actuacions de millora en aquesta xarxa juguen el paper més important de la millora del desplaçament a peu. Per tal de potenciar aquesta xarxa i fomentar-ne l'ús entre els residents i visitants de la ciutat d'Olot, es proposa implementar i promocionar l'esquema "A peu per Olot".

D'aquesta manera, cada eix principal de la xarxa de vianants d'Olot definida en la proposta 1.2. representa una línia de metro, com s'observa en la següent figura.

Actuacions:

- Potenciar la xarxa de vianants a través del Metro a Peu


A Peu per Olot
Xarxa per a Vianants
N
Riu Fluvià
Ctra. de Les Feixes
Ctra. de La Canya
L'Hostal del Sol
C. Serra de Sant Valentí
Volcà de La Garrinada
Parc de Canet
Volcà del Montsacopa
Hospital Comarcal
Av. d'Europa
Av. del Morrot
Av. Girona
Av. de Girona / Ctra. de les Tries
Rda. Sant Bernat
Pont de la Ceràmica
C. Garcia Rojas
Les Planotes
Pl. d'Esteve Ferrer
Av. Reis Catòlics
Mercat
Estació d'autobusos
C. de Sant Cristòfol
Av. de les Bisaroques
Volcà de Les Bisaroques
Volcà de Montolivet
Plaça de Josep Clarà
Rda. Fluvià
Pl. Illa de Passau
Pont de Colom
Parc de Sant Roc
Recinte Firal
Camí Teuleria
Pavelló Pla del Llacs
Parc de les Mores
Ctra. de Santa Pau
Accés Itinerari 3
Parc Nou
Av. de Sant Jordi
Rotonda Bonavista
Ruta del Carrilet Camí Ral Vic-Olot
Ctra. de Santa Coloma de Farners
Ctra. de Batet
GR-83
Volcà
Parc
Xarxa de senders
Estació d'Autobusos
Aparcament Públic
Punt d'Informació
Ajuntament
Policia
Equipament esportiu
Equipament cultural
Edifici d'interès
Església
Equipament sanitari
Escales
E1 Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de les Feixes
E2 Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de la Canya
E3 Plaça d'Esteve Ferrer - Parc de Canet
E4 Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de Batet
E5 Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de Santa Coloma de Farners
E6 Plaça de Josep Clarà / Av. Reis Catòlics - Parc de Sant Roc
E7 Plaça d'Esteve Ferrer - Les Planotes
E8 Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de les Feixes
E9 Ronda Sant Bernat - L'Hostal del Sol
3 Itinerari 3 (Olot - La Fageda)
17 Itinerari 17 (Volcà de Montsacopa)
Volcà del Montsacopa
Av. del Morrot
Pg. Miquel Blay / Pg. Ramon Guillamet
Camí de Montsacopa
Plaça Major
Pl. del Palau
C. Sant Antoni Maria Claret
Mercat
Plaça de Josep Clarà
Pl. Clarà / C. Molleres
Museu dels Sants
Pl. Clarà / Av. Reis Catòlics
Rda. Fluvià
Riu Fluvià

2. MOBILITAT EN BICICLETA

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i les Directius Nacionals de la Mobilitat, marquen els compromisos de la Generalitat de Catalunya amb l'assoliment d'un model de mobilitat sostenible on es dóna prioritat a la bicicleta, així com al transport públic o a l'anar a peu.

Les Directrius nacionals de la mobilitat estableixen l'objectiu de condicionar una xarxa urbana d'itineraris per bicicletes i una xarxa de rutes verdes interconnectades a tot el territori català.

El Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya promou l'ús de la bicicleta i estableix les eines de planificació pel desenvolupament d'aquest mitjà de transport, tenint en compte: la necessitat de cobrir la demanda d'ús, interconnexió amb altres mitjans de transport, resoldre els conflictes amb la resta de mitjans, dissenyar la xarxa i la seguretat del ciclistes.

Per la seva caracterització urbana, amb un nucli dens i compacte, on tot és a prop, amb un clima mediterrani i un relleu pel general suau, Olot es configura com una ciutat amb un gran potencial ciclista, també per els turistes.

La bicicleta és un dels mitjans de transport que a l'actualitat està infrautilitzat a molts del municipis catalans. A moltes ciutats europees un 25% dels desplaçaments interns es fan en aquest mitjà de transport, als municipis mitjans de Catalunya però, els desplaçaments amb bicicleta representen menys d'un 1%. No obstant, per les seves característiques (ciutat mitjana, distàncies curtes, infraestructures existents,...) Olot es configura com una ciutat amb un clar potencial ciclista.

Hi ha nombroses raons per les quals un ciutadà opta o no per a l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport habitual. Algunes d'elles depenen de les característiques personals de l'usuari, altres són de tipus social o econòmic, i altres són condicionades pel medi ambient on es produeix el desplaçament. És en les condicions urbanístiques, de mobilitat i socioculturals on els ajuntaments poden incidir decididament en la finalitat d'incrementar la utilització d'aquest mitjà de transport.

En matèria de transport amb bicicleta, mesures d'ordenació i normatives, així com campanyes de sensibilització, són les eines fonamentals per fomentar l'ús. En aquest sentit, és indispensable desenvolupar i aplicar les directrius i propostes del Pla Estratègic de la Bicicleta.

Per tal d'assolir l'escenari objectiu, cal augmentar els desplaçaments amb bicicleta i d'aquesta forma reduir la contaminació, guanyant en salut i qualitat de vida dels ciutadans.

Les accions proposades en aquest àmbit són:

- Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes.
- Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes
- Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes
- Promocionar el registre municipal de bicicletes
- Estudiar la possibilitat de posar en funcionament un servei de transport públic individual de bicicletes.
- Establir un pla de promoció de la bicicleta.

2.1. AMPLIAR LA XARXA D'ITINERARIS CICLISTES

Per promoure l'ús d'aquest mode de transport és imprescindible disposar d'una xarxa d'itineraris racional de carrils bicicleta amb espais protegits i ben senyalitzats.

Criteris de traçat i definició de la xarxa

- **Connectivitat/continuïtat.** La planificació dels nous trams busca la màxima connectivitat, rapidesa i comoditat entre les diferents àrees ambientals a partir dels itineraris ja existents.
- **Jerarquització viària/delimitació d'àrees pacificades**. La creació de carrils o espais específics per a bicicletes depèn d'una visió global del funcionament del trànsit a la ciutat. En carrers de trànsit reduït i baixa velocitat, la bicicleta i el cotxe poden conviure utilitzant la mateixa calçada sense necessitat d'enginyeria específica i amb un estalvi important per a l'administració local. En avingudes o carrers on el trànsit motoritzat és dens i/o ràpid, és a dir, a la xarxa bàsica és imprescindible la infraestructura específica per a la circulació ciclista.
- **Cobertura dels principals centres d'atracció**. La xarxa de bicicletes ha de cobrir els principals centres d'atracció de la ciutat: equipaments esportius, centres culturals, mercats, centres d'ensenyament, estacions de transport col·lectiu, edificis públics de l'administració, centres d'atenció primària, hospitals, edificis sindicals i polígons industrials.
- **Senyalització**. És necessari que ciclistes, automobilistes i vianants coneguin exactament quin espai del carrer està reservat per a la seva circulació i amb quins altres usuaris de la via poden o no compatir aquest espai.

  La senyalització a més ha de servir per regular la circulació tant entre els propis ciclistes com amb la resta dels trànsits, sobretot en les interseccions. També és necessària per comunicar al ciclista advertències i indicacions de caràcter general (itineraris, direccions, serveis, etc.).

A partir dels itineraris de bicicletes existents, de la jerarquització viària proposada i de la localització dels principals punts d'atracció de la ciutat, al plànol 4 es defineix la xarxa bàsica de carrils bici.

Les vies ciclistes queden definides en la Llei 19/2001 de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària (BOE núm. 304, de 20 de desembre):

> *70. Via ciclista: via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent, l'amplada de la qual permet el pas segur d'aquests vehicles.*
> *71. Carril bici: via ciclista adossada a la calçada, en un sol sentit o en doble sentit.*
> *72. Carril bici protegit: carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera.*
> *73. Vorera bici: via ciclista senyalitzada sobre vorera.*
> *74. Pista bici: via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres.*
> *75. Camí pedalable: via per a vianants i ciclistes segregada del trànsit motoritzat que discorre per espais oberts, parcs, jardins i boscos.*

A part d'aquestes vies definides a la Llei 19/2001, hi ha altres vies que es poden incorporar dins dels itineraris ciclistes. Tot seguit s'incorpora un quadre amb el conjunt de vies que poden formar part d'un itinerari ciclista. Els criteris tècnics que fan referència a les característiques constructives, els serveis relacionats amb vies ciclistes, senyalització i abalisament o manteniment es remet al "Manual per al Disseny de vies ciclistes de Catalunya" editat pel departament de Política territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya:

VIES CICLISTES INTERURBANES	**Camí verd:** via per a vianants i ciclistes, segregada o no del trànsit, que discorre per espais naturals i boscos. Independent de la xarxa viaria. Cohabitació d'usuaris: amplada mínima 3 metres. Segregació d'usuaris:1,5 m vianants i 2,5 m ciclistes.
	Pista bici: via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.
VIES CICLISTES URBANES	**Pista bici:** via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.
	Carril bici: via per a ciclistes adossada a la calçada, separada de la resta de la circulació per marques vials. Amplada mínima 1,5 m.
	Carrer zona 30: via no segregada amb limitació a 30 km/h
	Vorera bici: Espai útil mínim de vorera 4 metres, 2,5 metres reservat a vianants i 1,5 metres la bicicleta. Velocitat restringida a 20 km/h. Paviment vermell en el carril bici per marcar la segregació d'espais.
	Carrer de convivència: via compartida amb els vianants i el trànsit amb limitació a 20 km/h i preferència pels vianants. La configuració de la ciutat d'Olot, tant pel que fa a la trama urbana, a la jerarquització viaria i a les seccions de carrers fa que es considerin com a tipologies més adequades els carrils bici protegit i les zones pacificades. Per altra banda es desaconsella la instal·lació de voreres bici per evitar el conflicte entre vianants i bicicletes, excepte en el cas que les voreres tinguin una amplada mínima útil de 4 metres.

	L'actual xarxa ciclista d'Olot compta amb aquesta tipologia de via que la present proposta insta a eliminar en aquelles voreres inferiors a 4 metres d'amplada d'espai útil.
INTERSECCIONS	Les interseccions per ser espais on els diferents modes de transport entren en conflicte, han de reduir-se al nombre imprescindible. Els itineraris contemplaran aquells recorreguts on les interseccions siguin mínimes i, allà on es produeixin, la visibilitat ha de ser màxima. En les interseccions s'ha de fer visible per a tots els modes de transport que es tracta d'una zona de confluència. Les vies ciclistes en les interseccions es destacaran de la resta de la caçada per ser de color vermell delimitades per marques discontinues

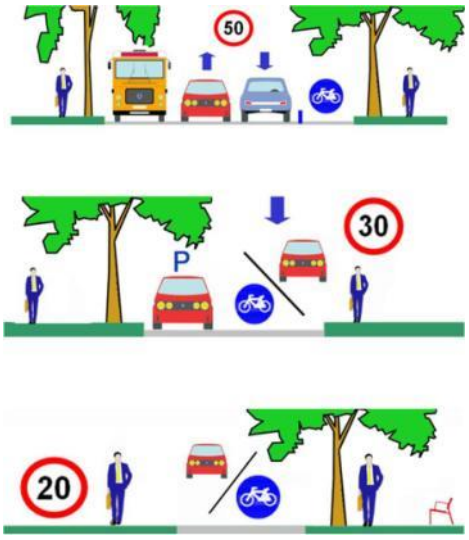
La malla d'itineraris ciclistes proposada (plànol 4) complementa l'actual i l'amplia dibuixant una xarxa que uneix els diferents barris i sectors del municipi amb el centre urbà a través d'itineraris segregats i itineraris compartits amb vehicles o vianants.

Actualment Olot disposa de 9.760 metres de xarxa ciclista que es proposa augmentar gairebé en 31km fins arribar a un total de 40.772 metres de vies ciclables. Aquestes noves vies de xarxa ciclista queden repartides en:

- 11.856 metres de carril bici segregat
- 11.898 metres de carril bici compartit
- 7.258 metres de carril bici intermunicipal

La tipologia de la via ciclista és en funció de la jerarquització viària (proposta desenvolupada en l'apartat de vehicle privat motoritzat) tal i com es mosta a la següent imatge en forma d'esquema.

Imatge 31. Tipologies de via ciclista



Font: Intra SL

Els carrils bicis requereixen una amplada mínima d'1 metre per sentit i 2,5 metres d'alçada lliure d'obstacles. El PMUS recomana seguir els criteris establerts al *Manual per al disseny de vies ciclistes a Catalunya* de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a les característiques de la tipologia proposa al present PMUS. El manual estableix que els carrils segregats monodireccionals en zona urbana han de disposar d'una amplada mínima d'1,5m. I de 2 metres si és bidireccional. En cas de carril en sentit contrari, l'amplada mínima serà d'1,75 metres. Els separadors recomanats són peces de cautxú.

Actuacions:

- Habilitar 11.856 metres de carril bici segregat. Aquesta tipologia de carril transcórrer per la calçada de forma segregada i amb separadors físics de cautxú. El carril pot ser tant unidireccional com bidireccional.
- Habilitar 11.898 metres d'itineraris urbans compartits amb vianants o amb vehicles motoritzats. Aquests itineraris hauran d'estar degudament senyalitzats i en el cas de la convivència amb vehicles motoritzats, aquests no podran excedir els 30 km/h.

2.2. INCENTIVAR LA CONNEXIÓ INTERMUNICIPAL DE VIES CICLISTES

Segons el PDM de les comarques Gironines i el Pla Estratègic de la Bicicleta, una de les principals mancances de la xarxa de carrils bicicleta del país, es la falta d'una malla que connecti les poblacions a una distància inferior a 12 quilòmetres amb uns fluxos de mobilitat superiors a 500 desplaçaments diaris garantint la connexió amb les xarxes urbanes i els aparcaments segurs. Aquesta mesura pretén pal·liar aquesta mancança a través de la instal·lació de vies ciclistes protegides del trànsit rodat que fomentin els desplaçaments de connexió amb bicicleta, tant de caràcter lúdic com laboral.

Per tal d'assolir l'objectiu, és del tot necessari disposar d'una xarxa d'infraestructures viàries dedicades a la bicicleta que sigui ràpida i segura. En aquest sentit és indispensable connectar la malla de carrils bicicleta d'Olot amb les malles dels municipis de l'entorn, amb qui manté estretes relacions com Castellfollit de la Roca, Riudaura, Les Preses, Can Blau/Santa Pau...

El PMUS proposa incentivar la cooperació municipal per a la construcció de vies ciclistes intermunicipals amb aquells municipis veïns on els fluxos de mobilitat són més importants i que encara no compten amb connexió (plànol 4) i seguir promocionant aquells itineraris intermunicipals que actualment ja compten amb vies ciclistes, com es el cas de la Ruta del Carrilet que connecta Olot amb Girona i forma part de la xarxa de Vies Verdes de Girona.

Actuacions:

- Estudiar la viabilitat per connectar la xarxa ciclista d'Olot amb els municipis veïns (Castellfollit de la Roca, Riudaura, el Mallol, Can Blanc/Santa Pau) a través d'un carril bici bidireccional segregat en calçada (es comptabilitza que a la ciutat d'Olot això representaria 7.258 metres d'itinerari ciclable).

2.3. INCREMENTAR LA DOTACIÓ D'APARCAMENTS PER A BICICLETES

Els aparcaments de bicicleta s'han de garantir en els principals equipaments i en les proximitats de les parades de transport públic interurbà.

Aquest aspecte de la promoció de la bicicleta tot i ja estar present a Olot encara pot desenvolupar-se molt més. Cal considerar-lo com a una actuació prioritària i prevenir-ne els robatoris.

La necessitat d'aparcament comença ja al lloc d'origen dels desplaçaments. Cal garantir que als edificis d'habitatges o a llocs molt propers es disposi d'espais per deixar bicicletes. Per això, és necessari estudiar les ordenances municipals d'edificació i d'aparcament per incloure les necessitats dels propietaris de bicicletes. En destí, és imprescindible instal·lar aparcaments a cadascun dels centres d'atracció de la ciutat que encara no compten amb aquest servei (centres esportius, centres d'ensenyament, mercats, centres culturals...). Als nodes d'intermodalitat els aparcaments de bicicletes han de garantir la màxima seguretat per promoure els desplaçaments intermodals.

Per altra banda, caldria fer l'esforç per reservar més places als pàrquings públics de la ciutat, ja que es tracta dels aparcaments que millor garanteixen la seguretat i vigilància per a les bicicletes. Això no vol dir que no siguin útils les barres d'aparcament de bicicletes que es van col·locant a la via pública. La seva funció és una altra: serveixen principalment per als estacionaments de curta durada: per exemple, per fer una gestió administrativa o per anar de compres.

Una condició imprescindible per promoure els desplaçaments amb bicicleta es la dotació d'aparcaments còmodes i segurs, tant en el lloc d'origen com de destí dels desplaçaments.

En l'actualitat existeixen aparcaments en superfície a la majoria dels centres d'atracció d'Olot, tot i això, encara no estan tots coberts.

Actuacions:

- Es proposa la implantació de 12 nous aparcaments als següents centres d'atracció (plànol 4):
    - CEIP Lluis Ma Mestres
    - Parc de bombers
    - Càmping les Tries

- Club Natació Olot
- Camp de futbol la Garrotxa
- Comissaria dels Mossos d'Esquadra
- Camp municipal d'esports
- Camp de futbol Escola Pia
- CEIP EL Morrot
- Cementeri
- IES Garrotxa
- IES Cosc de la Coma

Tots els aparcaments, actuals i nous, hauran d'anar acompanyats de la senyalització corresponent.

Per establir la dotació de places es recomana seguir el criteri d'implantació d'aparcaments marcat pel Decret d'avaluació de la mobilitat generada, que estableix les places mínimes per a nous desenvolupaments urbanístics.

Taula 23. Espai mínim d'aparcament per a bicicletes

Ús d'habitatge (màx. de 2 places/habitatge)	2 places/100 m^2 sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m^2 sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m^2 sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml. de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

Font: Pla Director de la Bicicleta.

- A l'estació d'autobusos d'Olot es considera insuficient la col·locació d'un suport físic per lligar les bicicletes; ja que pel general comptarà amb estacionaments de llarga durada, fruit dels desplaçaments intermodals pel que es requereix una major protecció front als robatoris i les inclemències del temps.

  Així, es proposa la instal·lació d'un aparcament tancat o vigilat, com per exemple les estacions Bicibox, que són un sistema d'aparcaments tancat i segur per a bicicletes privades distribuït per diferents municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

2.4. PROMOCIÓ DEL REGISTRE MUNICIPAL DE BICICLETES

L'existència del Registre municipal de bicicletes permet a l'Ajuntament obtenir una bona base de dades de propietaris i bicicletes i així avançar cap a la gestió i la planificació de polítiques de mobilitat sostenible, potenciant els modes de transport més dèbils. S'ha de fer arribar al ciutadà la utilitat i l'eficiència d'aquesta eina i conscienciar-lo dels beneficis que comporta el registre del seu vehicle en cas de robatori.

Actuacions:

- Promocionar el "Registre municipal de bicicletes" per donar-lo a conèixer a la ciutadania a través de mesures com:
  - Editar tríptics explicatius i distribuir-los en centres públics i comerços
  - Publicitar el registre s través del web de la mobilitat de l'Ajuntament
  - Promocionar un registre comarcal de bicicletes

2.5. PLA DE PROMOCIÓ DE LA BICICLETA

En la majoria d'exemples que es troben a Catalunya hi ha hagut una inversió en infraestructures ciclistes sense que s'hagi experimentat un augment en la demanda d'aquest mode. Per això, cal difondre els beneficis i les potencialitats del seu ús mitjançant un pla de promoció. A continuació es descriuen alguns dels instruments que poden composar aquest pla.

Educació, Cultura i Promoció.

L'objectiu del procés educatiu és establir un nou marc de valoració social de l'ús de la bicicleta. Es tracta de garantir el coneixement dels avantatges individuals i col·lectius de la bicicleta com a mitjà de transport urbà, enfrontant-los amb els perjudicis també individuals i col·lectius que suposa l'ús inadequat de l'automòbil. Cal canviar la idea que la bici és un vehicle exclusivament per a l'oci o l'esport, per a les criatures o per a les persones amb un baix nivell econòmic.

Pel que fa a l'educació viària en l'ús de la bicicleta, cal tenir present que no ha d'estar dirigida exclusivament al col·lectiu de ciclistes, sinó a la població en general, encara que en cada grup (automobilistes, vianants, ciclistes, infants, gent gran, etcètera) s'han de recalcar aspectes diferents.

És important que les campanyes de promoció no ho siguin "en buit", han d'anar acompanyades de mesures concretes que els atorguin versemblança. Per exemple, fer-les coincidir amb la posada en servei de trams de via ciclista, posada en marxa d'altres actuacions de promoció, aprovació de normes municipals al respecte, etc. Alguns exemples de campanyes de promoció són:

- Exposicions interactives.

- "Compres amb bici": campanya de promoció per animar a fer les compres amb bicicleta.
- Operació Ring-Ring: campanya per animar a anar a la feina amb bicicleta.
- Escola de circulació amb bicicleta per a nens i adults.
- Concurs de fotografia: combinar l'art de la fotografia amb la temàtica de la bicicleta.
- L'elaboració d'una guia de la bicicleta: amb els itineraris recomanats, consells pràctics, calendari d'esdeveniments, adreces d'interès...
- La celebració dels dies festius de la bicicleta, amb una bicicletada popular i activitats lúdiques al seu voltant.

Coordinador/a d'actuacions.

Per a coordinar totes les actuacions en matèria de promoció de la bicicleta és imprescindible un/una responsable dins de l'ajuntament. La seva tasca serà recordar els beneficis d'anar amb bicicleta i actuar com a persona a qui recórrer des de tots els nivells de la municipalitat (formulació de polítiques, presa de decisions, execució, i seguiment) i des de tots els departaments que tenen alguna relació amb la qüestió de la mobilitat dels ciclistes (urbanisme, medi ambient, obres públiques, finançament, educació i joventut, policia local, transports, etc).

Actuacions:

- Realitzar campanyes d'educació i promoció de la bicicleta.
- Assignar un/a responsable dins l'ajuntament.

3. MOBILITAT EN TRANSPORT COL·LECTIU

Tal i com es posa de manifest a la diagnosi del PMUS d'Olot, dos particularitats condicionen en gran mesura l'actual sistema de transport urbà del municipi:

- Dependència del TPO al transport escolar
- Pèrdua de passatgers

La diagnosi del PMUS remarca com a punts forts de l'actual sistema de transport públic urbà d'Olot: a) que la velocitat comercial dels vehicles, que és de 13,1 km/hora (12,7 km/h la mitjana catalana), i b) Bon a cobertura. En canvi, considera com a punts febles: a) Accessibilitat a les parades, b) que les freqüències de pas dels vehicles són baixes, i c) que hi ha una certa manca d'informació als usuaris.

El foment i promoció del transport públic és un requeriment indispensable per tal d'assolir els objectius fixats pel Pla de Mobilitat, d'una mobilitat segura, sostenible, equitativa i eficient. Per tal que així sigui, s'ha d'augmentar l'atractiu del transport públic, la qual es pot aconseguir incidint en les següents variables a través de les propostes d'actuació:

- Adaptar els itineraris als nous desenvolupament urbanístics.
- Augmentar la freqüència de pas
- Millorar la velocitat comercial
- Millorar l'accessibilitat de les parades
- Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic
- Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa
- Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives
- Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat
- Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà
- Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot
- Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport

Tot i que aquestes poden ser actuacions que millorin la situació actual, per tal d'augmentar la demanda en aquest mode es recomana elaborar un Pla Estratègic del Transport Públic Urbà d'Olot.

3.1. ADAPTAR ELS ITINERARIS ALS NOUS DESENVOLUPAMENTS URBANÍSTICS

Les xarxes de transport públic urbà s'han d'anar adaptant tant als petits canvi de les ciutats de manera progressiva més o menys diferida en el temps, com a aquells que suposen una modificació dels hàbits d'una part important de la mobilitat dels ciutadans amb màxima immediatesa possible.

Amb la inauguració del nou hospital comarcal es proposa habilitar una línia nova entre el centre d'Olot i l'Hospital.

Al plànol 5 es mostra la xarxa actual de transport públic urbà una vegada adaptada a l'entrada en funcionament del nou hospital.

Actuacions:

- Habilitar una nova línia (E) entre el centre d'Olot i el nou Hospital que funcioni com a servei discrecional. L'origen serà l'estació d'autobusos, d'aquesta manera s'afavoreix la intermodalitat entre els autobusos urbans i interurbans.

3.2. AUGMENTAR LES FREQÜÈNCIES DE PAS

Les freqüències de pas de l'actual sistema de transport públic urbà d'Olot són molt baixes (pel general inferiors a 1 bus/hora), fet que fa que aquest mode de transport sigui poc competitiu i utilitzat bàsicament pel públic captiu, és a dir, per aquells que no tenen opció d'utilitzar cap altre tipus de mitjà.

Per aconseguir més competitivitat es considera que caldria assolir una freqüència de pas mínima de 30 minuts en les línies A, B, C i D de 30 minuts. La línia D es proposa estudiar la possibilitat d'oferir un servei de TPD (actuació 3.12).

Taula 24. Freqüències proposades línies d'autobusos urbans

Línia i itinerari	Freqüència (hivern)
LA Les Tries – Bonavista	30 minuts
LB Sant Miquel – Pla de Dalt	30 minuts
LC Les Tries – Hostal del Sol	30 minuts
LD Estació d'Autobusos – St. Pere Màrtir	30 minuts

Font: *Ajuntament d'Olot*

Actuacions:

- Millorar la freqüència de pas fins a 30 minuts en les línies LA, LB, LC i LD.

3.3. ACTUACIONS PER A LA MILLORA DE LA VELOCITAT COMERCIAL

El PMUS té per objectiu mantenir aquesta velocitat comercial. No obstant, es recomana la possibilitat d'aplicar un conjunt de mesures que augmentarien la competitivitat del TPO.

A continuació es presenten un seguit de possibles actuacions que millorarien, encara més, la velocitat comercial dels vehicles de transport públic d'Olot:

Propostes relacionades amb la circulació

- Infraestructura
    - Carril bus
- Semàfors
    - Prioritat semafòrica

Propostes relacionades amb les parades

- Cobrament
    - Pagament anticipat (6% del temps de recorregut)
    - Targetes sense contacte
    - Endarrerir les validadores respecte la porta d'entrada
- Situació de la parada
    - Interseccions
    - Semàfors
    - Parada carril de circulació o apartador.
    - Disseny de la parada.
- Informació
    - A la parada
    - Al vehicle (àudio línia, parada i destinació)

<u>Actuacions:</u>

- Valorar la implantació d'actuacions per millorar la velocitat comercial del vehicles de transport públic.

3.4. MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LES PARADES D'AUTOBÚS

D'altra banda, la potenciació del transport públic urbà inclou la millora de les parades d'autobús, així com de les condicions d'accés a peu a aquestes. En aquest sentit, tot i que en conjunt les parades de transport públic d'Olot es troben ben equipades i pel general adaptades, es detecten certes mancances.

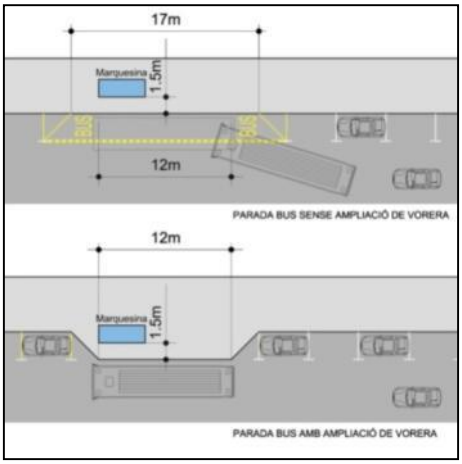
Hi ha 4 parades (4,9%) amb barreres arquitectòniques que dificulten o impedeixen l'accessibilitat a les PMR (Persones amb mobilitat reduïda). Per tal d'habilitar aquestes parades per a les PMR es considera necessari fer accessible l'entorn més immediat de la parada, en aquest cas es considera una superfície estàndard de 8 metres de longitud per 2 metres d'amplada per a cada parada amb barreres arquitectòniques.

Hi ha 3 parades (3,7%) que no compten ni amb marquesina ni amb pal identificador o de localització.

La instal·lació de marquesines ofereix protecció als usuaris davant de les condicions climatològiques, a més de gaudir de la comoditat de poder seure durant el temps d'espera. La marquesina serà tancada per un sol costat, a l'alçada del qual es pararà el conductor del bus. Les parets de tancament no podran ser completament transparents, a menys que es senyalitzi la superfície amb elements opacs, per tal d'afavorir-ne la percepció per part de les persones amb disminució visual (Recomanacions de mobilitat per al disseny de Catalunya, DPTOP).

Imatge 32. Millora de les parades d'autobús.

Parada de bus amb marquesina

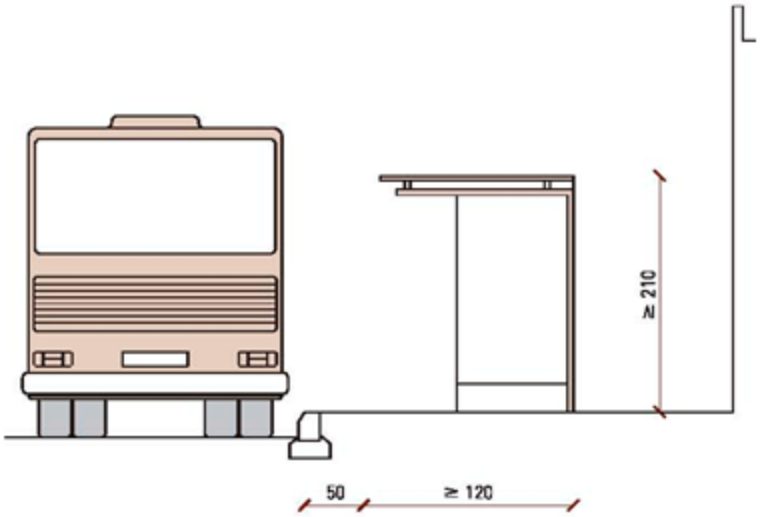


Exemple de marquesina accessible per a l'autobús



Font: INTRA SL.

Imatge 33. Ubicació i gàlib de les marquesines



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà, DPTOP

Hi ha 16 parades (19,5%) que no compten amb informació referent als horaris o a les freqüències dels serveis.

La informació és un element fonamental per a l'usuari del transport públic i contribueix a fer el servei més atractiu. La implementació d'una informació completa, clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota d'ús del transport públic.

A nivell gràfic, la informació que ha de figurar a totes les parades de transport públic és:

- Identificació clara de les rutes que passen per la parada.
- Itineraris i freqüències de pas de les rutes.
- Horari aproximat de pas, en les rutes amb baixa freqüència.
- Coordinació amb altres modes i transbordaments.
- Mapes de situació i de la xarxa.
- Tarifes i títols, i forma d'adquirir-los.
- Canvis d'horari i itineraris del servei.
- Telèfon i web d'informació.

En aquelles parades més concorregudes és recomanable complementar la informació estàtica és pot complementar amb informació dinàmica per informar del temps d'arribada del proper bus d'una ruta concreta, destí del proper bus que passarà, hora de sortida de la pròxima ruta i incidències i avisos.

Tota la informació ha de complir el codi d'Accessibilitat de Catalunya i per tant s'han d'incorporar senyals tàctils i sistema Braille per a persones amb deficiències visuals.

L'aplicació de les noves tecnologies per millorar els desplaçaments diaris és una realitat. En aquest sentit, el desenvolupament d'aplicacions per *smartphones* poden contribuir a millorar la informació a l'usuari i, a conseqüència, fer el transport públic més atractiu.

Actuacions:

- Adaptar les parades de transport públic amb barreres arquitectòniques: 6, 12, 30 i 48.
- Habilitar marquesina del transport públic urbà a les parades: 6, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 27, 30, 38, 40, 48, 52, 67, 71, 82, 84.
- Habilitar pal identificador del transport públic urbà a les parades: 6, 66.
- Habilitar informació horària i de freqüències a les parades: 6, 12, 16, 25, 28, 34, 40, 52, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 70.

Les parades venen referenciades al plànol 5.

3.5. MILLORA DE LA INFORMACIÓ A L'USUARI

Per millorar la competitivitat del transport públic, cal que el servei tingui les característiques de comoditat i fiabilitat necessàries pels usuaris. La informació és un element fonamental per a l'usuari del transport públic i contribueix a fer el servei més atractiu. La implementació d'una informació completa, clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota d'ús del transport públic.

A nivell gràfic, la informació que ha de figurar a totes les parades de transport públic és:

- Identificació clara de les rutes que passen per la parada.
- Itineraris i freqüències de pas de les rutes.
- Horari aproximat de pas, en les rutes amb baixa freqüència.
- Coordinació amb altres modes i transbordaments.
- Mapes de situació i de la xarxa.
- Tarifes i títols, i forma d'adquirir-los.
- Canvis d'horari i itineraris del servei.
- Telèfon i web d'informació.

En aquelles parades més concorregudes és recomanable complementar la informació estàtica és pot complementar amb informació dinàmica per informar del temps d'arribada del proper bus d'una ruta concreta, destí del proper bus que passarà, hora de sortida de la pròxima ruta i incidències i avisos.

Tota la informació ha de complir el codi d'Accessibilitat de Catalunya i per tant s'han d'incorporar senyals tàctils i sistema Braille per a persones amb deficiències visuals.

L'aplicació de les noves tecnologies per millorar els desplaçaments diaris és una realitat. En aquest sentit, el desenvolupament d'aplicacions per *smartphones* poden contribuir a millorar la informació a l'usuari i, a conseqüència, fer el transport públic més atractiu.

Actuacions:

- Informació al web de l'Ajuntament. Es proposa facilitar a l'usuari del transport públic urbà la informació dinàmica d'incidències de la xarxa en temps real, a través de la pàgina web municipal. D'aquesta manera es poden conèixer incidències, canvis de recorregut, horaris dels serveis, etc.
- Habilitar informació gràfica accessible a totes les parades.
- Estudiar la possibilitat de desenvolupar una aplicació per a *smartphones* d'informació dinàmica del sistema de transport públic urbà d'Olot.

3.6. PROMOURE ACCIONS PER MILLORAR LA SEGURETAT DELS USUARIS DEL TRANSPORT PÚBLIC

Sentir-se segur alhora de fer ús del transport públic, ja sigui a l'interior del mitjà o a les estacions i parades en les esperes, és un factor clau per decidir-se a utilitzar el transport públic.

La col·laboració entre els diferents àmbits de l'Ajuntament i les forces de seguretat és essencial per garantir la seguretat a l'estació i parades d'autobús.

Actuacions:

- Especialment s'haurà de potenciar la vigilància a l'entorn de l'estació d'autobusos.

3.7. COORDINAR LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC PER FACILITAR LA INTERMODALITAT I LA OPTIMITZACIÓ DE LA XARXA

La intermodalitat és un element bàsic per l'eficiència del transport públic en una ciutat. Així doncs, la coordinació física horària entre les xarxes de transport públic facilita l'intercanvi modal i un valor positiu en l'ús d'aquest servei.

El PTVC 2008-2012 (Pla de Transports de Viatgers de Catalunya), defineix les pautes per implantar una bona coordinació de la xarxa:

- El intercanviadors es consideren els espais més idonis per garantir una coordinació adequada entre mitjans. Si aquesta infraestructura no és possible, l'accés entre les parades s'ha de facilitar en temps de recorregut, itinerari i informació.

- Pel que fa a la localització de les parades de l'autobús es determina una distància màxima de 250 metres entre la parada de bus i l'estació. En les línies urbanes aquesta distància s'hauria de reduir.
- Es considera òptim un temps d'espera bus-bus interurbà, inferior als 10 minuts (inclòs el temps de compra del bitllet), als quals cal sumar-hi els de l'itinerari entre la parada i l'estació. Cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots dos sentits de circulació, i maximitzar-les en les hores punta.
- Integració de la informació. La senyalització s'ha de fer en un doble sentit: indicació de localització de la parada del bus i de l'estació (recorregut més curt). La instal·lació de panells SAE és la solució òptima per una informació precisa en temps real.
- Creació d'aparcaments Park&Ride. Aquest tipus d'aparcaments es defineixen com aparcaments de dissuasió o intercanvi per automòbils situats en la perifèria de les ciutats i vinculades a una estació de transport públic. L'objectiu és encoratjar als conductors a aparcar el seu vehicle privat i accedir al centre de les ciutats mitjançant el transbord al transport públic. En el cas de Olot, l'habilitació d'aquest tipus d'aparcament hauria d'estar condicionada a l'estudi previ de demanda d'aquesta tipologia específica d'estacionament.
- Correcta gestió d'aparcaments per a bicicletes a les estacions i la facilitat del transport a l'interior dels vehicles.

Reforçar l'estació d'autobusos d'Olot. Hauria de ser el punt de referència de transport d'Olot. Com l'estació intermodal.

Pel que fa a la coordinació horària cal assegurar la possibilitat de canviar de mitjà, bus urbà o interurbà, especialment en les hores punta de matí i de tarda; recomanant un temps d'espera òptim entre bus urbà-interurbà, i viceversa, inferior als 15 minuts en les hores punta. També cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots els sentits de circulació i intentar maximitzar-los en les hores punta.

<u>Actuacions:</u>

- Coordinar els horaris entre els diferents mitjans de transport urbà i interurbà; recomanant un temps d'espera òptim inferior a 15 minuts en les hores punta.
- Millorar l'accessibilitat a la parada del TPO a l'estació d'Autobusos.
- Millorar la informació del TPO a l'estació d'autobusos
- Sol·licitar millores a les empreses que ofereixen els serveis i a les administracions competents.

3.8. PROMOURE I INTRODUIR L'ÚS DE VEHICLES DE TRANSPORT PÚBLIC URBÀ QUE FUNCIONIN AMB ENERGIES ALTERNATIVES

En el marc de treballar per una mobilitat sostenible, cal garantir l'ús de vehicles de transport públic que utilitzin electricitat i sistemes de tracció més sostenibles i menys nocius pel medi ambient i la salut de les persones.

Amb aquesta mesura es pretén reduir les emissions contaminants i els consums energètics de la flota d'autobusos urbans, millorant així la qualitat de l'aire d'Olot.

La flota actual de l'empresa concessionària del servei de transport urbà, compta amb 5 vehicles, que funcionen amb gasoil tradicional.

Actuacions:

- Estudiar la introducció d'energies renovables en la flota actual, amb vehicles híbrids (combinats amb electricitat).
- La nova línia entre el centre d'Olot i l'Hospital servir-la amb un vehicle híbrid.

3.9. REALITZAR EL SEGUIMENT DE LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC INTERURBANA PER CARRETERA PER MILLORAR LES CONNEXIONS AMB MUNICIPIS PROPERS I ZONES GENERADORES DE MOBILITAT

En els desplaçaments de connexió dels residents a Olot predomina l'ús del vehicle privat, amb un 93%, mentre que l'ús del transport públic és del 5% .

Aquesta proposta pretén que el consistori participi amb la millora del servei de transport públic amb autobús interurbà. L'objectiu del PMUS és augmentar el repartiment modal d'aquests mitjans en els fluxos de connexió amb altres municipis, especialment aquells que formen part del seu àmbit d'influència directa. Aquesta mesura també ha de millorar la intermodalitat entre l'autobús interurbà i urbans

Per poder donar resposta a les directrius que el PITC estableix quant a cobertura territorial dels serveis regulars d'autobús que connecten amb Barcelona i les capitals de demarcació (o principals de mobilitat de cada àrea funcional de planificació), el Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (amb període 2008-2012) proposa actuacions concretes:

- Actualment el servei entre Olot i Girona compta amb 32 expedicions diàries que es proposa ampliar a 4 expedicions en hora punta.
- També es contemplen les millores de les relacions entre Ripoll, Olot i Girona, establir serveis directes entre Olot i Barcelona pel túnel de Bracons, Olot i Vic i intensificar i coordinar la línia d'autobús Olot – Ripoll, per millorar la connexió de Camprodon, Sant Pau de Seguries, Sant Joan de les Abadesses, Vallfogona de Ripollès, les Lloses, Castellar de n'Hig, Gombrèn i Campdevànol amb l'estació de ferrocarril.

Actuacions:

- Promoure la participació de l'Ajuntament en la definició de la millora del transport públic interurbà per carretera

3.10. REALITZAR EL SEGUIMENT DEL COMPLIMENT DEL PLA D'INNOVACIÓ I MILLORA DE LA QUALITAT DEL TRANSPORT INTERURBÀ

La Generalitat de Catalunya, a través del Decret 128/2003, de 13 de maig, sobre mesures d'innovació i foment de la qualitat de la xarxa de serveis regulars de transport de viatgers a Catalunya, oferia la possibilitat d'allargar el període de concessió a les empreses operadores del servei d'autobús interurbà que presentessin un pla d'innovació i millora de les seves flotes; amb l'objectiu de regenerar la xarxa i reforçar l'oferta de transport públic interurbana a Catalunya. Els plans contenen: millores en la flota del material mòbil, mesures d'accessibilitat per a PMR, innovacions tecnològiques, etc.

L'execució d'aquests plans d'innovació i millora per part de les empreses operadores ha de permetre:

- La renovació i accessibilitat dels vehicles, fins assolir una edat mitjana de la flota no superior a set anys.
- La certificació de la qualitat de les empreses d'acord amb normes ISO o equivalents.
- La incorporació generalitzada de sistemes automàtics de validació i venda de títols de transport i sistemes d'ajuda a l'explotació (SAE)
- La incorporació de dispositius enregistradors de dades d'accidents a tots els vehicles.
- Estructures tarifàries que incorporin una àmplia oferta de títols bonificats.
- L'aplicació de programes de gestió mediambientals amb obtenció de la certificació corresponent.
- La incorporació de mesures específiques de suport a les PMR.
- La millora de la xarxa mitjançant la incorporació de nous serveis.

Les 68 empreses que gestionen les 166 concessions de la xarxa de transport regular de viatgers per carretera de Catalunya van presentar el seu pla de millora. Així, les empreses que donen servei al municipi d'Olot hi són incloses.

3.11. MILLORAR LA QUALITAT DEL SERVEI QUE ACTUALMENT OFEREIX EL SECTOR DEL TAXI

Augmentar la quota de desplaçaments que el servei del taxi realitza actualment a Olot passa per potenciar la qualitat del servei, i ajustar-lo a les noves necessitats de la ciutadania.

Actuacions:

- Incrementar la dotació de taxis accessibles a les persones amb mobilitat reduïda. Revisar el sistema d'ajudes actual, bonificacions fiscals o subvencions per aquells taxistes que optin per comprar un vehicle accessible a PMR.
- Millorar la informació disponible i l'accessibilitat a les parades de taxi (tarifes, telèfons, ubicació de les diferents parades a tot el municipi, etc.)
- Promoure la renovació de la flota de taxis amb vehicles eficients a nivell ambiental i energètic.
- Promoure la implementació de sistemes tecnològics i informàtics que permetin el pagament de les tarifes amb el telèfon mòbil, reserva de taxi per internet, etc.
- Realitzar un estudi i elaborar propostes de mesures sobre noves potencialitats i noves prestacions de serveis com:
    - Transport nocturn
    - Taxi a demanda en col·lectius específics com poden ser PMR, gent gran o visites mèdiques, i en aquelles zones amb urbanisme dispers o amb baixa densitat de població que no fa rentables altres mitjans de transport públic col·lectiu.
    - Taxi compartit entre diverses persones.
    - Tarifa fixa per servei / Sistema de tarifes: establiment d'una ruta fixa.

3.12. ESTUDIAR LA VIABILITAT D'ALTRES MODES DE TRANSPORT

Per tal d'augmentar l'oferta dels serveis de transport públic i promoure, per tant, un major ús d'aquests modes, es promouran els estudis i projectes per implantar nous possibles mitjans per donar servei a la mobilitat interna i de connexió d'Olot.

Actuacions:

- Estudiar la implementació d'un sistema de Transport a la Demanda (TPD) per tal de flexibilitzar el servei actual del TPO en les extensions de les línies amb menys demanda (per exemple Sant Pere Màrtir).

4. ORDENACIÓ I PACIFICACIÓ DEL TRÀNSIT

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat estableix, entre el seus objectius, l'anàlisi de les polítiques de planificació i la implantació d'infraestructures sota criteris de sostenibilitat, i racionalitzar l'ús de l'espai viari, de manera que cada mitjà de desplaçament i cada sistema de transport disposi d'un àmbit adequat als principis de la Llei de la mobilitat.

Al mateix temps, la Llei estableix com a objectius la disminució de la congestió a les zones urbanes, la promoció dels mitjans de transport més ecològics, la definició de polítiques que permetin el desenvolupament harmònic i sostenible del transport de mercaderies i fomentar la reducció de l'accidentalitat. A les Directrius nacionals de mobilitat, a banda de concretar aquests aspectes, es determina la necessitat de promoure estratègies de gestió integrada de l'aparcament com a eina de regulació de la mobilitat en vehicle privat.

A continuació es presenten un conjunt de propostes relacionades amb el vehicle privat enfocades a assolir aquests objectius a la ciutat d'Olot.

4.1. PARTICIPAR EN LA DEFINICIÓ DE LA XARXA VIÀRIA TERRITORIAL I DE CONNEXIÓ

La xarxa de connexió d'Olot està estructurada per la confluència al nucli urbà de cinc eixos viaris provinents de Castellfollit de la Roca, de la Vall de Bianya, de Vallfogona de Ripollès, de les Preses i de Santa Pau. Aquests eixos en bona part constitueixen també les vies bàsiques de mobilitat interna del municipi.

S'ha definit la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques de caràcter supramunicipal previstes a Catalunya en l'horitzó temporal de 2026. Algunes d'elles corren a càrrec de la Generalitat (Departament de Territori i Sostenibilitat) i altres, les de major envergadura, a càrrec de l'administració central (Ministeri de Foment).

La crisis econòmica està alterant els terminis previstos d'execució de les actuacions del PITC, i per tant, és difícil saber amb exactitud quan es procedirà a la execució efectiva de les mateixes.

A continuació es detallen les actuacions viàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-26": Condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya
Administració titular	Estat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Tipus d'eix	Eix Pirinenc (N-260/ N-152: Pont de Suert – Figueres)
Pressupost MIFO	58M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)
Actuació	"C-63": Olot - Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Condicionament i nova carretera
Tipus de via	Convencional amb control d'accidents
Pressupost	125M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)

Actuacions:

- Realitzar el seguiment del desenvolupament i construcció d'aquesta infraestructura per tal que sigui coherent amb les directrius del PMUS i cohesionada amb el POUM i el model de circulació proposat.

4.2. DEFINIR LA JERARQUITZACIÓ VIÀRIA: PLA DE CIRCULACIÓ

El dimensionament dels carrers com a mera resposta a un càlcul dels desitjos futurs de mobilitat en l'automòbil, ha portat a un continu eixamplament de les mateixes rutes, i a crear un cercle viciós difícil de trencar: reforç dels mateixos eixos – increment del trànsit en aquests eixos - nou reforçament de l'eix, disminució de l'espai destinat al vianant. La present proposta dota Olot d'una nova jerarquització de la xarxa viària que ajudarà en la definició de les zones per a vianants, ciclistes i vehicles motoritzats. La proposta de jerarquització és un aspecte clau per tal d'ajudar al consistori a decidir quines actuacions fa i com les fa segons el rang de la via.

La funció de la xarxa de vies principals urbanes és la de garantir les connexions a la xarxa viària territorial i les relacions amb els principals sectors i barris del municipi amb una circulació de trànsit el més fluïda possible. L'establiment d'un ordre o jerarquia funcional en el viari està associada a l'objectiu de reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits, mitjançant la seva concentració en aquelles vies que suportin millor les intensitats de trànsit elevades. Les velocitats també s'adeqüen a les diverses situacions urbanes.

Per recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura, s'ha de tornar espai al

vianant i al ciclista. La jerarquització viària persegueix aquests objectius, per tant es proposen les següents categories:

- **Xarxa d'accessos i vies interurbanes**: de caràcter interurbà, permet la connectivitat del nucli urbà amb els municipis de l'entorn;
- **Xarxa arterial**: configura el suport pels trànsits de pas (els de relació de llarg recorregut i els interns).
- **Xarxa col·lectora**: suporta els trànsits interns entre les diferents zones del nucli.
- **Xarxa veïnal**: Són les vies més capil·lars de la xarxa que permeten el final o l'inici del trajecte i que donen accés a les diferents activitats de territori, ja siguin de tipus residencial, industrial, comercial o de serveis.
- **Xarxa veïnal de preferència de vianants**: La prioritat s'inverteix a favor dels vianants i ciclistes.
- **Xarxa de vianants**: Són les illes de vianants, formades per places, paviments únics i altres tipus d'infraestructura on el vianant és el protagonista.

El disseny de **la xarxa viària arterial** ha de seguir els següents criteris:

- Creuaments/cruïlles dissenyats amb criteris de seguretat, amb semàfors i passos de vianants.
- No es recomanable l'ús de bandes rugoses, elevacions de la calçada ni zones 30.
- Cal una vigilància prioritària de la seguretat viària.
- La mobilitat és un dels element definidors de l'espai públic.

La **xarxa col·lectora** tenen la funció d'estructurar la mobilitat entre els diferents barris i sectors d'Olot. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat.
- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)
- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical.

La **xarxa veïnal** (vies veïnals) tenen la funció de donar accés als habitatges i garatges. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h als barris residencial, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat. Aplicant sentits únics per tal d'evitar recorreguts rectilinis i continus.

- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)
- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical

La **xarxa de vianants** (zona amb paviment únic)**:** Acció desenvolupada al bloc d'augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants.

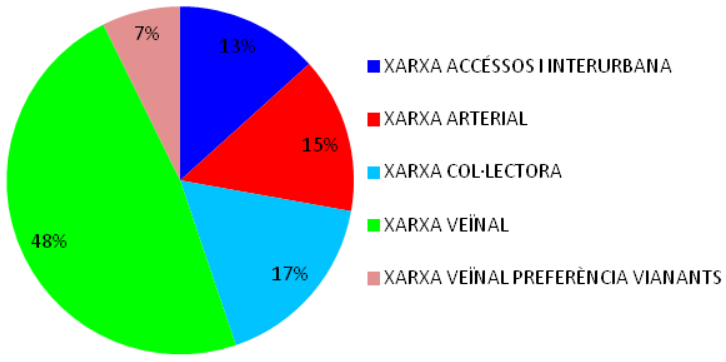
- Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat "de pas", és a dir, una velocitat de 20 km/h.
- No té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.
- L'entrada a aquestes àrees es realitza mitjançant elements físics que actuen de transició entre les zones de circulació i les cèl·lules d'activitat social.

Per l'elaboració de la proposta de jerarquització viaria s'ha tingut en compte les noves infraestructures previstes al POUM. No obstant, el desenvolupament d'aquestes està subjecte a la situació de cada moment, fet que li atorga un caràcter orientador de les possibles noves infraestructures a desenvolupar-se en els pròxims 12 anys (període de vigència del PMUS).

En el Plànol 6 es mostra en detall la nova jerarquització viària i les algunes propostes de canvis de sentits de circulació en la xarxa col·lectora i la xarxa veïnal. El PMUS planteja un conjunt d'actuacions referents a la jerarquització de la xarxa viària. La longitud de les noves infraestructures viàries a Olot és de 22.092 metres.

En el gràfic següent s'observa com queda la longitud del viari per tipus de xarxa segons la distribució proposada.

Imatge 34. Distribució de la jerarquització del viari proposada tenint en compte els vials de paviment únic.



Font: INTRA SL.

Actuacions:

- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa primària que connecti el final del Carrer Doctor Bartrina amb la carretera Riudaura. Es preveu l'habilitació de dues noves rotondes en la intersecció d'aquest nou vial amb l'Avinguda Joan Deu i amb la carretera Riudaura.
- Es preveu prolongar la jerarquia de la carretera GIP-5233 fins l'entrada a la trama urbana d'Olot.
- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa primària d'Olot que voregi el riu Fluvià en els districtes 2-4 i 2-5 del municipi i alliberi de gran part del trànsit de l'Avinguda Santa Coloma a l'entrada de la ciutat pel 2025.
- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa secundària d'Olot al límit est del municipi paral·lel a l'Avinguda de Sant Jordi.
- Es preveu la construcció de la variant d'Olot.

4.2.1. Modelització de la xarxa futura

Actualment, la connexió entre la A-26 (al nord de la ciutat) i la C-152 (al sud de la ciutat, i procedent del túnel de Bracons) es realitza per l'interior d'Olot, generant un fort impacte ambiental i acústic, però sobretot, afectant als nivells de servei de trànsit.

En un futur, es proposa **construir una variant** a l'oest del municipi, que comportarà una reducció important del trànsit de pas per l'interior de la ciutat.

Mitjançant el programa de macro simulació **TransCAD** s'ha fet una modelització de la xarxa viària, analitzant els nivells de servei i la intensitat mitjana diària (IMD) d'un escenari 1 de la situació actual (2013) i d'un escenari 2 de la situació futura (2019).

En l'escenari 1 (situació actual) s'ha cartografiat el trànsit amb dades procedents d'aforaments automàtics de 24h a 20 seccions del municipi, d'aforaments manuals a 25 interseccions i d'aforaments automàtics realitzats per l'empresa Bonal i facilitats per l'Ajuntament (diagnosi PMUS). S'observa uns eixos amb nivells de servei D (circulació inestable), com l'avinguda Sant Jordi o el passeig de Barcelona.

En l'escenari 2 (situació futura, 2019) s'ha analitzat el trànsit futur tenint en compte la incidència en el trànsit de la construcció de la **nova variant d'Olot** i de la implantació de les mesures del PMU d'Olot. Es considera que aquesta nova infraestructura comportarà...

- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la N-260a per la variant.
- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la A-26 per la variant.
- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la N-260 per la variant.
- Un nou trànsit induït de pas per la variant d'Olot.

- Una modificació de la sortida Nord de la variant d'Olot.
- Una modificació de l'itinerari d'accés al nucli antic d'Olot dels vehicles procedents de la C-152, que d'ara endavant ho faran per la sortida Nord de la variant
- Una modificació de l'itinerari d'accés al barri de Sant Miquel dels vehicles procedents de la C-152, que d'ara endavant ho faran per la sortida Nord-est de la variant.

S'observa una millora del nivell de servei de l'eix avinguda Sant Jordi i carrer Portbou, i també de l'eix avinguda de Santa Coloma i passeig Barcelona. Contràriament, hi ha una disminució del nivell de servei de l'eix carretera Sant Joan de les Abadesses i avinguda Reis Catòlics.

Taula 25. Evolució dels veh*km*any entre l'escenari actual i l'escenari futur

Nivell de Servei	Escenari Actual (2013)		Escenari Futur (2019)	
	Veh*km*any	%	Veh*km*any	%
A	39.095.409	41 %	59.165.629	55 %
B	27.605.337	28 %	38.906.075	36 %
C	22.362.558	23 %	9.545.250	9 %
D	7.853.767	8 %	0	0 %
TOTAL	**96.917.072**	**100 %**	**107.616.954**	**100%**

Pel que fa als veh*km*any recorreguts hi ha una millora general dels nivells de servei. Disminueixen aquells nivells amb índexs de saturació més elevat, com el C i el D, i augmenten aquells amb índexs de saturació més baix, A i B.

Als plànols 9 i 10 es mostra la simulació de la IMD i els nivells de servei pels dos escenaris.

Actuacions:

- Es preveu la construcció de la variant d'Olot.

4.2.2. Cruïlles semaforitzades

Un element bàsic per la correcta gestió del trànsit són les cruïlles semaforitzades. És un element bàsic ja que afecta directament al trànsit viari així com als vianants i ciclistes. Per a la regulació es disposa o bé de senyalització, la implantació de rotondes i la semaforització.

La taula següent exposa clarament els avantatges i inconvenients d'utilitzar un tipus de regulació o un altre:

Taula 26. Comparació entre regulació per rotonda o senyalització semafòrica

	AVANTATGES	INCONVENIENTS
ROTONDES	• Permeten una circulació fluida • Permeten la rectificació de l'itinerari • Són efectives per limitar la velocitat i controlar les prioritats del tràfic • Manteniment escàs	• Provoquen retencions importants en IMD de més de 25.000 vehicles/dia • Les rotondes grans perjudiquen els vianants
REGULACIÓ SEMAFÒRICA	• Protegeixen el pas de vianants • Permet una millor gestió de la cruïlla gràcies a la coordinació semafórica, l'adequació del temps en verd al volum de trànsit (senyalització dinàmica) i la prioritització del transport públic.	• Temps d'espera innecessaris en cruïlles amb poc volum de trànsit i semàfors estàtics. • Necessitat d'un manteniment periòdic • Les conseqüències de passar el semàfor en vermell poden ser molt greus

Actuacions:

- Es preveu la semaforització de dues cruïlles al carrer Madrid. Les interseccions amb el carrer Teuleria i carrer Puig-Roig (plànol 6).

4.3. DEFINIR ZONES SUSCEPTIBLES A PACIFICAR EL TRÀNSIT I PROMOURE'N EL SEU DESENVOLUPAMENT

Una vegada implementat el nou esquema de circulació a partir de la jerarquització viària, cal que s'impulsi la creació d'àrees ambientals i que s'apliquin mesures de pacificació del trànsit.

El concepte d'àrea ambiental consisteix en àmbits composats per conjunts de carrers en els què es configura una accessibilitat reduïda mitjançant la instauració de sentits únics de circulació, creació de carrers sense sortida, girs obligatoris, etc de forma que es dissuadeix el trànsit de pas i es redueix al mínim l'impacte ambiental de la motorització.

El concepte de capacitat ambiental és el criteri mitjançant el qual es defineix el nombre, el tipus i les velocitats màximes dels vehicles que pot absorbir una determinada àrea per aconseguir bons nivells de qualitat ambiental.

Les àrees circumscrites dins de la xarxa bàsica han de rebre el següent tractament en funció de la seva capacitat ambiental:

- **Àrea Vianants. Prioritat vianants i accés regulat**: En aquesta zona la prioritat s'inverteix a favor dels vianants. Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat màxima de 10 km/h i no té elements físics de separació entre usuaris

motoritzats i no motoritzats. L'entrada en aquestes àrees es realitza mitjançant elements físics que actuen de transició entre les zones de circulació i les cèl·lules d'activitat social.

Imatge 35. Senyalització prioritat per a vianants i accés restringit (S-28 i R-100).



- **Àrea de convivència. Prioritat vianants**: Com l'anterior, la prioritat s'inverteix a favor dels vianants. Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat màxima de 20 km/h i no té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.

Imatge 36. Senyalització àrea de convivència sense restricció (S-28)



- **Àrea pacificada de vianants. Vehicles segregats zona 30**: Aquesta solució, menys restrictiva que l'anterior, té com a finalitat principal la reducció de la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint en els barris residencials la limitació de velocitat a 30 km/h, desapareixen quasi totalment els accidents mortals entre els vianants o ciclistes i els cotxes. En aquest tipus d'àrea, existeix una separació física més o menys accentuada entre els diferents usuaris del viari.

Imatge 37. Senyalització àrea pacificada (S-30)



- **Àrea d'activitats**: Està associada als polígons industrials. Es limita la velocitat a 40 km/h i es prenen mesures per facilitar la utilització de les vies bàsiques de l'àmbit per

part dels vehicles pesants: carrils de circulació de 3,25-3,5 metres d'amplada i aparcaments per a camions. Es recomana que les voreres tinguin una amplada mínima de 2 metres.

Entre els elements físics per fer efectiva la pacificació d'aquestes àrees es troben els reductors de velocitat que obliguen als conductors a reduir la velocitat mitjançant la modificació del traçat de la calçada. Aquests elements tenen una eficàcia immediata en la reducció de la velocitat dels vehicles.

Els elements de moderació es poden classificar de manera següent:

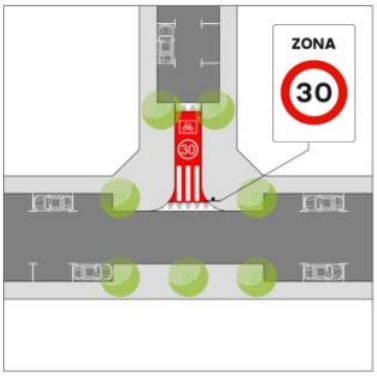
Taula 27. Classificació dels elements moderadors de trànsit

Dispositius per reduir els volums de trànsit	Obstacles transversals Obstacles a les cruïlles	
Dispositius per reduir la velocitat	Estrenyiment de calçada	• Illots centrals (mitgeres o refugis) • Estrenyiment lateral
	Desplaçament de l'eix de la trajectòria de la calçada xicana	• Desplaçament de l'eix de la trajectòria • Desplaçament de l'eix de la trajectòria combinat amb places les places d'aparcament • Desplaçament de l'eix de la trajectòria en la proximitat de la cruïlla
	Elevació de la calçada	• Passos de vianants amb ressalts o sobreelevats • Plataformes elevades (en secció de carrer o en prolongació de vorera) • Cruïlles sobreelevades
	Coixins berlinesos	

Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

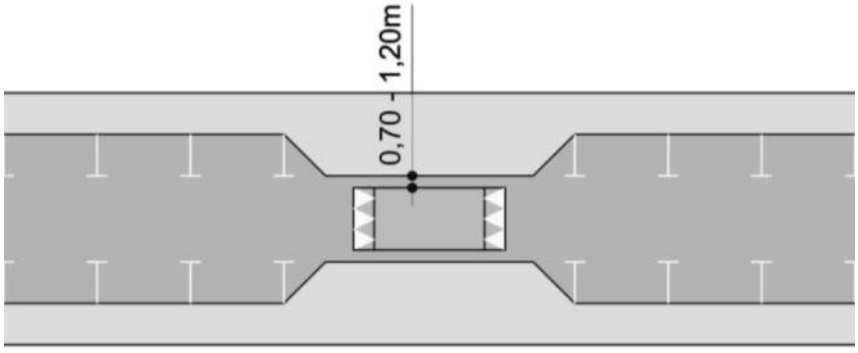
Es recomanen els següents elements reductors de velocitat: coixí berlinès bandes, transversals, pas de vianants elevat i plataforma en intersecció (vegeu exemples a continuació).

Imatge 38. Entrada zona 30.



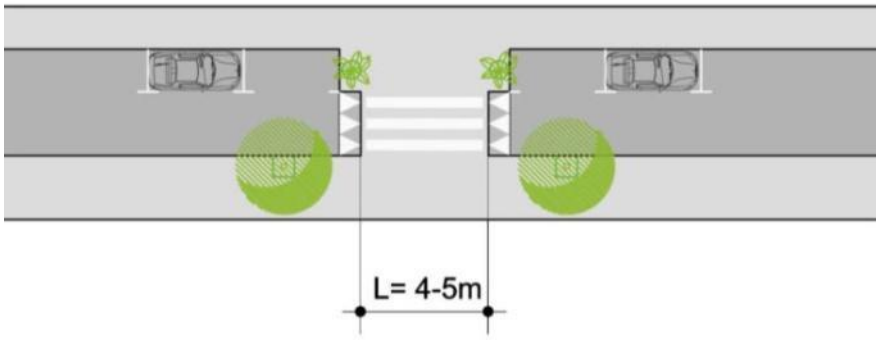
Font: INTRA SL.

Imatge 39. Coixí berlinès



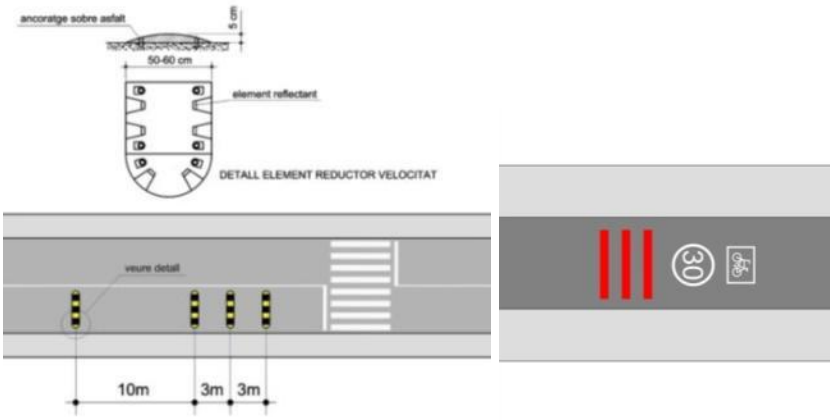
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo

Imatge 40. Pas de vianant elevat



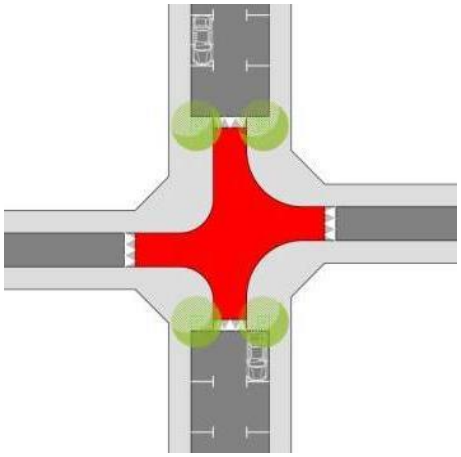
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo

Imatge 41. Elements transversals de reducció de velocitat



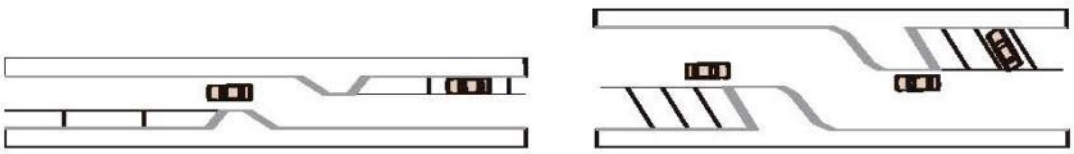
Font: Calmar el tráfico, Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo) i INTRA SL

Imatge 42. Plataforma a la cruïlla



Font: INTRA SL

Imatge 43. Diverses possibilitats de combinació de places d'aparcament amb desplaçament de l'eix de la trajectòria



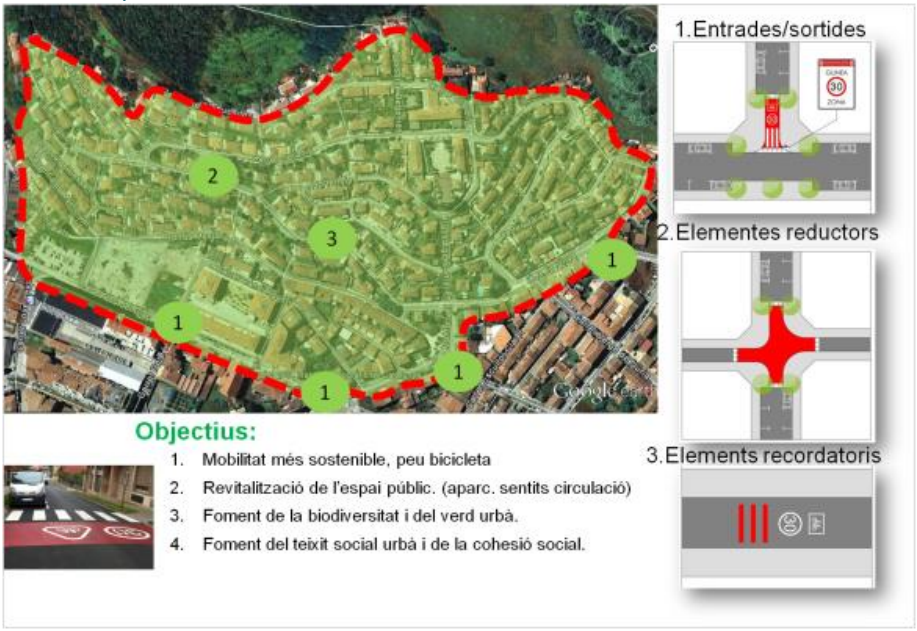
Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

Les àrees ambientals proposades al municipi d'Olot (veure plànol 7), es distribueixen amb una proporció diferent dins nucli d'Olot. L'àrea amb prioritat per a vianants i accés regulat ocupa 32,24 ha, l'àrea ambiental de convivència 12,70 ha. L'àrea ambiental amb una superfície més gran és la de zona 30, amb 361,12 ha i per últim l'àrea ambiental d'activitats que ocupa 94,33 ha.

La distribució d'àrees és heterogènia. Així doncs: el Casc Antic concentra les àrees ambientals de prioritat per a vianants i de convivència. Les zones 30 es distribueixen majorment pels barris de Les Planotes, Pla de Dalt, Morrot i Pla de Baix, Eixample Poopular, Sant Cristòfol i Mas Bernat, La Caixa, Desamparats, Sant Roc, Bonavista i Les Fonts. Per últim les àrees ambientals d'activitats es concentren al PI del Pla d'Abaix, al sector industrial de la carretera de les Canyes i al PI Les Mates.

Exemple de mesures a l'àrea ambiental Montolivet:

Imatge 44. Exemple de mesures a l'àrea ambiental Montolivet



Font: Elaboració pròpia

Actuacions:

- Definir 32,2 ha d'àrea de prioritat de vianants amb accés regulat
- Definir 12,7 ha d'àrea de convivència
- Definir 94,3 ha d'àrea d'activitats
- Definir 361,1 ha d'àrea de zona 30

4.4. PLA DE SENTITS ÚNICS DE CIRCULACIÓ

La qualitat de l'entorn urbà ve determinat per l'ordenació de l'espia i la qualitat d'aquest. Per tal d'augmentar la qualitat de vida dels ciutadans és determinant ordenar l'espai de convivència, l'espai públic. Els ciutadans no cuidaran o s'identificaran amb en entorn descuidat i/o desendreçat. És d'obligació dels Ens municipals garantir el manteniment de la via pública, i d'obligació del present pla de realitzar propostes per millorar-lo. El municipi

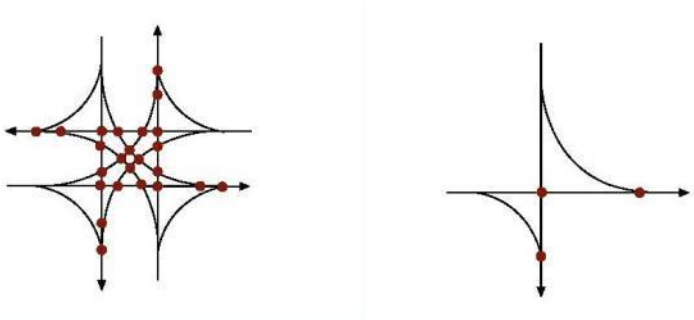
d'Olot presenta unes bones condicions, amb un espai públic agradable amb alta qualitat ambiental.

Actualment l'amplada de gran part de vials d'Olot permetria el doble sentit de circulació. Per tant, cal tenir en compte que el doble sentit de carrils comporta, en aquelles vies que no són preferents (és a dir, que no formen part de la xarxa bàsica municipal), més inconvenients que no avantatges. Però les actuacions de millora de l'espai i de la seva mobilitat no contemplen solament el desplaçament i la mobilitat amb transport privat.

Olot vol promoure carrers tranquils, amb un ambient sostenible, que possibilitin la circulació de vehicles però també la seva convivència amb vianants i ciclistes. En aquesta línia una actuació cabdal és l'establiment de sentits únics, adaptant la via i incorporant aparcament regulat.

En la mesura del possible s'evitaran els carrers amb doble sentit de circulació i els girs a l'esquerra que envaeixen l'altre carril de circulació per tal de contribuir a una bona seguretat viaria (es redueixen els accessos de velocitat i els punts de conflicte a les cruïlles). Així mateix, quan hi ha més d'un carril de circulació augmenten les possibilitats d'estacionaments indeguts, de manera que amb sentits únics aquests es podrien reduir.

Imatge 45. Intervencions en la gestió dels moviments per reduir els punts de conflicte. A l'esquerra tots els moviments permesos amb 32 punts de conflicte. A la dreta intersecció amb sentits únics amb 3 punts de conflicte.



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

En primer lloc, establir sentits únics augmenta la seguretat viària, tant per a vehicles com per a vianants i ciclistes. A més a més, el nou espai vial aconseguit pot ésser utilitzat per augmentar les places d'aparcament en calçada.

Actuacions:

- A curt termini es proposa aplicar sentit únic de circulació en alguns carrers o trams de carrers de la xarxa veïnal (veure plànol 6).

4.5. ESTUDI I EXECUCIÓ DE LA GESTIÓ INTEGRAL DE L'APARCAMENT

La gestió de l'aparcament de vehicles privats és un repte complex que han d'abordar els ajuntaments. Tractar de reconciliar el benefici individual dels usuaris dels vehicles privats amb els costos socials del conjunt de residents. A més, l'aparcament és un element d'importància cabdal en la correcta planificació de la mobilitat.

La zona comercial d'Olot actualment hi ha 1.517 places d'aparcament en calçada, la meitat de les quals són d'aparcament lliure en calçada.

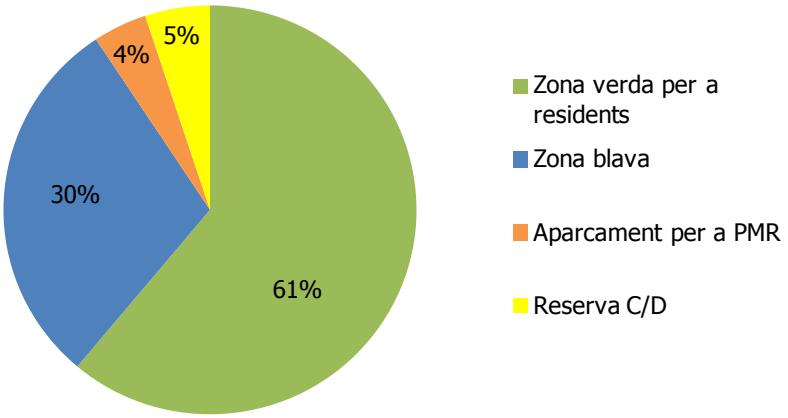
L'alta demanda d'aparcament generada per la població estacional d'Olot observada a l'anàlisi i diagnosi de mobilitat, fa necessari prendre mesures valentes que solucionin el conflicte, garantint l'aparcament i el benestar dels veïns i veïnes del municipi i ajudant a augmentar la rotació en aquells punts on és necessari.

El principal problema de dèficit d'aparcament residencial es troba al centre, especialment al Casc Antic.

Es proposa la possibilitat que tot l'aparcament en calçada de Casc Antic quedi configurat com a possible aparcament regulat segons quatre tipus:

- **Places de zona blava**. Places d'estacionament breus obertes a tothom, l'objectiu de les quals és facilitar les gestions i compres de curta durada, afavorint la disponibilitat de places en espais d'alta demanda d'estacionament. Es proposa que l'àrea de zona blava a tota la zona del centre urbà la configurin un total de 400 places aproximadament.
- **Places de zona verda per a residents**. Places exclusives per a residents, on podran aparcar els residents de la zona, amb el distintiu. Els no residents no podran utilitzar-les. Es proposa l'habilitació de 750-810 places de zona verda per a residents (aquelles que no estiguin regulades com a zona blava, PMR o C/D).
- **Places per a PMR.** Per donar resposta a les indicacions que demana el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, es proposa augmenta el nombre de places per a persones amb mobilitat reduïda en la zona del casc antic (ampliar en 5, actualment 33), on es concentra el major nombre de centre d'atracció o bé per demanda.
- **Reserva de càrrega i descàrrega.** Es proposa augmentar el nombre de places.

Imatge 46. Nou repartiment de l'aparcament al Casc Antic



Font: INTRA SL

TEMPS MÀXIM I HORARIS

El pagament de les tarifes s'efectuarà a través de parquímetres.

- **Places zona blava**

  Destinades a garantir la rotació per a la realització de gestions o compres de curta durada durant tot l'any. A l'estiu de dilluns a diumenge de 9.00 a 20.00 hores, la resta de l'any de dilluns a divendres de 9.00 a 14.00 i de 16.00 a 20.00 hores .

- **Places zona verda**

  Cada dia de 9.00 a 20.00 hores.

RESIDENTS EN ZONA VERDA

Per tenir **dret al distintiu** caldrà estar empadronat a Olot, dins els límits de cada zona i acomplir un dels requisits següents:

- Ser titular o conductor principal d'un vehicle donat d'alta de l'IVTM (Impost sobre vehicles de tracció mecànica) al municipi d'Olot.
- Disposar d'un vehicle en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom d'un particular.
- Constar com a conductor principal d'un vehicle propietat de l'empresa on treballa o en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom de l'empresa.
- En tots els casos, els vehicles no han de superar les 9 places, els 6 metres de longitud i els 3.500 quilograms de PMA (pes màxim autoritzat).

La targeta de resident o distintiu és l'element que ha de permetre aparcar com a persona resident en les places destinades a la zona verda. La targeta adhesiu ha d'indicar la zona a la qual pertany la persona, i el número de matrícula del vehicle.

Actuacions:

- Incrementar l'oferta d'aparcament regulat en calçada a la zona comercial d'Olot.
    - Mantenir la zona blava en 400 places aproximadament
    - Ampliar la zona verda exclusiva per a residents

4.6. REDACCIÓ D'UN ESTUDI COMPLEMENTARI D'APARCAMENTS

La regulació de l'oferta d'aparcament fora de calçada és una eina clau per tal de promoure els desplaçaments en modes més sostenibles i incideix directament en la reducció del trànsit d'agitació de la ciutat.

Actuacions:

- Realització d'un estudi en profunditat del comportament actual de l'estacionament fora de calçada per tal de promoure noves figures d'abonaments i tarifes que incideixin positivament en l'augment de l'ús d'aquests espais públics. Es creu necessari l'estudi de viabilitat d'aparcament públic d'autocars. Així mateix també es creu necessari la revisió, adequació i actualització de les ordenances relacionades amb l'estacionament.

4.7. INCREMENTAR L'OFERTA D'APARCAMENT PER A MOTOS

La moto és un vehicle cada vegada més usat a Catalunya, especialment per a l'ús urbà. Olot no n'és una excepció. L'índex de motorització de motocicletes ha augmentat 6 punts percentuals en els últims 5 anys a diferència dels altres modes de transport que decauen a Olot.

Una pràctica massa habitual per part del conductors de motocicletes és aparcar a sobre les voreres. Aquesta pràctica suposa un trencament de l'harmonia del mobiliari urbà, una reducció de l'espai pels vianants, així com un trencament de l'estètica global del carrer i de la zona, sobretot en els carrers comercials.

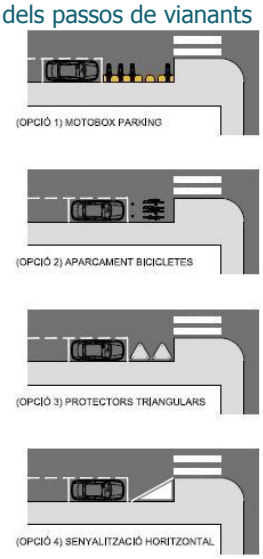
Una de les mesures que s'aplica en alguns municipis, especialment en entorns escolars, és el de substituir les places d'aparcament contigües al pas de vianants per aparcament de motos o bicicletes. D'aquesta manera, augmenta el nombre de places d'aparcament per aquests modes de transport i es millora la seguretat a les cruïlles, ja que desapareixen els obstacles visuals per als conductors als passos de vianants.

Actuacions:

- Habilitar aparcaments per a motos en les places contigües als passos de vianants. Prioritzar les interseccions no semaforitzades i les interseccions properes a centres educatius o centres d'atracció.

En aquells punts on la demanda d'aquest mode de transport no és tant latent, es proposen 4 alternatives:

Imatge 47. Alternatives per l'entorn dels passos de vianants



Font: INTRA SL

4.8. CONTROL DE LA INDISCIPLINA DE L'APARCAMENT A LA VIA PÚBLICA

L'indisciplina en l'aparcament per un breu espai de temps (per compres petites o altres gestions personals), és una pràctica bastant freqüent però que s'ha de corregir. Si existeix un equipament suficient en aparcament de rotació o si el transport públic és l'adequat, les salvaguardes per a exigir que no s'aparqui són molt més grans. Per bé que la zona comercial d'Olot és on més s'evidencia aquesta indisciplina, és fàcil trobar vehicles aparcats a la calçada en les zones comercials i, en general, en els espai destinats als vianants i ciclistes.

Actuacions:

El PMU proposa l'establiment de mesures que permetin reduir la indisciplina des de diferents vessants i, per tant, no només aquella que afecta a les zones de pagament:

- La indisciplina a les zones d'aparcament reservades (taxi, càrrega i descàrrega, guals privats, bus, equipaments públics, hotels, etc.)
- La indisciplina que afecta a la circulació tant de vehicles com a vianants.

- La indisciplina en el compliment de la normativa de l'ús de les zones blaves (horari o tarifa) o en el compliment de la normativa que afecta la realització de la càrrega i descàrrega per part de vehicles comercials

Per assegurar el correcte flux dels vehicles als carrils no destinats a l'aparcament, i la rotació planificada als aparcaments amb limitació horària, cal implantar un sistema eficaç de disciplina viària. En aquest sentit, cal una estreta col·laboració de la policia local amb l'acció administrativa, política i de planificació.

S'ha de treballar per assolir una coordinació eficient per evitar que es desacrediti la policia local i de les polítiques de mobilitat, assegurant una correcte tramitació del cobrament de les infraccions i unes mesures d'actuació implantades amb un seguiment adient.

4.9. MANTENIR EL COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA PER SEGUIR GARANTINT L'OFERTA D'APARCAMENT EN CALÇADA ADAPTADA PER A PERSONES DE MOBILITAT REDUÏDA

L'oferta de places d'aparcament per a PMR a Olot és de 153 places. Segons l'article 15.2 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya, en les zones d'aparcament que serveixin específicament a equipaments i espais d'ús públic, es reservaran permanentment , tant a prop com sigui possible dels accessos de vianants, places adaptades en la proporció següent:

- Fins a 200 places: 1 plaça adaptada cada 40 places o fracció
- De 201 a 1.000 places: 1 plaça adaptada més cada 100 places o fracció.
- De 1.001 a 2.000 places: 1 plaça adaptada més cada 200 places o fracció

Paral·lelament, i per tal de regular les modalitats de la targeta d'aparcament per a persones amb discapacitat, també s'ha de considerar els requeriments que la Generalitat va fer sobre aquestes qüestions mitjançant el Decret, 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta per a persones amb disminució i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament amb persones de mobilitat reduïda.

Es recomana incrementar el nombre de places a la via pública adreçades als vehicles que portin persones titulars d'una targeta d'aparcament per aquestes persones allà on sigui necessari (especialment a les zones de públic concurrent) d'acord amb el que estableix a l'article 15.2 del Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

D'altra banda i, pel que respecta a l'ús de l'estacionament que en fan de les persones titulars de la targeta d'aparcament per a persones amb discapacitat, es redactarà una ordenança que reguli l'ús de les reserves d'aparcament, tenint com a referència les disposicions establertes a l'article 5 del Decret 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta d'aparcament per a persones amb disminució i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament de les persones amb mobilitat reduïda. En concret, inclourà l'ús que en poden fer de les zones blaves, de les zones de càrrega i descàrrega, de les zones d'estar, entre d'altres, per tal de

facilitar el desplaçament de les persones titulars de la targeta garantint sempre la màxima tolerància i permissibilitat en el règim de parada i estacionament del vehicle. L'Ajuntament també haurà de vetllar perquè es respectin les reserves d'aparcament, públiques i privades, establint i executant les corresponents mesures sancionadores.

4.10. MILLORAR LA DISTRIBUCIÓ URBANA DE MERCADERIES

Les solucions aplicables a la distribució urbana de mercaderies requereixen de nous plantejaments i en general d'una estratègia innovadora que sàpiga donar resposta als problemes generats per una distribució poc eficient. De fet, el temps de distribució en zona urbana respecte el total en la cadena de distribució sol ser desproporcionat i s'estima que el cost d'aquesta distribució suposa un 30% del cost global de la cadena de distribució.

En total el municipi disposa de 151 places de càrrega i descàrrega.

Amb l'objectiu d'agilitzar la distribució de petites mercaderies al centre d'Olot es proposa crear zones de càrrega i descàrrega de 15 minuts. Es tracta de punts on els vehicles de distribució de mercaderies poden estacionar durant un temps limitat (15 minuts) per realitzar les operacions de càrrega i descàrrega. La limitació de temps es pot aplicar a totes les zones de C/D, no obstant es poden realitzar proves pilot a les zones amb més demanda (més cèntriques).

El PMU proposa un seguit de mesures amb l'objectiu d'agilitzar la distribució urbana de mercaderies.

<u>Actuacions:</u>

- Increment de les places reservades per a C/D (allà on sigui viable tècnicament). Al mateix temps, s'haurà de tenir en compte els nous patrons i hàbits de consum (creixement de la compra per internet i de l'entrega a domicili, per exemple) per reservar places de C/D en horaris de tarda i nocturn en zones residencials on fins ara no hi havia places reservades per C/D.
- Establir els millors itineraris pels vehicles pesants.
- Habilitar zones de 15 minuts de càrrega i descàrrega.

5. SEGURETAT VIÀRIA

5.1. DEFINIR CRITERIS PER LA INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS PER AL CONTROL DE LA VELOCITAT

La gravetat dels accidents que impliquen vianants està lligada a la velocitat dels vehicles. Una col·lisió a 50 km/h equival a una caiguda des de 10 metres, mentre que a 30 km/h equival a una caiguda des de 3,6 metres. A més, la capacitat d'evitar el xoc és més elevada a velocitats baixes, ja que el camp de visió és més ampli i es pot percebre un vianant apareixent pel lateral, al mateix temps que la distància de frenada disminueix de manera exponencial.

Hi ha dos tipus d'elements de reducció de la velocitat: els elements físics reductors de velocitat i els elements d'avís de perill.

Els elements físics obliguen a una reducció immediata del 20 i el 30%. Tot i així, es requereix del compliment d'un conjunt de regles quan a la tipologia de les vies com del trànsit. La seva incomoditat ha de ser acceptable (el soroll que poden produir és important), i no han de constituir un perill. Aquests elements estan especialment indicats per als carrers de la xarxa de prioritat invertida i les àrees de zona 30. Els elements més usuals són l'esquena d'ase, el pas de vianants elevat, la plataforma i el coixí berlinès.

Per altra banda, a la xarxa viària principal i la xarxa local, on les velocitats solen ser més elevades, es poden implantar elements d'avís de perill. Aquests elements poden no tenir la mateixa efectivitat sota el risc que els usuaris habituals s'hi acostumin. Per tant han d'estar sempre col·locats de forma visible en el lloc on el perill és real i l'usuari no el percep de manera evident.

Cal subratllar que les marques viàries transversals no provoquen perjudicis als habitants per molèsties de soroll, al contrari que les bandes sonores. Aquestes mesures poden ser complementàries amb elements físics reductors de la velocitat.

Seleccionar un determinat element i decidir la implantació ha de ser el resultat d'una anàlisi previ que comprengui els mesuraments de velocitat, l'observació dels comportaments i dels riscos potencials dels usuaris, l'anàlisi del trànsit, els accidents, la localització de llocs sensibles, etc.

Actuacions:

- Establir un conjunt de criteris tècnics (materials, geometria, senyalització, etc.) que afavoreixin la homogeneïtzació dels elements reductors de la velocitat com ho són:
    - Bandes rugoses
    - Passos de vianants elevats d'accés a les zones 30
    - Coixins berlinesos
    - Criteris tècnics per afavorir la seguretat a les cruïlles

- Trencament de la trajectòria

5.2. SEGUIMENT DE L'ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA

L'equip redactor del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olot entén que en matèria de seguretat viària, és el PLSV el document competent per fer les propostes específiques. Tot i això, moltes de les propostes d'altres línies estratègiques del PMUS, tindran un efecte positiu sobre els indicadors de sinistralitat.

El Pla local de seguretat viària d'Olot, es va redactar l'any 2006, i es va actualitzar l'any 2011 amb l'horitzó 2012-2015 amb l'informe d'avaluació, proposant les següents mesures estratègiques per reduir l'accidentalitat i augmentar el nivell de seguretat viària del municipi:

A- Mesures físiques

- Adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària, segons les funcions assignades en la jerarquització de la xarxa viària desenvolupada pel municipi.
- Aplicar mesures de seguretat orientades a la protecció dels vianants, amb l'objectiu de prevenir atropellaments.
    - Consolidar la xarxa existent de carrers per a vianants o de prioritat invertida al nucli antic.
    - Establir com a criteri habitual la regulació amb semàfor o l'establiment de refugis físics als passos de vianants per a creuar les vies bàsiques.
    - Aplicar els criteris dictats pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya en la configuració dels espais per a vianants. Ampliar les voreres a amplades mínimes transitables. Adaptar la xarxa per a persones amb mobilitat reduïda.
    - Millorar la visibilitat i seguretat en passos de vianants amb deficiències o amb un nivell superior de risc, mitjançant accions contra l'estacionament indegut: amb mesures físiques, o eliminant l'aparcament de cotxes o substituir-lo per aparcament de motos i/o bicicletes on perjudica la visibilitat.
- Consolidar la xarxa bàsica de carrils de bicicleta del municipi aplicant criteris de seguretat viària en la seva configuració i traçat.
- Millorar el disseny i la disposició dels elements reductors de velocitat.
- Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit a les rotondes urbanes.
- Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles: espais urbans amb activitats socials amb diversitat d'usos de la via pública, com centres d'ensenyament, residències de gent gran, centres de salut, àrees comercials...

- Actuar sobre els punts de concentració d'accidents, millorant la configuració dels indrets més conflictius per tal de reduir el nombre d'accidents.

B- Mesures de gestió

- Mantenir actualitzada la base de dades d'accidents amb víctimes per assolir un sistema de gestió àgil i que permeti l'anàlisi més completa possible dels accidents registrats. Unificar els criteris de registre de la base de dades municipal amb els camps del programari SIDAT del Servei Català de Trànsit. Transmetre anualment la totalitat de les dades d'accidents amb víctimes al SCT.
- Crear la figura d'un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament amb la formació necessària i contínua en aquest tema.

C- Campanyes preventives de control

- Fer un seguiment continu del Pla municipal de controls preventius.
- Augmentar el nombre de denúncies per infraccions en moviment sobre el total de denúncies
- Augmentar la recaptació efectiva de les sancions imposades.

D- Educació per a la mobilitat segura

- Crear un Pla municipal d'educació per a la mobilitat segura, mantenint o augmentant la bona difusió actual de les activitats.
- Promoure cicles de formació d'agents de la policia local en temes de seguretat.

<u>Actuacions:</u>

- Seguiment de l'actualització del PLSV

6. QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC

Tot i que la major part de les mesures anteriorment descrites (pacificació del trànsit, millora dels itineraris de vianants i ciclistes, promoció del transport públic...) contribuiran a la millora de la qualitat ambiental i a la reducció del consum energètic, també és considera necessària l'aplicació de les següents accions específiques:

- Promoció de vehicles eficients, amb baix consum energètic i reduïdes emissions de CO^2.
- Promoció de combustibles alternatius per al transport.
- Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics.
- Foment de la conducció eficient.
- Aplicar millores sobre la contaminació acústica.

6.1. PROMOCIÓ DE VEHICLES EFICIENTS, BAIX CONSUM ENERGÈTIC I REDUÏDES EMISSIONS DE CO2

El sector del transport és el principal consumidor d'energia de Catalunya, representant el 37% del consum d'energia primària i amb una dependència pràcticament exclusiva dels combustibles fòssils. Aquest consum suposa el 29% de les emissions de CO_2 causants de l'efecte hivernacle i la principal font d'altres contaminants atmosfèrics com els NOx, les partícules en suspensió i el CO_2.

Actuacions:

En aquest sentit, es proposa que l'Ajuntament d'Olot promogui i doni a conèixer als ciutadans i ciutadanes la possibilitat d'adquirir vehicles més eficients energèticament mitjançant:

- Modificar l'ordenança corresponent per contemplar una bonificació de l'impost de matriculació per a aquells vehicles catalogats com a classe A i B (veure Guia de vehicles de turismes nous amb indicació de consums i emissions de CO2), així com també aquells que garanteixen l'ús dels biocarburants, el GN, GLP o els vehicles híbrids i elèctrics.
- Incloure la previsió d'aquests criteris a l'hora de renovar les flotes de vehicles de policia i altres serveis municipals.

6.2. PROMOCIÓ DE COMBUSTIBLES ALTERNATIUS PER AL TRANSPORT

La Unió Europea en el llibre verd "Cap a una estratègia europea de seguretat de l'abastament energètic" fixa els objectius de diversificació energètica del sector transport fins al 20% l'any 2020.

La política d'introducció dels biocarburants possiblement és la que està incidint amb més força a la UE a través de la Directiva 2003/30/CE relativa al foment dels biocarburants o altres combustibles renovables en el transport.

Per la seva part, el Pla de l'energia de Catalunya 2015 fixa l'objectiu de substitució del 18% de gas-oil per biodièsel i estableix que el 5% de les benzines sigui ETBE i etanol d'origen renovable de cara al 2015.

Actuacions:

En aquest sentit l'Ajuntament hauria de promocionar els biocarburants (biodièsel i/o bioetanol) aplicant les següents mesures:

- Bonificant els vehicles que garanteixin en les especificacions tècniques que el vehicle pot funcionar amb biodièsel en percentatges superiors al 20%.
- Promocionant i impulsant estacions de servei que subministrin biodièsel dins l'entorn urbà del municipi.
- Bonificant l'ús i promocionant i impulsant estacions de recàrrega de bioetanol.

6.3. CREACIÓ D'UN PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

La demanda de l'ús de vehicles que utilitzin energies no dependents de combustibles fòssils és creixent, particularment dels vehicles elèctrics o híbrids. La promoció i l'extensió de l'ús d'aquests vehicles previst pels propers anys requereix disposar d'instal·lacions adequades per la seva recàrrega en l'espai públic.

Actuacions:

- Es proposa establir dues places d'aparcament pels vehicles elèctrics, en un aparcament públic cèntric del municipi. Aquestes places haurien de disposar de la infraestructura necessària per poder carregar les bateries dels vehicles mentre aquests estan estacionats. La instal·lació consisteix en un punt de subministrament de 220 volts estàndard per mitjà d'un endoll de seguretat.

En funció dels resultats obtinguts aquests tipus de punts s'ampliaran a diverses zones de la ciutat.

6.4. FOMENT DE LA CONDUCCIÓ EFICIENT

Altra mesura per tal de fomentar l'estalvi energètic en el sector del transport és la promoció de la conducció eficient.

Les tècniques de conducció eficient parteixen de la base de que el conductor amb el seu comportament té una gran influència sobre el consum de carburant del vehicle.

Mitjançant un conjunt de tècniques de conducció es pot aconseguir un estalvi mitjà del 20% de combustible, així com una reducció en les emissions de gasos contaminants: -50% de CO2, -78% de monòxid de carboni, -50% d'òxid de nitrogen i menys contaminació acústica.

Amb la seva promoció també es contribueix a:

- Disminuir el risc d'accidents d'entre el 10 i el 25%.
- Reduir en la despesa de manteniment del vehicle: frens, embrague, caixa de canvis i motor.
- Augmentar la comoditat per al conductor, menys estrès.

Actuacions:

- Promoure la conducció eficient a través de campanyes informatives o convidant a la realització de cursos, col·laboracions i formació en les autoescoles de la ciutat.

Imatge 48. Exemple d'una campanya de promoció de la conducció eficient



Font: ICAEN

6.5. MILLORES SOBRE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

La contaminació acústica pertorba les distintes activitats, interfereix la comunicació, la son, el descans i el que és més greu, crea estats de tensió i cansament que poden degenerar en malalties de tipus nerviós i cardiovascular.

A Olot en l'actualitat, en 2012 es va aprovar el mapa de capacitat acústica. Posteriorment, caldrà elaborar un mapa de situació acústica existent. Amb aquestes dues eines serà possible traçar uns mapes de desviacions diürnes i nocturnes que representen els punts on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica. La Llei de protecció contra la contaminació acústica recomana com a nivell acceptable d'exposició 65 dB (A).

Evidentment, la disminució de l'ús de l'automòbil a partir del traspàs de viatges a altres modes de transport, la pacificació del trànsit i una major fluïdesa del trànsit són mesures que aconseguiran reduir els nivells de soroll. Tot i això, caldrà prendre mesures específiques si els resultats dels mapes esmentats localitzen zones que incompleixin els nivells acceptats.

Actuacions:

Entre les mesures específiques més comunes es troben les següents:

- La instal·lació de pantalles acústiques o barreres vegetals en els nous vials que més puguin afectar a la població resident.
- La pavimentació dels vials que suporten un major volum de trànsit amb asfalt absorbent o anti-soroll.

Imatge 49. Models de pantalles acústiques



Font: Arxiu fotogràfic iINTRA i Multisersomar.com

7. MOBILITAT I EDUCACIÓ

La promoció de l'educació ambiental en matèria de mobilitat és un eix bàsic per millorar la convivència, el respecte i la seguretat dels usuaris de l'espai públic. De la mateixa manera, és bàsic difondre la informació en relació a aquests aspectes a la ciutadania.

Les campanyes de comunicació i divulgació, les activitats a les escoles o altres actuacions, ajuden a sensibilitzar l'opinió pública i poden incidir alhora de moure's per la ciutat de manera més segura, responsable i sostenible.

En relació a aquest fet, es presenten un seguit d'actuacions encaminades a promoure l'educació i la difusió de la mobilitat, per aconseguir un major respecte entre tots els usuaris dels modes de transport i vetllar per la protecció dels més vulnerables: vianants, infants, gent gran i ciclistes.

7.1. IMPLANTAR ACTUACIONS DE MILLORA D'ITINERARIS DE CAMINS ESCOLARS

Desplaçar-se a peu és el més habitual a Olot. De fet, el 52% dels desplaçaments interns són en mode no motoritzat, dels quals el 96% es realitzen a peu. Els majors d'edat, juntament amb es estudiants són els grups d'edat que més utilitzen el mode a peu.

Per aquest motiu, cal garantir que aquests desplaçaments es facin amb les màximes garanties de seguretat, accessibilitat, continuïtat i comoditat per tota la població però donant especial atenció als col·lectius més dèbils com poden ser els escolars, la gent gran o les persones amb mobilitat reduïda (PMR).

El disseny d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles per cada centre escolar així com les actuacions de millora en el disseny del viari i de la senyalització necessàries han de permetre que el camí d'anada i tornada a l'escola sigui percebut com més segur pels membres que formen part de la comunitat educativa (alumnat, pares i mares i docents).

L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els nens i les nenes puguin fer el trajecte sols. Es pot dissenyar a través d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, i on s'involucri a professors, famílies, administració municipal, associacions i, si cal, els establiments del barri, constituint així també una eina d'educació important.

Actuacions:

- El PMU proposa estendre progressivament el projecte de camins escolars al màxim nombre de centres educatius, tant públics com concertats, per tal de promoure l'accés en mitjans de transport sostenibles, bàsicament a peu. Es proposa realitzar els estudis de camins escolar als 8 centres d'educació infantil i primària i secundària i els 3 Instituts d'educació Secundaria. Les mesures contemplades als camins escolars van més enllà de l'ordenació de l'entrada i sortida d'alumnes del centre, establint unes línies estratègiques i propostes a tot l'entorn d'influència del centre i promocionant la mobilitat segura i sostenible.

  Els programes incorporen, en general, un conjunt de propostes relacionades amb: la modificació de la secció d'alguns carrers, la millora de la senyalització i senyalització específica, la gestió de l'aparcament, la millora de l'accessibilitat o la realització de tallers, campanyes i activitats diverses.

7.2. MODERACIÓ DEL TRÀNSIT I LA VELOCITAT DELS VEHICLES A MOTOR ALS ENTORNS ESCOLARS

Per tal de millorar la seguretat i reduir el risc d'accidentalitat dels escolars en el seu camí cap a i des de l'escola, es proposa realitzar diferents actuacions que limitin de manera efectiva el trànsit i la velocitat dels vehicles a motor així com la invasió de les voreres i passos de vianants.

S'aplicaran diferents mesures relacionades amb els camins escolars. Entre altres:

- Instal·lació de senyalització dels itineraris per augmentar la seguretat dels usuaris.
- Instal·lació d'elements que impedeixen l'estacionament dels vehicles sobre les voreres
- Ampliació de les voreres
- Tancament de carrers en els horaris d'entrada i sortida dels centres escolars
- Alternar el costat d'aparcament a cada cruïlla per obligar a reduir la velocitat de circulació (ziga-zaga)
- Millorar el temps dels semàfors per a vianants en els itineraris escolars allà on sigui possible.

Actuacions:

- Aplicar mesures de moderació del trànsit i velocitats dels vehicles a motor als entorns escolars.

Imatge 50. Recreació de vorera continua davant de zona escolar (exemple)



Font: Estudi Camí escolar Vilassar de Mar, INTRA.

7.3. CREACIÓ D'UNA COMISSIÓ MIXTA DE TREBALL PER A DESENVOLUPAR LÍNIES D'ACTUACIÓ EN L'ÀMBIT DE MOBILITAT A LES ESCOLES

Davant la diversitat d'agents implicats en la mobilitat generada pels centres escolars, es considera necessari la creació d'un espai de diàleg on es pugui tractar de forma conjunta les qüestions relacionades amb aquest àmbit.

Actuacions:

- Constitució d'una comissió de treball mixta formada per representants del servei de mobilitat de l'Ajuntament d'Olot, de la regidoria d'Educació, de la policia municipal, de les AMPAS, dels barris, de les direccions de centres escolars, Associacions de Veïns, etc. Aquesta comissió treballaria sobre aspectes relacionats amb la mobilitat generada pels centres escolars: camins i itineraris escolars, el bus a peu, reducció del número d'escolars que accedeixen als centres en vehicle privat, cursos de seguretat viària, etc.
- Col·laborar amb el programa Olot Projecte Educatiu de Ciutat.

7.4. REALITZAR CAMPANYES DE SENSIBILITZACIÓ ADREÇADES A LA COMUNITAT EDUCATIVA PER PROMOURE UN ACCÉS SOSTENIBLE ALS CENTRES

Els desplaçaments a peu o en bicicleta són modes adequats per fer els desplaçaments des dels domicilis dels membres que formen part de la comunitat educativa (escolars, professorat, personal administratiu, pares i mares, etc.) fins a les escoles, ja que no contaminen i l'espai públic que ocupen és mínim comparat amb el que necessita el vehicle privat.

Tot sovint, però, els pares dels escolars són les persones més reticents a que els seus fills/es vagin sols a peu fins a l'escola i, encara menys, en transport públic i en bicicleta. Per aquest

motiu, és necessari donar a conèixer les possibilitats i beneficis que dóna aquesta pràctica així com vetllar perquè el desplaçament es realitzi en les millors condicions.

Actuacions:

- Realitzar campanyes de sensibilització i de promoció de la mobilitat sostenible entre els membres de la comunitat educativa, tant per accedir a peu als centres escolars com en bicicleta, principalment als instituts.
    - INTRA ha realitzat a diferents centres educatius l'activitat "Observem i aprenem: el camí a l'escola a peu". Es proposa una sortida amb un màxim de 25 alumnes d'edats compreses entre els 7 i els 8 anys per un itinerari definit i amb una durada d'una hora i mitja aproximadament, amb la finalitat de realitzar tasques de conscienciació de la mobilitat per accedir a l'escola a peu.

7.5. PROMOCIÓ DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE

Per tal de promoure un canvi en els hàbits de mobilitat de la ciutadania i que aquests siguin interioritats per la població és necessari reforçar els missatges que es volen transmetre. Per aquest motiu és requerida la realització de campanyes continuades al llarg de l'any. Aquestes poden ser específiques de temes diversos relacionats amb la mobilitat sostenible i segura.

A més a més, l'any 2015 s'aprova el Decret 5314/2015 que obliga a tots els aparcament de nova creació a disposar del 2,5% de les places amb punts de càrrega elèctrica.

Actuacions:

- Organització i promoció de campanyes relacionades amb:
    - El transport públic
    - L'ús de la bicicleta com un mitjà de transport quotidià
    - L'hàbit de caminar i els seus beneficis per a la salut
    - Aparcar correctament (respectant els passos de vianants, les places reservades per PMR, etc.)
    - Donar a conèixer el servei de cotxe multiusuari i de compartir cotxe
    - Donar a conèixer les diferents ordenances municipals relacionades amb la mobilitat: soroll, circulació, aparcament, bicicleta, etc. i tenir especial cura en el seu compliment

7.6. CONSOLIDAR LA SETMANA DE LA MOBILITAT SOSTENIBLE I SEGURA

La celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura ha de ser un espai per reforçar la reflexió entre la ciutadania sobre el model de mobilitat que es vol pel municipi, amb l'objectiu d'adoptar canvis cap a formes més sostenibles de desplaçament en els hàbits de mobilitat.

Actuacions:

- Celebrar diferents activitats al llarg d'una setmana al voltant de la sensibilització i de promoció de les formes de mobilitat sostenible i segura. Algunes d'aquestes activitats poden ser:
    - Cursa dels transports
    - Exposicions sobre qüestions relacionades amb la mobilitat
    - Campanya de multes simbòliques
    - Habilitar únicament per a vianants, per una setmana, alguns carrers de la ciutat
    - Realitzar prova pilot d'un servei de lloguer de bicicletes públiques
    - Donar a conèixer el sistema de cotxe multiusuari i de cotxe compartit
    - Bicicletada popular
    - Concurs fotogràfic sobre la mobilitat sostenible
    - Programació d'un Cicle de cinema relacionat amb la sostenibilitat i la mobilitat
    - Promocions escolars per institucions superiors

7.7. EDICIÓ I PUBLICACIÓ DE LA GUIA DE LA MOBILITAT D'OLOT

Per tal de donar a conèixer a la ciutadania d'Olot totes les opcions referents a la mobilitat es proposa editar una guia sobre la mobilitat on es reculli tota la informació relacionada amb aquest àmbit.

Actuacions:

- Es proposa editar i publicar guies on es recullin totes les qüestions referides a la mobilitat d'Olot:
    - Xarxa d'autobusos urbans i interurbans amb informació sobre els operadors, les línies i els recorreguts, els horaris, les tarifes, els diferents bitllets disponibles i els temps de recorregut aproximat entre diferents punts de la ciutat.

  - Informació sobre el registre de bicicletes que promou l'Ajuntament o els establiments de venda de bicicletes i accessoris de la ciutat.
  - Ubicació de les parades de taxi al municipi, les tarifes vigents i els telèfons de les emissores.
  - Localització dels aparcaments públics i de les zones blaves del municipi, amb les tarifes i els horaris de funcionament.
  - Explicació del sistema de funcionament del cotxe multiusuari i del cotxe compartit, tarifes i opcions disponibles.
  - Xarxa d'estacions de ferrocarril d'Olot, horaris de funcionament, bitllets i tarifes, línies de bus que arriben a cada estació, telèfon de contacte, etc.
  - Xarxa d'itineraris a peu, zones de vianants del municipi i el temps de recorregut entre diferents punts de la ciutat.
- Presentar tota la informació en un plànol de la ciutat
  - Informar sobre les tasques que realitza l'Oficina de la Mobilitat i les tasques que desenvolupa
  - Informar sobre la localització de la seu de la policia municipal, dipòsit de vehicles, com donar de baixa un vehicle, renovació del carnet de conduir, etc.
  - Donar a conèixer les bonificacions fiscals per la compra d'un vehicle híbrid/elèctric.
  - Facilitar informació i recomanacions a l'hora de desplaçar-se en els diferents mitjans.

7.8. IMPULSAR L'OFICINA DE MOBILITAT D'OLOT

El PMU proposa disposar d'un espai físic i cèntric on poder adreçar-se per consultar informació relacionada amb la mobilitat (obres en execució com les rondes de circumval·lació, canvis de circulació per les obres a la xarxa viària, etc.), formular queixes i suggeriments o comprar bitllets de transport públic és una manera de donar visibilitat a les qüestions relacionades amb la mobilitat. A més, pot ser un espai de referència per aquells col·lectius que no estan habituats a consultar la informació per internet, o que comencen a desplaçar-se de forma autònoma per la ciutat (infants i adolescents, o persones nouvingudes).

Actuacions:

- Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot tot ampliant-ne les seves competències i fer-la més present en el dia a dia de la ciutat. Cal que es converteixi en un espai més d'atenció al ciutadà en matèria de mobilitat.

7.9. MILLORA DE LA WEB DE MOBILITAT I DEL TRANSPORT D'OLOT

En els darrers anys, internet s'ha mostrat com una de les eines més potents d'accés a la informació per part de la ciutadania. Disposar en un únic web de tota la informació relacionada amb la mobilitat a Olot ha de permetre a la ciutadania la possibilitat de triar la millor opció segons les circumstàncies de cada moment.

Actuacions:

- Millorar la web actual de l'Ajuntament d'Olot dedicada a l'àmbit de la mobilitat amb informació a dos nivells: una estàtica amb els mateixos continguts que apareixerien a la guia de la mobilitat (actuació 7.5.2.4) i, un segon apartat amb informació dinàmica que es va actualitzant permanentment:
    - Afectacions de la via pública (talls de circulació, obres, etc)
    - Informació sobre possibles incidències a la xarxa de transport públic
    - Informació sobre el desenvolupament de la Taula de Mobilitat (actes, comissions, documents de treball, etc)
    - Possibilitat de consultar el millor itinerari en transport públic des d'un punt d'Olot a un altre, aplicatiu informàtic similar al Vull anar...
    - Enllaços a les pàgines web d'operadors o altres institucions relacionades amb la mobilitat
    - Apartat específic per les obres d'infraestructures i projectes de mobilitat que afecten al municipi
    - Informació relacionada a la xarxa de transport públic (autobús urbà, autobús interurbà)

7.10. PROMOURE L'ORGANITZACIÓ DE CURSOS DE CONDUCCIÓ EFICIENT I SEGURA EN BICICLETA

La bicicleta es configura com un dels mitjans de transport amb més potencial en els propers anys per a la ciutat d'Olot. Per això es realitzaran un conjunt d'actuacions que milloraran la xarxa (ampliació de carrils i espais per a la circulació de bicicletes, aparcaments, sistema de bicicletes públiques, etc.).

La convivència amb els altres mitjans de transport i usuaris de l'espai públic requereix que els ciclistes potencials guanyin en confiança i en seguretat en sí mateixos i coneguin les normes bàsiques de circulació, de manera que es faciliti que més gent opti per desplaçar-se en bicicleta habitualment.

Actuacions:

- El present PMU proposa organitzar cursos de circulació en bicicleta a dos nivells; un primer d'iniciació per aquelles persones que no han circulat mai en bicicleta, de manera que es familiaritzin amb els diferents components mecànics d'aquesta, practiquin l'arrencada, l'equilibri, la frenada, etc. en un entorn tancat a la circulació.
- Un segon curs de nivell més avançat estaria adreçat a aquelles persones que volen aprendre a circular de forma segura en bicicleta per la ciutat d'Olot, tot compartint l'espai amb la resta d'usuaris de l'espai públic. Es faria especial èmfasi en qüestions referides als drets i deures com a ciclistes i al coneixement de la normativa de circulació que regula la circulació de les bicicletes.

7.11. DIFUSIÓ DE L'OFERTA DELS MODES NO MOTORITZATS

Amb la intenció d'augmentar el número de desplaçaments que es realitzen amb modes no motoritzats és necessari donar a conèixer les diferents opcions existents així com els aspectes positius de la seva pràctica quotidiana.

Actuacions:

- Donar a conèixer mitjançant diferents canals (revista municipal, web de la mobilitat, ràdio Olot, etc.) tota la informació que pugui estar relacionada amb els modes no motoritzats per tal de fer-ne promoció entre la ciutadania. La informació faria referència a propostes d'itineraris, consells, activitats, etc.

7.12. POTENCIAR LA FIGURA DE L'AGENT CÍVIC

Olot disposa per les temporades d'estiu (6 mesos l'any) d'una plantilla d'agents cívics, la principal funció dels quals és la d'informar, sensibilitzar i difondre actituds cíviques per tal de fomentar accions de bona convivència i respecte entre la ciutadania, així com vetllar pel bon ús dels béns públics i privats de la ciutat. Un dels àmbits d'actuació de la figura de l'agent cívic és en la mobilitat. Per exemple, que no es facin aparcaments indeguts o es respectin les zones de vianants.

Una altra de les tasques encomanades és la d'atendre els dubtes, queixes i suggeriments dels ciutadans així com participar en l'organització i desenvolupament de les campanyes sobre temes concrets de la normativa.

Finalment, han de notificar i descriure les accions poc respectuoses detectades i transcriure-ho als documents elaborats a tal efecte. En cap cas, els agents tenen capacitat sancionadora.

Actuacions:

- El PMU proposa fer participar la figura de l'agent cívic en el moment de planificar i executar les diferents campanyes relacionades amb l'àmbit de la mobilitat per tal que en reforci el missatge.

8. NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ

En els Plans de Mobilitat Urbana una part de les actuacions proposades requereixen l'adaptació d'ordenances, plans i altres normatives municipals existents. Per tant, és convenient acompanyar les actuacions fins ara proposades amb les corresponents propostes de modificació de normatives existents, o crear-ne de noves.

D'altra banda, és important que el PMU proposi millores d'accessibilitat dels principals centres generadors com ho són els polígons industrials o centres educatius i sanitaris. Aquestes actuacions s'hauran de realitzar sempre en col·laboració amb la Generalitat de Catalunya, Diputació de Girona, ATM Girona i també amb les empreses que s'hi localitzin.

A continuació es presenten un conjunt d'actuacions relacionades amb les ordenances municipals i també en tot allò que permeti millorar la mobilitat dels centres generadors de mobilitat d'Olot.

8.1. MODIFICACIÓ ORDENANÇA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓ, VIANANTS I BICICLETES

La normativa aplicable a Olot és el propi Reglament general de circulació, amb les seves modificacions (Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, del Reglamento General de Circulación para la aplicació y desenvolupament del text articulat de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprovat per el Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març)

Tenint en compte que el reglament és un marc regulador de caràcter comú per al conjunt d'Espanya, generalment els municipis de major població disposen d'una normativa específica que regula aspectes més específics de la mobilitat urbana (Ordenança reguladora de l'ús de la via pública d'Olot i Ordenança municipal de circulació d'Olot). En aquest sentit, es fa necessari que l'Ajuntament actualitzi l'ordenança d'acord amb els nous requeriments de mobilitat. Particularment, que englobi aspectes relacionats amb la circulació de vehicles a motor, les bicicletes, l'estacionament, els vianants i la seguretat viària, entre d'altres.

Actuacions:

- Modificació de l'ordenança actual per tal d'incorporar, entre d'altres, dels següents elements:
    - Els nous requeriments establerts en el Reglament general de circulació
    - Nous mitjans de transport
    - Circulació dels vianants
    - Senyalització i condicions de circulació de les àrees ambientals

Per tal d'afavorir que els diferents usuaris de la via pública s'hi vegin representats, l'Ajuntament propiciarà diferents mecanismes per tal que els membres de la Taula de la Mobilitat d'Olot puguin participar en la modificació de l'ordenança.

8.2. SEGUIMENT DE LA ORDENANÇA MUNICIPAL DE REGULACIÓ DEL SOROLL

El Ple de l'Ajuntament d'Olot, en la sessió ordinària celebrada el dia 23 de febrer de 2012, va acordar, entre d'altres, aprovar definitivament el Mapa de Capacitat Acústica

Els mapes de capacitat acústica estableixen la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Fixen el nivell d'immissió màxim permès a cada zona durant un període de temps determinat, i, per tant, la qualitat acústica del territori. És un instrument bàsic de gestió mediambiental per a qualsevol població, ja que la informació que conté és aplicable als camps d'urbanisme, manteniment, transports i circulació, neteja, medi ambient, cultura i esbarjo, etc.

Posteriorment, caldrà que el municipi elabori un **mapa de situació acústica existent** (representen gràficament el nivell sonor en un moment donat, dissenyat per a avaluar globalment l'exposició produïda per diferents fonts de soroll en una zona determinada).

De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució, essent el responsable del 80% de les emissions de soroll d'un municipi.

Amb aquestes dues eines (el mapa de capacitat acústica i el mapa de soroll) serà possible traçar uns **mapes de desviacions diürnes i nocturnes**, que representen on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica de la zona.

Actuacions:

- El PMU proposa realitzar els mapes de desviacions diürnes i nocturnes a més de realitzar un seguiment de l'ordenança per tal que es complexi i es continuï treballant per a la millora de la contaminació acústica d'Olot.

9. INDICADORS DE SEGUIMENT

Els següent quadre d'indicadors ens permet fer una avaluació sobre l'adequació del sistema de mobilitat als criteris proposats de sostenibilitat, seguretat, eficiència i equitat, així com als objectius sectorials aprovats per la Taula de mobilitat.

Es tracta de 31 indicadors, molts d'ells recomanats per les Directrius nacionals de mobilitat, que permeten fer la funció d'Observatori de la Mobilitat com a instrument de seguiment i control dels objectius del PMUS.

Amb la finalitat d'avaluar el grau de compliment i possibilitar la implementació de mesures correctores, s'assignen valors per a l'escenari objectiu de l'any 2019 coincidint en el període de vigència del PMUS, tot i que la visió estratègia es fixa amb valors per al 2025.

Nom indicador	**Valor Actual**	**Valor Tendencial (+6)**	**Valor Objectiu (+6)**	Valor Tendencial (+12)	**Valor Objectiu (+12)**
1. Global					
1.1. Repartiment modal total					
1.1.1. A peu i en bicicleta	30%	28%	**30%**	27%	**31%**
1.1.2. En transport públic	3%	2%	**4%**	1%	**6%**
1.1.3. En vehicle privat motoritzat	67%	70%	**66%**	72%	**63%**
1.2. Repartiment modal intern					
1.2.1. A peu i en bicicleta	50%	49%	**52%**	48%	**55%**
1.2.2. En transport públic	1%	1%	**1%**	0%	**1%**
1.2.3. En vehicle privat motoritzat	49%	50%	**47%**	52%	**44%**
1.3. Repartiment modal connexió (mobilitat generada-atreta)					
1.3.1. A peu i en bicicleta	2%	1%	**2%**	1%	**2%**
1.3.2. En transport públic	5%	3%	**8%**	2%	**11%**
1.3.3. En vehicle privat motoritzat	93%	96%	**90%**	97%	**87%**
2. Vianants					

Nom indicador	Valor Actual	Valor Tendencial (+6)	Valor Objectiu (+6)	Valor Tendencial (+12)	Valor Objectiu (+12)
2.1 Espais per a vianants	**30,3%**	30,3%	32,6%	30,3%	**34,8%**
2.2 Passos vianants adaptats	**13%**	13%	**44%**	13%	**75%**
2.3 Voreres amb amplada útil no accessible	**49%**	49%	**46%**	49%	**43%**
3. Bicicletes					
3.1. Longitud d'itineraris per a bicicletes	**9,8km**	9,8km	**25,3km**	9,8km	**40,8km**
3.2. Nombre d'aparcaments per a bicicletes	**72**	72	**79**	72	**85**
4. Transport Públic					
4.1. Nombre de viatgers anuals de les línies de transport públic urbà	**160.416**	82.410	**196-800**	45.800	**260.760**
4.2. Cobertura territorial del transport públic	**93%**	93%	**93%**	93%	**93%**
4.3. Freqüència mitjana de pas (min hora punta)	**30-60**	30-60	**20-30**	30-60	**20-30**
4.4. Velocitat comercial transport públic urbà (D)	**13,3 km/h**	13,3 km/h	**13,3km/h**	13,3 km/h	**15km/h**
4.5. Quilòmetres d'itinerari d'autobús per viari en situació de congestió en hora punta	**0,5km**	0,5km	**0km**	0,5km	**0km**
5. Vehicle Privat Motoritzat					
5.1 % d'aparcament regulat en calçada	**1,8%**	1,8%	**3,9%**	1,8%	**6,1%**
5.2. % d'espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament)	**69,7%**	69,7%	**67,4%**	69,7%	**65,2%**
5.3. Superfície urbana pacificada	**0km²**	0km²	**2,5 km²**	0 km²	**5km²**
5.4. Nivell d'autocontenció dels desplaçaments	**59,8%**	59,8%	**59,8%**	59,8%	**59,8%**
5.5. Distància mitjana dels desplaçaments interns en vehicle privat	**4 km**	4 km	**4 km**	4 km	**4 km**
5.6. Ràtio d'ocupació dels cotxes (dies feiners)	**1,4**	1,5	**1,5**	1,5	**1,5**
5.7. Flota de vehicles municipals híbrids o elèctrics	**0%**	0%	**5%**	0%	**10%**
6. Seguretat viària					
6.1 Accidents amb víctimes zona urbana (acc./1000 hab.)	**2,3**	2,3	**2,1**	2,3	**2,1**

Nom indicador	Valor Actual	Valor Tendencial (+6)	Valor Objectiu (+6)	Valor Tendencial (+12)	Valor Objectiu (+12)
7. Fluxos ambientals					
7.1. Consum energètic del transport (tep/any)	31.394	36.988	35.307	41.661	37.813
8.2. Emissió de gasos d'efecte hivernacle (t/any)	96.047	111.299	106.154	125.541	113.57
9.3. Emissió PM10 (t/any)	94	114	108	123	108
9.4. Emissions NOx (t/any)	645	560	537	511	533
8. Costos unitaris del transport					
8.1 Cost mitjà del desplaçament (€/dspl)	12	12	12	13	11

10. EL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA

Per a definir unes bones estratègies és essencial tenir en compte les propostes de les entitats del territori, del consell ciutadà de mobilitat, partits polítics, ciutadans i d'altres agents que treballen diàriament en ressonància amb els aspectes de mobilitat d'Olot.

L'any 2014 s'han dut a terme dues sessions de participació ciutadana, els dies 8 de juliol i 10 de novembre. Es recull les principals propostes.





Sessió 1. 8 de juliol de 2014. 9 participants

MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

1. Augmentar el pàrquing gratuït a la perifèria.
2. Establir una tarifa escalonada de l'aparcament segons el temps d'estada.
3. Augmentar el preu de la zona blava i rebaixar la tarifa dels aparcaments soterranis.
4. Fomentar l'educació viària, realitzar campanyes a la via pública enfocades als vianants i aplicar mesures coercitives per tal de fomentar la seguretat i reduir els accidents i atropellaments.

MOBILITAT EN BICICLETA

1. Crear una xarxa bàsica de carrils bicicleta, amb rutes alternatives i zones lentes.
2. Ampliar la xarxa de zones 20/30 ja que es considera que no hi ha prou seguretat en els desplaçaments en bici.
3. Modificar la normativa amb la finalitat d'equiparar els usuaris de la bicicleta amb els vianants.
4. Realitzar campanyes educatives que serveixen per impulsar l'ús de la bicicleta a la ciutat.

MOBILITAT A PEU

1. Augmentar els espais de convivència de la ciutat.
2. Restringir el pas de vehicles al Nucli Antic.

3. Millorar els passos de vianants i voreres deficients i il·luminar aquells carrers dels barris perimetrals que ho requereixin.

4. Fer campanyes que vinculin la salut i els desplaçaments a peu i una aplicació per marcar itineraris més curts, amb l'objectiu de fer complir la normativa i millorar la seguretat dels desplaçaments a peu.

MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

1. Connectar els aparcaments públics dels afores amb el centre amb transport públic.

2. Reordenar el Transport Públic.

3. Intentar adaptar la dimensió dels autobusos a la demanda.

4. Fomentar el transport públic cap a les escoles i instituts.

5. Implementar un Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE) per a controlar el compliment dels horaris dels autobusos.

6. Construir un carril bus en llocs concrets, com a l'actual Hospital.

7. Estudiar alguna prioritat semafòrica per a millorar la velocitat comercial.

8. Integrar la tarifa del TPO en la mobilitat intercomarcal.

LEMES PER UNA CAMPANYA DE MOBILITAT

En aquest jornada també es va pensar possibles lemes per a promocionar la mobilitat sostenible a Olot:

- Per Olot, t'hi mouràs bé!
- A Olot, viu naturalment.
- Per Olot, mou les cames!

Sessió 2. 10 de novembre. 60 participants

GENERAL

1. Fer seguiment del pla de mobilitat.

2. Fer servir les escoles i associacions per conscienciar dels diferents aspectes del pla de mobilitat.

3. Obrir els centres educatius a tres quarts de nou amb la finalitat de poder deixar els nens a temps.

MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

1. Fer un aparcament per autocaravanes.

2. Tancar l'accés pels cotxes al barri vell a mig matí i potenciar nous espais peatonals. Es considera que hi ha massa trànsit i circulació de cotxes i camions i que tenen un horari molt llarg per a fer-lo servir. Es proposa reduir l'horari d'accés de vehicles.

3. Informar al veïns de les activitats mensuals que es realitzen al centre amb l'objectiu que els veïns no es trobin bloquejades les pilones quan no ho haurien d'estar.

4. Protegir les zones escolars dels vehicles mitjançant un agent cívic que reguli l'ús del cotxe i amb elements reductors de velocitat.

5. Millorar la senyalització informativa a la ciutat augmentant el nombre de cartells i indicadors.

6. Augmentar el nombre de semàfors, elements reductors de velocitat i radars per a millorar la seguretat dels vianants, sobretot a la carretera La Canya i carretera Les Tries.

7. Crear un aparcament gratuït a sota de Montolivet i prohibir aparcar als carrers.

8. Crear zones verdes per a residents.

9. Pintar les línies dels aparcaments perquè els cotxes aparquin de forma correcta.

10. Adaptar les tarifes d'aparcament i crear-ne de diferents opcions per a fomentar un bon ús de la zona blava, complementat amb un augment de l'oferta d'aparcament al centre de la ciutat. Es proposa fer una oferta cada 10 tiquets i fer més fàcil l'ús de la zona blava.

MOBILITAT EN BICICLETA

1. Crear una xarxa de carrils bici per als desplaçaments diaris. Es proposa un eix troncal per comunicar el carril bici amb els barris de la ciutat.

2. Realitzar campanyes de sensibilització per a fomentar els desplaçaments en bici en les gestions diàries i enfocada a que les bicis respectin les zones peatonals.

3. Millorar els aparcaments per a bicicleta a la ciutat.

4. Canviar la normativa municipal amb l'objectiu de no considerar la bicicleta com un vehicle a motor.

MOBILITAT A PEU

1. Impulsar campanyes de sensibilització a conductors i ciutadans.

2. Posar escales mecàniques al barri de Montolivet (no a totes les escales actuals).

3. Incidir en el transvasament modal del vehicle privat als desplaçaments a peu amb una campanya que doni dades sobre l'estalvi de desplaçar-se a peu (en temps i diners) i combinar-ho amb una campanya potent que fomenti l'ús del transport públic.

4. Posar més il·luminació als passos de vianants.

5. Tenir més cura de la conservació de la pintura als passos de vianants i als senyals.

6. Evitar passos de vianants sense semàfors als carrers de doble carril i que van en un mateix sentit.

7. Posar polsadors als semàfors que funcionin i no facin esperar eternament als vianants.

8. Ampliar els temps de regulació dels semàfors que prioritzin al vianant i no als conductors.

9. Revisar les voreres perquè siguin més accessibles (controlar les cotxes que aparquen malament i fan ús de les voreres i evitar posar pals elèctrics que no deixen passar a les persones amb mobilitat reduïda).

10. Impulsar campanyes de sensibilització a conductors i ciutadans.

11. Reordenar els entorns escolars per tal de fomentar que els infants vagin a peu a l'escola mitjançant una campanya de conscienciació per a les famílies i creant espais verds als entorns escolars.

MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

1. Crear una tarifa assequible que permeti a la ciutadania moure's els caps de setmana en bus o taxi.

2. Fer reunions amb associacions per posar en comú idees que puguin fer més atractiu l'ús del transport públic.

3. Revisar i millorar la freqüència de pas del transport públic i la informació que té la ciutadania dels horaris i línies.

4. Crear una aplicació mòbil per informar sobre la localització real i els horaris dels autobusos.

11. FITXES DE LES PROPOSTES D'ACTUACIÓ

1.1 Ampliar l'actual zona d'estar del municipi

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Millorar la mobilitat dels modes no motoritzats, la seguretat i la qualitat ambiental

3. Descripció de l'actuació

Ampliar l'àrea de preferència per a veïns i serveis (54.530m^2).

4. Zona d'actuació

Casc antic

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 2 de millora de la superfície de vianants

8. Cost (€)

Construir 54.530 m^2 de plataforma única i senyalització x 215€/m^2: **11.724.000€**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitjana

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% de superfície destinada a vianants.

1.2 Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

La xarxa de vianants ha de permetre creuar la ciutat de nord a sud i d'est a oest, així com facilitar l'accés als punts d'interès de la ciutat i el Nucli Antic.

3. Descripció de l'actuació

Millorar les condicions d'accessibilitat en els 26.600 metres d'eixos principals per a vianants

Realització d'un estudi pel desenvolupament de la xarxa de vianants.

4. Zona d'actuació

Tot el municipi.

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 1 de Proposta de xarxa de vianants

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Cost imputat a l'actuació 1.7

Estudi desenvolupament de la xarxa de vianants de 11 itineraris x 1.200€/itinerari: **13.200€.**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% de l'espai destinat a vianants
% de voreres accessibles
% de passos accessibles
Desplaçaments no motoritzats

1.3 Senyalització dels itineraris

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Fomentar els desplaçaments a peu a través d'una xarxa d'itineraris per a vianants eficient, útil, pràctica i còmode.

3. Descripció de l'actuació

Habilitar 43 senyals verticals d'orientació direccional

Habilitar 1 tòtem vertical informatiu

Habilitar 100 unitats de senyalització horitzontal

4. Zona d'actuació

Tot el municipi

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 1 de Proposta de xarxa de vianants

8. Cost (€)

43 senyals vertical amb suport x 215€/senyal: **9.245€**

1 tòtem vertical informatiu x 750€/tòtem: **750€**

100 unitats de senyalització horitzontal x 30€/senyal horitzontal: **3.000€**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número de desplaçaments de vianants
Metres d'itinerari de vianants

1.4 Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Reduir al màxim l'afecta barrera que provoca el pas d'algunes infraestructures pel centre urbà, tot millorant la seguretat i comoditat dels trajectes dels vianants.

3. Descripció de l'actuació

Reforçar l'accessibilitat dels passos de vianants situats en el Passeig de Barcelona, Avinguda dels Reis Catòlics, Avinguda 11 de Setembre i eix format pels carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre, per tal de millorar la permeabilitat d'aquestes infraestructures.

4. Zona d'actuació

Àmbit urbà

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost inclòs dins la proposta 1.8.

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Velocitat mitjana dels vehicles a les travesseres urbanes
Aforament dels vianants a les cruïlles de les travesseres

1.5 Millorar la seguretat a les cruïlles

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Minimitzar els factors de risc que poden provocar algun accident

3. Descripció de l'actuació

Augment de passos de vianants i millora de la senyalització horitzontal a la intersecció del carrer Bisbe Serra amb el carrer Guifré el Pilós.

Redefinició del traçat a la intersecció entre la carretera de Riudaura i el carrer de la Masia

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Casc urbà	Cost imputat dins el PLSV
5. Documentació gràfica de referència	
-	

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
	Accidents de trànsit registrats en cruïlles segons tipus d'usuari implicat Víctimes d'accidents de trànsit registrats en cruïlles, segons gravetat dels danys.

1.6 Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques als diferents àmbits de població com són la via pública i el transport

3. Descripció de l'actuació

Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal.

Tenir en compte el Pla d'Accessibilitat Municipal a l'hora de planificar, dissenyar i executar qualsevol actuació a la via pública i treballar coordinadament per tal d'aplicar allò establert en aquest instrument en els propers anys.

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Estudi d'elaboració del PAM: **15.000€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Evolució de les queixes/incidències sobre problemes d'accessibilitat a la via pública
Número de barreres arquitectòniques (existents i eliminades)

1.7 Millora i arranjament de voreres

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Assolir la progressiva eliminació de les barreres arquitectòniques i millorar l'accessibilitat de l'espai públic.

3. Descripció de l'actuació

Ampliar 6.800 m2 de vorera

Habilitar 54.200 m2 de superfície nova per a vianants

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 2 de millora de la superfície de vianants

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitjana

8. Cost (€)

Ampliació de 6.800 m^2 vorera x 125€/m^2 (vorera panot, vorada granítica): **850.000€**

Habilitar 54.200 m^2 de superfície nova per a vianants x 125€/m^2: **6.775.000€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Percentatge i número de passos de vianants adaptats

1.8 Adequació i implantació de nous passos de vianants

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Ajustar a un criteri únic qualsevol actuació que es realitzi en el procés d'adaptació dels passos de vianants

3. Descripció de l'actuació

Aplicar els criteris tècnics i normatius de l'Ordre VIV-361, de 2010, en les actuacions als passos de vianants.

Adaptar el 278 passos de vianants no adaptats.

Adaptar 199 passos actualment practicables.

Estudiar la implementació de 565 nous passos de vianants segons prioritats dels tècnics municipals.

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 3 d'adequació i implantació de passos de vianants

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitjana

8. Cost (€)

Millora 199 passos practicables x 750€/millora: **149.250€**
Adaptar 278 passos de vianants x
x 2.000€/reforma: **556.000€**
Implementar 565 nous passos de vianants segons prioritat: **cost indefinit**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE, ICAEN.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Percentatge i número de passos de vianants adaptats

1.9 Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Adaptar les cruïlles semaforitzades per tal que els col·lectius amb dificultats de mobilitat puguin creuar-les amb seguretat.

3. Descripció de l'actuació

Incrementar en un 20% el nombre de cruïlles amb semàfors sonors en tota la ciutat, prioritzant les cruïlles del Casc Antic i de les zones amb una mobilitat a peu més elevada.

4. Zona d'actuació

Casc urbà

8. Cost (€)

8 semàfors x 342€/semàfor sonor: **2.736€**

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme
ONCE
IMSERSO

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS, ONCE.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Nombre de cruïlles semaforitzades

1.10 Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat

1. Àmbit d'actuació

Augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants

2. Objectius

Millorar l'accessibilitat de la via pública per a PMR

3. Descripció de l'actuació

Dissenyar la ubicació del mobiliari urbà segons criteris d'accessibilitat, no tan sols de persones amb mobilitat reduïda sinó del conjunt de la població.

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Municipal	Cost imputats als serveis de l'ajuntament
5. Documentació gràfica de referència	

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
	Mobiliari urbà adaptat als criteris d'accessibilitat.

1.11 Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.

1. Àmbit d'actuació

Vianants, Barreres i Accessibilitat

2. Objectius

Millorar l'accessibilitat del municipi

3. Descripció de l'actuació

Establir uns canals de comunicació directa entre l'administració i les entitats i associacions de persones amb discapacitat ha de permetre disposar d'informació de primera mà als gestors municipals de les actuacions a realitzar en matèria d'accessibilitat..

Establir convenis de col·laboració entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat de la ciutat amb l'objectiu de treballar de forma coordinada en les actuacions en matèria de mobilitat i d'accessibilitat.

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Municipal	Cost imputats als serveis de l'ajuntament
5. Documentació gràfica de referència	

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**

1.12 Promoció de la xarxa de vianants

1. Àmbit d'actuació

Vianants, Barreres i Accessibilitat

2. Objectius

Millorar l'accessibilitat del municipi

3. Descripció de l'actuació

Potenciar la xarxa de vianants a través del Metro a Peu

4. Zona d'actuació

Municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost contemplat en la mesura 7.5

6. Fase	7. Prioritat	9. Responsable
De 0-6 anys	Mitja	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Nombre de desplaçaments a peu a Olot.

2.1 Ampliar la xarxa de vies ciclistes

1. Àmbit d'actuació

Ciclistes

2. Objectius

Establir unes condicions per fer els desplaçaments en bicicleta siguin més segurs, continus i còmodes. I dotar la ciutat de les infraestructures necessàries per l'ús de la bicicleta

3. Descripció de l'actuació

Habilitar 11.856 metres de carril bici segregat.

Habilitar 11.898 metres d'itinerari compartits amb vianants o vehicles motoritzats (no segregat).

4. Zona d'actuació

Municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 4 de proposta de xarxa de transport públic

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Habilitar 11.856m carril bici segregat x 150€/m: **1.778.400€**

Habilitar 11.898m d'itinerari no segregat x 23€/m: **273.654€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians interns.
m/1.000 habitants de malla ciclable.

2.2 Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes

1. Àmbit d'actuació

Ciclistes

2. Objectius

Fomentar l'ús de la bicicleta per els desplaçaments quotidians intermunicipals

3. Descripció de l'actuació

Estudiar la viabilitat per connectar la xarxa ciclista d'Olot amb els municipis veïns (Castellfollit de la Roca, Riudaura, el Mallol, Can Blanc/Santa Pau) a través d'un carril bici bidireccional segregat en calçada (es comptabilitza que a la ciutat d'Olot això representaria 7.258 metres d'itinerari ciclable).

4. Zona d'actuació

Terme municipal i municipis veïns

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 4 de proposta de xarxa de transport públic

8. Cost (€)

7.258m de carril bidireccional segregat x 175€/m: **1.270.150€**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitja

9. Responsable

Generalitat de Catalunya:
Departament de Territori i Sostenibilitat
Diputació de Girona
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments de connexió quotidians
Km de vies ciclistes interurbanes de connexió amb Olot.

2.3 Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes

1. Àmbit d'actuació

Ciclistes

2. Objectius

Millorar les condicions i la seguretat de la infraestructura per ciclistes, dotar la ciutat de les infraestructures necessàries per l'ús de la bicicleta i així incrementar el nombre d'usuaris d'aquest mode de transport menys contaminant.

3. Descripció de l'actuació

Habilitar 12 nous aparcaments
Habilitar 1 aparcament tancat i vigilat a l'estació d'autobusos

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 4 de proposta de xarxa de transport públic

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

12 aparcaments x 575€/aparcament: **6.900€**

1 aparcament tancat x 15.000€: **15.000€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians
Ocupació dels aparcaments de bicicletes

2.4 Promoció del Registre municipal de bicicletes

1. Àmbit d'actuació

Ciclistes

2. Objectius

Obtenir una base de dades de propietaris i bicicletes i així avançar cap a la gestió i la planificació de polítiques de mobilitat sostenible, potenciant els modes de transport més dèbils.

3. Descripció de l'actuació

Promocionar el "registre municipal de Bicicletes per donar-lo a conèixer a la ciutadania a través de mesures com:

Editar tríptics explicatius i distribuir-los

Publicar el registre a través de la web de la mobilitat de l'Ajuntament.

Promocionar un registre comarcal de bicicletes.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Edició de tríptics. **1.500€**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, Diputació, DTS,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número de bicicletes censades al registre
Número de denúncies per robatori de bicicletes
Número de bicicletes recuperades

2.5 Pla de promoció de la bicicleta

1. Àmbit d'actuació

Ciclistes

2. Objectius

Incentivar l'ús de modes de transport més sostenibles

3. Descripció de l'actuació

Realitzar campanyes d'educació i promoció de la bicicleta.

Assignar un/a responsable dins l'ajuntament.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost de campanyes indefinits

Cost imputat als serveis de l'Ajuntament

6. Fase

De 0 a 12 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús de la bicicleta en els desplaçaments quotidians

3.1 Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics

1. Àmbit d'actuació

Mitjans de transport públic i passatgers

2. Objectius

Millorar la competitivitat del servei urbà d'autobusos davant del vehicle privat i adaptar la xarxa a les necessitats de mobilitat de la població.

3. Descripció de l'actuació

Habilitar una nova línia entre el centre d'Olot i el nou Hospital que funcioni com a servei discrecional. L'origen serà l'estació d'autobusos, d'aquesta manera s'afavoreix la intermodalitat entre els autobusos urbans i interurbans.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 5 de proposta de xarxa de transport públic

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Imputat a la concessió del TPO

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Viatges anuals en transport públic urbà

Quota d'ús del transport públic urbà

Variació de l'accessibilitat en transport públic dels diferents barris de la ciutat.

3.2 Augmentar la freqüència de pas

1. Àmbit d'actuació

Mitjans de transport públic i passatgers

2. Objectius

Millorar la competitivitat del servei urbà d'autobusos davant del vehicle privat i adaptar la xarxa a les necessitats de mobilitat de la població.

3. Descripció de l'actuació

Millorar la freqüència de pas mínima: de 30 minuts en les línies A, B, C i D.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 5 de proposta de xarxa de transport públic

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Cost en la concessió del TPO

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Transport Públic d'Olot (TPO)

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Viatges anuals en transport públic urbà

Quota d'ús del transport públic urbà

Variació de l'accessibilitat en transport públic dels diferents barris de la ciutat.

3.3 Actuacions per a la millora de la velocitat comercial

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i passatgers

2. Objectius

Facilitar l'intercanvi modal millorant la coordinació física i horària entre les xarxes de transport públic.

3. Descripció de l'actuació

Valorar la implementació d'actuacions per millorar la velocitat comercial dels vehicles de transport públic (carrils bus)

4. Zona d'actuació

Entorn de l'estació d'Olot

8. Cost (€)

Cost d'actuacions indefinit

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitjana

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Elaboració de l'estudi de coordinació física i horària dels mitjans de transport públic.

Reunions entre ajuntament, els operadors de transport i altres administracions competents

Parades de transport públic amb serveis urbans i interurbans

3.4 Millora de l'accessibilitat de les parades d'autobús

1. Àmbit d'actuació

Mitjans de transport públic i passatgers

2. Objectius

Millorar la competitivitat del servei urbà d'autobusos davant del vehicle privat i adaptar la xarxa a les necessitats de mobilitat de la població.

3. Descripció de l'actuació

Adaptar les parades de transport públic amb barreres arquitectòniques: 6, 12, 30 i 48.

Habilitar marquesina del transport públic urbà en les parades que actualment no compten ni amb una cosa ni amb l'altra: 6, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 27, 30, 38, 40, 48, 52, 67, 71, 82, 84 i pal identificador a les parades: 6, 66.

Habilitar informació horària i de freqüències a les parades: 6, 12, 16, 25, 28, 34, 40, 52, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 70.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 5 de proposta de xarxa de transport públic

8. Cost (€)

Adaptar entorn de les parades amb barreres arquitectòniques en 16m^2/parada x 140€/m^2: **8.960€**

Habilitar 17 marquesines noves x 8.000€/parada amb marquesina: **136.000€**

Habilitar 2 pals identificadors x 400€/parada: **800€**

Habilitar 15 actualitzacions d'informació a les parades x 90€/parada: **1.350€**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Transport Públic d'Olot (TPO)

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Viatges anuals en transport públic urbà

Quota d'ús del transport públic urbà

Variació de l'accessibilitat en transport públic dels diferents barris de la ciutat.

3.5 Millora de la informació a l'usuari

1. Àmbit d'actuació

Mitjans de transport públic i passatgers

2. Objectius

Millorar la competitivitat i qualitat del servei de l'autobús urbà, tot millorant la informació a les parades i internet a temps real.

3. Descripció de l'actuació

Facilitar a l'usuari del transport públic urbà la informació dinàmica d'incidències de la xarxa en temps real, a través de la pàgina web municipal.

Estudiar la possibilitat d'implementar sistemes d'informació dinàmica a les parades més concorregudes.

Habilitar informació gràfica a totes les parades

Estudiar la possibilitat de desenvolupar una aplicació per smartphone.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Programar i manteniment de la web: **Cost imputat als serveis municipals**
Desenvolupament d'aplicació per smartphone: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Transport Públic d'Olot (TPO)

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número d'incidències

Número de visites a la web

3.6 Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i passatgers

2. Objectius

Garantir i millorar la seguretat amb qualsevol mitjà de transport públic de la ciutat i a qualsevol hora del dia.

3. 3. Descripció de l'actuació

Potenciar la col·laboració entre els diferents àmbits de l'Ajuntament per garantir i millorar la seguretat amb qualsevol mitjà de transport públic de la ciutat i a qualsevol hora del dia.

4. Zona d'actuació

Estacions autobús urbà i interurbà.

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis de l'Ajuntament.

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea de Protecció Civil

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Denúncies localitzades en serveis de transport públic

3.7 Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intemodalitat i la optimització de la xarxa

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i passatgers

2. Objectius

Facilitar l'intercanvi modal millorant la coordinació física i horària entre les xarxes de transport públic.

3. Descripció de l'actuació

Coordinar els horaris entre els diferents mitjans de transport urbà i interurbà; recomanant un temps d'espera òptim inferior a 15 minuts en les hores punta.

Millorar l'accessibilitat a la parada del TPO a l'estació d'Autobusos.

Millorar la informació del TPO a l'estació d'autobusos

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Estudi sobre la coordinació física i horària entre autobús urbà i interurbà: **10.000 €.**

Estudiar l'elaboració d'acords de col·laboració per facilitar coordinació entre el transport de viatgers per carretera urbà i interurbà: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Elaboració de l'estudi de coordinació física i horària dels mitjans de transport públic.

Reunions entre ajuntament, els operadors de transport i altres administracions competents

Parades de transport públic amb serveis urbans i interurbans

3.8 Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i els passatgers

2. Objectius

Millorar la qualitat de l'aire d'Olot, reduint les emissions GEH i els consums energètics de la flota d'autobusos urbans.

3. Descripció de l'actuació

Estudiar la introducció d'energies renovables en la flota actual, amb vehicles elèctrics, híbrids (combinats amb electricitat) o que funcionin amb gas natural.

La nova línia entre el centre d'Olot i l'Hospital servir-la amb un vehicle híbrid.

4. Zona d'actuació

Flota d'autobusos TPO

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost indefinit

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitja

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Transport Públic d'Olot (TPO)

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Proporció de vehicles de la flota d'autobusos urbans que utilitzen combustibles i sistemes de tracció més sostenibles i saludables pel medi ambient.

Contaminació atmosfèrica

3.9 Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i els passatgers

2. Objectius

Millorar el servei de transport públic amb autobús interurbà i així augmentar el repartiment modal d'aquests mitjans en els fluxos de connexió amb altres municipis.

3. Descripció de l'actuació

Promoure la participació de l'Ajuntament en la definició de la millora del transport públic interurbà per carretera

4. Zona d'actuació

Terme municipal i entorn metropolità

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputats als serveis de l'ajuntament

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Reunions entre l'Ajutnament , els operadors de transport i altres administracions complementaries.

3.10 Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i els passatgers

2. Objectius

Regenerar la xarxa i reforçar l'oferta del transport públic interurbà.

3. Descripció de l'actuació

Fer el seguiment, des de l'Ajuntament d'Olot, del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà

4. Zona d'actuació

Flota d'autobusos i estació de transport públic.

8. Cost (€)

Cost imputats als serveis de l'ajuntament

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Percentatge de vehicles i línies adaptades a PMR, amb SAE i amb certificació ISO

Edat mitjana de la flota

3.11 Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i els passatgers

2. Objectius

Augmentar la quota de desplaçaments que el servei del taxi realitza actualment

3. Descripció de l'actuació

Incrementar la dotació de taxis accessibles a PMR i revisar el sistema d'ajudes actual

Millorar la informació disponible a les parades de taxi

Promoure la renovació de la flota de taxis amb vehicles eficients a nivell ambiental i energètic

Promoure la implementació de sistemes tecnològics i informàtics

Realitzar un estudi i elaborar propostes de mesures sobre noves potencialitats i noves prestacions de serveis

4. Zona d'actuació

Taxis i parades de taxi d'Olot, Col·lectiu de taxistes d'Olot

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Millorar la informació de les parades, implantació de sistemes tecnològics i promoure la renovació de la flota de taxis: **20.000€**

6. Fase

De 6-12 anys

7. Prioritat

Mitja

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Percentatge i número de vehicles de la flota accessibles a PMR

Percentatge i número de les parades que disposin de la informació necessària

Percentatge i número de vehicles de la flota híbrids, elèctrics o amb baixos consums

Percentatge i número de vehicles de la flota que disposen del servei de pagament amb targeta o telèfon mòbil.

3.12 Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport

1. Àmbit d'actuació

Transport públic i de passatgers

2. Objectius

Augmentar l'oferta dels serveis de transport públic i promoure un major ús d'aquests modes.

3. Descripció de l'actuació

Així doncs, es proposa que el municipi d'Olot participi en la planificació, disseny i presa de decisions dels nous modes de transport públic. Es pot estudiar la implementació d'un sistema de Transport a la Demanda (TPD) per tal de flexibilitzar el servei actual del TPO.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 6-12 anys

7. Prioritat

Baixa

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

Diputació de Girona
Autoritat del Transport Metropolità

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Consell Comarcal, ATM, Diputació, DTS, ICAEN, IDAE,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número de noves iniciatives plantejades

Quota d'ús del transport públic

4.1 Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Garantir la connexió eficient entre les infraestructures viàries del seu entorn més immediat amb la xarxa bàsica local. L'objectiu és alliberar de trànsit de pas els grans eixos urbans.

3. Descripció de l'actuació

Realitzar el seguiment del desenvolupament i construcció d'aquesta infraestructura per tal que sigui coherent amb les directrius del PMUS i cohesionada amb el POUM i el model de circulació proposat.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 6 de proposta de jerarquització de la xarxa viària

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta-Baixa

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús del transport privat en els desplaçaments de connexió quotidians

4.2 Definir la jerarquització viària: Pla de circulació

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits mitjançant la seva concentració en aquelles vies que suportin millor les intensitats de trànsit elevades. Recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura.

El desenvolupament de les noves infraestrucutures projectades al plànol 6 d'aquest document dependrà de les circumstàncies de cada moment a 12 anys vista.

Semaforització cruïlla carrer Madrid amb Teuleria i carrer Madrid amb carrer Puig-Roig.

3. Descripció de l'actuació

Construcció de 22.092 metres de noves infraestructures viàries.

Creació de 3 rotondes.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 6 de proposta de jerarquització de la xarxa viària

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Cost d'infraestructures indefinit.

Semaforització d'una cruïlla de 4 ramals 48.000€/ut x 2 ut= **96.000€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Quota d'ús del transport privat en els desplaçaments de connexió quotidians

IMD mitjana de la xarxa viària bàsica

4.3 Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

L'actuació consisteix en considerar els carrers que no s'integrin a la xarxa viària bàsica de circulació de la ciutat, com a carrers pacificats, es a dir, integrats en zones 30 i carrers amb prioritat per a vianants.

3. Descripció de l'actuació

Definir 32,2 ha d'àrea de prioritat de vianants amb accés regulat

Definir 12,7 ha d'àrea de convivència

Definir 94,3 ha d'àrea d'activitats

Definir 361,1 ha d'àrea de zona 30

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 7 d'àrees ambientals i pacificació del trànsit

8. Cost (€)

Implantació de senyalització horitzontal d'entrada. Senyalització horitzontal de simbologia: 28€/m2 x 30 m2/entrada x 25 entrades = **21.000€**

Coixins Berlinesos + senyalització 5.500€/ut x 3 ut: **16.500€**

Senyalització vertical 218€/senyal x 25 senyals: **5.450€**

6. Fase

0- 12 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Superfície pacificada.

4.4 Pla de sentits de circulació

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Augmentar la seguretat viària i augmentar l'espai destinat als vianants o gestió de l'estacionament.

3. Descripció de l'actuació

A curt termini es proposa aplicar sentit únic de circulació en alguns carrers o trams de la xarxa veïnal (veure plànol 6).

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 6 de proposta de jerarquització de la xarxa viària

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Senyalització vertical: 218€ x 33 ut.= **7.194€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació i Ajuntament.

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% vials de sentit únic

4.5 Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Definir l'estratègia per a la gestió integral de l'aparcament, en el que es considerarà una política d'estacionament que doni resposta a cada segment de la demanda: gestions-compres, pàrquings residents, pàrquings de dissuasió, etc.

3. Descripció de l'actuació

Mantenir la zona blava en 400 places aproximadament

Ampliar la zona verda exclusiva per a residents

Habilitar zones de 15 minuts de càrrega i descàrrega.

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 8 de pla de gestió de l'aparcament

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Senyalització horitzontal i vertical per a aparcaments en filera a la calçada existent: 8€ x m lineal x 4.100 m = **32.800€**

Personal control i vigilància: Cost imputat a l'actual explotació de la zona blava

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Diputació, DTS

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Rati turismes per places d'aparcament en calçada

Ocupació de les places reservades per residents

Variació en l'ús de les places en pàrquings públics fora de la calçada

4.6 Redacció d'un estudi complementari d'aparcament

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Augmentar l'ocupació dels aparcaments públics fora de calçada i reduir el trànsit d'agitació de la ciutat d'Olot.

3. Descripció de l'actuació

Realització d'un estudi en profunditat del comportament actual de l'estacionament fora de calçada per tal de promoure noves figures d'abonaments i tarifes que incideixin positivament en l'augment de l'ús d'aquests espais públics.

4. Zona d'actuació

Casc urbà

5. Documentació gràfica de referència

Plànol 8 de pla de gestió de l'aparcament

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Baixa

8. Cost (€)

Realització de l'estudi: **11.900€**

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Diputació, DTS

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Rati turismes per places d'aparcament en calçada

Ocupació de les places reservades per residents

Variació en l'ús de les places en pàrquings públics fora de la calçada

4.7 Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Creació de places d'aparcament per a motos suficients per a evitar l'aparcament a sobre de les voreres als carrers

3. Descripció de l'actuació

Habilitar nous aparcaments per a motos en les places contigües als passos de vianants, prioritzant els entorns escolars.

4. Zona d'actuació

Nucli antic i centres d'atracció

8. Cost (€)

Cost indefinit.

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Baixa

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Diputació, DTS

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Relació entre places d'aparcament per a motos i índex de motorització

Infraccions d'aparcament de les motos

Infraccions dels cotxes en aparcaments de motos.

4.8 Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Establir mesures que permetin reduir la indisciplina des de diferents vessants.

3. Descripció de l'actuació

Mesures per reduir la indisciplina des de diferents vessants

- La indisciplina a les zones d'aparcament reservades
- La indisciplina que afecta a la circulació tant de vehicles com a vianants
- La indisciplina en el compliment de la normativa de l'ús de les zones blaves (horari o tarifa) o en el compliment de la normativa que afecta la realització de la càrrega i descàrrega per part de vehicles comercials

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Policia Local

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Aparcament il·legal segons tipus d'usuari implicat

Aparcament il·legal segons tipus d'espai afectat

4.9 Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Garantir un mobilitat còmode a PMR

3. Descripció de l'actuació

Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya en les zones d'aparcament destinades als equipaments i espais d'ús públic.

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Terme municipal	Cost imputat als serveis municipals
5. Documentació gràfica de referència	

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
	Ràtio de places per a PMR en equipaments i espais d'ús públic.

4.10 Millorar la distribució urbana de mercaderies

1. Àmbit d'actuació

Vehicle privat, aparcament i mercaderies

2. Objectius

Millorar la gestió de la distribució urbana de mercaderies

3. Descripció de l'actuació

Increment de les places reservades per C/D

Establir els millors itineraris pels vehicles pesants

Establir microplataformes logístiques de distribució

4. Zona d'actuació

Casc Urbà

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost indefinit

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Àrea d'Urbanisme
Oficina de turisme

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament, Diputació, DTS...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Nombre de places de càrrega i descàrrega per districte

Operacions fora de la zona reservada de càrrega i descàrrega (il·legals).

5.1 Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat

1. Àmbit d'actuació

Seguretat viaria

2. Objectius

Pacificar el trànsit en els carrers que integren la xarxa veïnal i local així com altres mecanismes que permeten la reducció de la velocitat en els trams de major concentració d'accidents a la xarxa viària bàsica i a les travesseres

3. Descripció de l'actuació

Establir un conjunt de criteris tècnics (materials, geometria, senyalització, etc.) que afavoreixin la homogeneïtzació dels elements reductors de la velocitat com ho són:

- Bandes rugoses
- Passos de vianants elevats d'accés a les zones 30
- Coixins berlinesos
- Criteris tècnics per afavorir la seguretat a les cruïlles
- Trencament de la trajectòria

4. Zona d'actuació

Àrees ambientals

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% de carrers pacificats

5.2 Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària

1. Àmbit d'actuació

Seguretat viaria

2. Objectius

Reduir les infraccions i així augmentar la seguretat viària.

3. Descripció de l'actuació

Seguiment del PLSV i aplicació de les mesures proposades al Pla.

4. Zona d'actuació	8. Cost (€)
Casc urbà	Cost imputat al PLSV

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase	7. Prioritat	9. Responsable
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública Àrea d'Urbanisme Generalitat de Catalunya: Servei Català del Trànsit

10. Possibles fonts de finançament	11. Indicador d'avaluació de la proposta
Servei Català de Trànsit	Indicadors del PLSV

6.1 Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2

1. Àmbit d'actuació

Qualitat ambiental i estalvi energètic

2. Objectius

Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO_2

3. Descripció de l'actuació

Modificació de l'ordenança que contempli la bonificació de l'impost de matriculació de vehicles de classe A i B.

Renovació de la flota municipal seguint criteris de baix consum energètic i reducció emissions de CO_2

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Municipi	Cost imputat als serveis municipals
5. Documentació gràfica de referència	

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-12 anys	Mitja	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
	% vehicles classe A i B respecte el total del parc de vehicles.

6.2 Promoció de combustibles alternatius per al transport

1. Àmbit d'actuació

Qualitat ambiental i estalvi energètic

2. Objectius

Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO_2

3. Descripció de l'actuació

Bonificar els vehicles que garanteixin en les especificacions tècniques que el vehicle pot funcionar amb biodièsel en percentatges superiors al 20%.

Promocionant i impulsant estacions de servei que subministrin biodièsel dins l'entorn urbà del municipi.

Bonificant l'ús i promocionant i impulsant estacions de recàrrega de bioetanol.

4. Zona d'actuació

Municipi

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitja

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% vehicles que utilitzin bioetenol i biodièsel.

6.3 Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics

1. Àmbit d'actuació

Qualitat ambiental i estalvi energètic

2. Objectius

Promoure l'ús d'energies menys contaminants per reduir les emissions de CO_2

3. Descripció de l'actuació

Implementar una prova pilot d'instal·lació de punts de recàrrega per a cotxes elèctrics

Instal·lació de punts als pàrquings i centres comercials

4. Zona d'actuació

Pàrkings i Casc antic

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Instal·lació de punts de recàrrega a la via pública prova pilot: **15.000€.**

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-12 anys	Mitja	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, ICAEN, IDAE i Ajuntament	Número de punts de càrrega de vehicles elèctrics.

6.4 Foment de la conducció eficient

1. Àmbit d'actuació

Qualitat ambiental i estalvi energètic

2. Objectius

Reduir les emissions de CO2

3. Descripció de l'actuació

Promoure la conducció eficient a través de campanyes informatives o convidant a la realització de cursos, col·laboracions i formació en les autoescoles de la ciutat.

4. Zona d'actuació

Municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Promoció de cursos de conducció eficient: **Cost indefinit**

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE, RACC...	Número de participants als cursos realitzats

6.5 Millores sobre la contaminació acústica

1. Àmbit d'actuació

Qualitat ambiental i estalvi energètic

2. Objectius

Reduir la contaminació acústica

3. Descripció de l'actuació

La instal·lació de pantalles acústiques o barreres vegetals en els nous vials que més puguin afectar a la població resident.

La pavimentació dels vials que suporten un major volum de trànsit amb asfalt absorbent o anti-soroll.

4. Zona d'actuació

Nous vials

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Costos a imputar als projectes de les noves infraestructures.

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitja

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

% zones exposades >65dB

7.1 Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els nens i les nenes puguin fer el trajecte sols.

3. Descripció de l'actuació

Estendre progressivament el projecte de camins escolars al màxim número de centres educatius.

4. Zona d'actuació

Centres educatius

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Projecte de camins escolars als centres d'educació infantil, primària i secundaria i instituts del municipi (11) x 8.000€/centre: **88.000€**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Institut Municipal d'Educació i Joventut
AMPA's
Diputació de Girona

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Evolució del número de centres escolars que tenen definits itineraris escolars

Evolució del número d'escolars que accedeixen a peu fins a l'escola.

7.2 Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Millorar la seguretat i reduir el risc d'accidentalitat dels escolars en el seu camí cap a i des de l'escola

3. Descripció de l'actuació

Aplicar mesures de moderació del trànsit i velocitats dels vehicles a motor als entorns escolars.

4. Zona d'actuació

Camins escolars

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

8. Cost (€)

Imputat als estudis d'entorns escolars

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Institut Municipal d'Educació i Joventut
AMPA's
Diputació de Girona

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Evolució de l'índex d'accidentalitat i d'atropallaments

Evolució de l'índex del soroll vinculat als vehicles a motor

Reducció de la velocitat mitjana en els trams intervinguts

7.3 Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Creació d'un espai de diàleg on es pugui tractar de forma conjunta les qüestions relacionades amb la mobilitat als centres escolars

3. Descripció de l'actuació

Creació d'una comissió mixta de treball que treballi aspectes relacionats amb la mobilitat generada pels centres escolars

Col·laborar amb el programa Olot Projecte Educatiu de Ciutat.

4. Zona d'actuació

Centres escolars

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Institut Municipal d'Educació i Joventut
AMPA's
Departament de Protecció Civil
Consell Municipal de Cooperació i Solidaritat. Ajuntament d'Olot.
Centres educatius
Diputació de Girona

10. Possibles fonts de finançament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Constitució de la comissió

Número de reunions celebrades

7.4 Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Donar a conèixer les possibilitats i beneficis d'anar a peu als centres escolars així com vetllar perquè el desplaçament es realitzi en les millors condicions.

3. Descripció de l'actuació

Realitzar campanyes de sensibilització i de promoció de la mobilitat sostenible

4. Zona d'actuació

Centres escolars

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Realització de campanyes: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Institut Municipal d'Educació i Joventut
Departament de Protecció Civil

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Alumnes que accedeixen a peu a les escoles i instituts

Alumnes que accedeixen en bicicleta als instituts

Places d'aparcament per bicicletes instal·lades en els diferents equipaments i centres educatius

Accidentalitat als entorns dels centres escolars

Distribució modal de viatges a l'escola

7.5 Promoció de la mobilitat sostenible

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Promoure un canvi en els hàbits de mobilitat de la ciutadania i que aquests siguin interioritats per la població

3. Descripció de l'actuació

Organització i promoció de campanyes relacionades amb:

- El transport públic
- L'ús de la bicicleta com un mitjà de transport quotidià
- L'hàbit de caminar i els seus beneficis per a la salut
- Aparcar correctament (respectant els passos de vianants, les places reservades per PMR, etc.)
- Donar a conèixer el servei de cotxe multiusuari i de compartir cotxe
- Donar a conèixer les diferents ordenances municipals relacionades amb la mobilitat: soroll, circulació, aparcament, bicicleta, etc. I tenir especial cura en el seu compliment

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Organització i promoció de campanyes: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Evolució de les xifres d'IMD en diferents punts de mesura a Olot

Evolució del número d'usuaris del transport públic

Evolució del número d'usuaris de la bicicleta

Evolució dels índexs de qualitat de l'aire

Evolució de l'índex d'accidents

Distribució modal

7.6 Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Reflexió entre la ciutadania sobre el model de mobilitat que es vol pel municipi, de manera que s'adoptin canvis cap a formes més sostenibles de desplaçament en els hàbits de mobilitat

3. Descripció de l'actuació

Celebració al llarg d'una setmana de diferents activitats de sensibilització i de promoció de les formes de mobilitat sostenible i segura. Algunes d'aquestes activitats poden ser:

- Cursa dels transports
- Exposicions sobre qüestions relacionades amb la mobilitat
- Campanya de multes simbòliques
- Habilitar l'accés únicament per a vianants, per una setmana, alguns carrers de la ciutat
- Realitzar prova pilot d'un servei de lloguer de bicicletes públiques
- Donar a conèixer el sistema de cotxe multiusuari i de cotxe compartit
- Bicicletada popular
- Concurs fotogràfic sobre la mobilitat sostenibles
- Programació d'un Cicle de cinema relacionat amb la sostenibilitat i la mobilitat
- Promocions escolars per institucions superiors

4. Zona d'actuació

Terme Municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Organització i promoció: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Evolució de la intensitat mitjana de vehicles al llarg de la setmana i comparació amb altres setmanes

Préstec de bicicletes realitzats

Usuaris del transport públic urbà a les setmanes següents a la celebració de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura

Participants en les diferents activitats programades

7.7 Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Donar a conèixer a la ciutadania d'Olot totes les opcions referents a la mobilitat

3. Descripció de l'actuació

Edició i publicació de guies on es recullin totes les qüestions referides a la mobilitat d'Olot

Presentació de tota la informació en un plànol de la ciutat.

4. Zona d'actuació	**8. Cost (€)**
Terme municipal	Publicació guia de la mobilitat: **10.000€**

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase	**7. Prioritat**	**9. Responsable**
De 0-6 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	**11. Indicador d'avaluació de la proposta**
Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament,...	Guies publicades sobre mobilitat a la ciutat i distribuïdes entre els ciutadans

7.8 Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Disposar d'un espai físic i cèntric on poder adreçar-se per consultar informació relacionada amb la mobilitat, formular queixes i suggeriments o comprar bitllets de transport públic.

3. Descripció de l'actuació

S'impulsarà l'Oficina de la Mobilitat d'Olot tot ampliant-ne les seves competències i fer-la més present en el dia a dia de la ciutat. Cal que es converteixi en un espai més d'atenció al ciutadà en matèria de mobilitat.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Oficina de la Mobilitat d'Olot: **50.000€**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Baixa

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número de visites a la oficina

7.9 Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Que el ciutadà disposi d'una manera clara i entenedora de la millor informació possible

3. Descripció de l'actuació

Millorar la web actual de l'Ajuntament d'Olot dedicada a l'àmbit de la mobilitat amb informació a dos nivells: una estàtica amb els mateixos continguts que apareixerien a la guia de la mobilitat (actuació 7.5.2.4) i, un segon apartat amb informació dinàmica que es va actualitzant permanentment:

- Afectacions de la via pública (talls de circulació, obres, etc)
- Informació sobre possibles incidències a la xarxa de transport públic
- Informació sobre el desenvolupament de la Taula de Mobilitat (actes, comissions, documents de treball, etc)
- Possibilitat de consultar el millor itinerari en transport públic des d'un punt d'Olot a un altre, aplicatiu informàtic similar al Vull anar...
- Enllaços a les pàgines web d'operadors o altres institucions relacionades amb la mobilitat
- Apartat específic per les obres d'infraestructures i projectes de mobilitat que afecten al municipi
- Informació relacionada a la xarxa de transport públic (autobús urbà, autobús interurbà)

4. Zona d'actuació

8. Cost (€)

Millora de la web: **Cost indefinit**

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Nombre de visites a la pàgina web

7.10 Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Donar a conèixer les normes bàsiques de circulació als ciclistes potencials perquè guanyin en confiança i seguretat en sí mateixos

3. Descripció de l'actuació

Organitzar cursos de circulació en bicicleta

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Realització de cursos: **Cost indefinit**

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Departament de Protecció Civil

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Número de persones inscrites en els cursos

Evolució de l'accidentalitat associada a la mobilitat ciclista

7.11 Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

Augmentar el nombre de desplaçaments realitzats amb modes no motoritzats

3. Descripció de l'actuació

Donar a conèixer mitjançant diferents canals (revista municipal, web de la mobilitat, ràdio Olot etc.) tota la informació que pugui estar relacionada amb els modes no motoritzats.

4. Zona d'actuació	8. Cost (€)
Terme municipal	Promoció: **Cost indefinit**

5. Documentació gràfica de referència

6. Fase	7. Prioritat	9. Responsable
De 0-12 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	11. Indicador d'avaluació de la proposta
Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...	Quota de desplaçaments interns amb modes no motoritzats

7.12 Potenciar la figura de l'agent cívic

1. Àmbit d'actuació

Mobilitat i educació

2. Objectius

L'objectiu és millorar la informació, augmentar la sensibilització i difondre actituds cíviques per tal de fomentar accions de bona convivència i respecte entre la ciutadania, així com promoure el bon ús dels béns públics i privats de la ciutat. Així com també, vetllar pel compliment de la normativa de mobilitat d'Olot.

3. Descripció de l'actuació

Fer participar la figura de l'agent cívic en el moment de planificar i executar les diferents campanyes relacionades amb l'àmbit de la mobilitat per tal que en reforci el missatge.

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Agent cívic: **60.000€**

6. Fase

De 0-12 anys

7. Prioritat

Mitjana

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Oficina d'Atenció al Ciutadà
Departament d'Acció Social de la Garrotxa
Departament de Protecció Civil

10. Possibles fonts de finançament

Ministerio de Fomento, DTS, Diputació, Ajuntament, ICAEN, IDAE...

11. Indicador d'avaluació de la proposta

Actuacions relacionades amb la mobilitat realitzades pels agents cívics.

8.1 Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes

1. Àmbit d'actuació

Ordenances municipals

2. Objectius

Afavorir la creació d'un marc normatiu municipal per tal d'afavorir que els diferents usuaris de la via pública s'hi vegin representats

3. Descripció de l'actuació

Modificació de l'ordenança actual per tal d'incorporar, entre d'altres, dels següents elements:

- Els nous requeriments establerts en el Reglament general de circulació
- Nous mitjans de transport
- Circulació dels vianants
- Senyalització i condicions de circulació de les àrees ambientals

4. Zona d'actuació

Terme municipal

5. Documentació gràfica de referència

8. Cost (€)

Cost imputat als serveis municipals

6. Fase

De 0-6 anys

7. Prioritat

Alta

9. Responsable

Ajuntament d'Olot:
Àrea Infraestructura i Obra Pública
Departament de Protecció Civil

10. Possibles fonts de finançament

Ajuntament

11. Indicador d'avaluació de la proposta

8.2 Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll

1. Àmbit d'actuació

Ordenances municipals

2. Objectius

Reduir la contaminació acústica produïda pel trànsit rodat

3. Descripció de l'actuació

Realitzar el seguiment de l'ordenança per tal d'assegurar el compliment de la normativa i la continuïtat de les mesures proposades

4. Zona d'actuació	8. Cost (€)
Terme municipal	Cost imputat als serveis municipals
5. Documentació gràfica de referència	

6. Fase	7. Prioritat	9. Responsable
De 0-12 anys	Alta	Ajuntament d'Olot: Àrea Infraestructura i Obra Pública

10. Possibles fonts de finançament	11. Indicador d'avaluació de la proposta
	% de població que viu en espais amb >65 dba

12. PRIORITZACIÓ TEMPORAL DE LES ACTUACIONS

En aquest capítol s'efectua una avaluació qualitativa de les mesures que tenen un efecte directe sobre el sistema de mobilitat d'Olot, establint una priorització de les actuacions en relació als principals fluxos de mobilitat (intramunicipals i intermunicipals) on el potencial de canvi modal vers modes sostenibles sigui més significatiu.

Els principals fluxos de mobilitat on el potencial de canvi modal vers modes sostenibles és més significatiu, i per tant on les mesures especificades que afecten aquests han estat catalogades amb prioritat alta, són els següents:

- Desplaçaments interns realitzats amb vehicle privat motoritzat (47% dels desplaçaments interns). D'aquest es considera que una part important (dependrà de les característiques especifiques de cada un dels desplaçaments i condicions del moment) és susceptible a canvi modal.

Taula 28. Fluxos interns potencials de canvi modal

Desplaçaments interns en trama urbana i trama no urbana amb vehicle privat	Percentatge de la tipologia dels desplaçaments respecte el total del flux intern	Mode actual	Mode potencial de canvi modal per una part del flux
De 0,5 km a 1,9km	7,4%	Vehicle privat motoritzat	Mode a peu
De 2 a 5 km	64,5%	Vehicle privat motoritzat	Mode a peu i bicicleta
De 6 a 10 km	18,1%	Vehicle privat motoritzat	Bicicleta i Transport públic
Més d'11 km	10%	Vehicle privat motoritzat	Transport públic

Font: Elaboració pròpia

Els fluxos descrits representen el 58% dels vehicles-km en trama urbana i el 21% dels veh-km en trama no urbana.

- Desplaçaments de connexió realitzats amb vehicle privat motoritzat (92% dels desplaçaments de connexió). D'aquest es considera que una part (dependrà de les característiques especifiques de cada un dels desplaçaments i condicions del moment) és susceptible a canvi modal.

Taula 29. Fluxos interns potencials de canvi modal

Desplaçaments de connexió en trama urbana, trama no urbana i fora del terme municipal amb vehicle privat	Percentatge de la tipologia dels desplaçaments respecte el total del flux	Mode actual	Mode potencial de canvi modal per una part del flux
De 3 km a 12km	31,1%	Vehicle privat motoritzat	Bicicleta i Transport públic
Més de 12 km	68,9%	Vehicle privat motoritzat	Transport públic

Font: Elaboració pròpia

Els fluxos descrits representen el 42% dels veh-km en trama urbana, el 78% dels veh-km en trama no urbana i el 100% dels veh-km comptabilitzats fora del terme municipal. Les **mesures de competència municipal** reduiran, en primer moment, la dependència del vehicle privat en els desplaçaments interns. Aquests representen aproximadament el 58% del consum i de les emissions que es produeixen a la trama urbana d'Olot i el 42% de la trama no urbana. No obstant, mesures municipals també afecten la mobilitat de connexió que representa entorn al 58% de les emissions i consums que es produeixen a la trama no urbana d'Olot.

S'ha estudiat per cada mesura l'efecte potencial sobre els fluxos intramunicipals i intermunicipals, així com quins dels fluxos principals beneficia. En relació en aquesta anàlisi, es determina una prioritat ambiental de les actuacions, amb la següent escala:

Prioritat ambiental baixa	Prioritat ambiental mitjana	Prioritat ambiental alta

Algunes de les mesures prioritàries del Pla es descriuen amb major detall a continuació de la taula, per a una millor comprensió dels principals efectes del PMUS.

Taula 30. Priorització de les mesures en relació als efectes sobre els fluxos de mobilitat

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
1	**Mobilitat a peu**				
1.1	**Ampliar l'actual zona d'estar del municipi**			Transvasament a modes no motoritzats de part dels fluxos intramunicipals amb destinació el centre.	**Alta**
1.2	**Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat**			La creació d'eixos principals per a vianants, facilitarà l'accés als punts d'interès de la ciutat i al centre.	**Alta**
1.3	**Senyalització d'itineraris**			(Mesures que milloren el confort dels desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.4	**Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants**			Transvasament a modes no motoritzats de desplaçaments actualment deficitaris per manca de permabilitat a peu (amb destinació el centre)	**Alta**
1.5	**Millorar la seguretat a les cruïlles**			(Mesures que milloren la seguretat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.6	**Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.7	**Millora i arranjament de voreres**			(Mesures que milloren la connectivitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Alta**
1.8	**Adequació i implantació de nous passos de vianants**			(Mesures que milloren la connectivitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Alta**
1.9	**Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat**			(Mesures que milloren el confort i la seguretat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.10	**Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.11	**Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu).	**Mitja**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
2	**ELS CICLISTES**				
2.1	**Ampliar la xarxa ciclista**			Increment dels ciclistes en els fluxos entre la zona centre i barris situats a distàncies entre 1,5 i 3 km.	**Alta**
2.2	**Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes**			Increment dels ciclistes en els fluxos intermunicipals.	**Alta**
2.3	**Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes**			(La seguretat davant de robatoris resol una de les preocupacions dels ciclistes potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Alta**
2.4	**Promoció del registre municipal de bicicletes**			(La seguretat davant de robatoris resol una de les preocupacions dels ciclistes potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Baixa**
2.5	**Pla de promoció de la bicicleta**			(Les mesures de promoció i difusió poden incrementar l'ús d'aquest mitjà, en combinació amb mesures de millora de la xarxa).	**Mitja**
3	**TRANSPORT COL·LECTIU**				
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà				
3.1	**Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics.**			Transvasament al transport públic de part dels fluxos interns per la millora de la cobertura.	**Alta**
3.2	**Augmentar les freqüències de pas**			Transvasament d'usuaris per millora de la freqüència de connexió entre els diferents barris d'Olot.	**Alta**
3.3	**Actuacions per la millora de la velocitat comercial**			Transvasament d'usuaris per millora de la competitivitat del servei.	**Mitja**
3.4	**Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús**			(Mesures que milloren l'accessibilitat i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat i d'ampliació dels usuaris potencials)	**Alta**
3.5	**Millora de la informació a l'usuari**			(Mesures que milloren la informació i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat)	**Mitja**
	Seguretat				
3.6	**Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic**			(La seguretat dels usuaris resol una de les preocupacions dels usuaris potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Mitja**
	Intermodalitat				

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
3.7	**Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa**			Transvasament al transport públic de part dels fluxos intramunicipals (atrets/generats per l'estació d'autobusos) i intermunicipals per millora de la intermodalitat.	**Alta**
	Sostenibilitat				
3.8	**Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives**			(No té efectes sobre el nombre de desplaçaments, però es realitzen els mateixos desplaçaments amb menor impacte ambiental)	**Alta**
	Reestructuració de la xarxa de transport públic interurbà				
3.9	**Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat**			(Millora dels fluxos intermunicipals, segons estableixi l'estudi).	**Mitja**
3.10	**Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà**			(Mesures que milloren l'accessibilitat i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat i d'ampliació dels usuaris potencials)	**Baixa**
3.11	**Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot**			Millora dels desplaçaments en transport nocturn, o com a taxi a demanda o taxi compartit (afavorint el transvasament de desplaçaments des del vehicle privat particular)	**Mitja**
3.12	**Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport**			Augment potencial de desplaçaments en transport públic, segons resultats de l'estudi.	**Mitja**
4	**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**				
4.1	**Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió**			Disminució dels efectes del trànsit de pas sobre la mobilitat del municipi.	**Alta**
4.2	**Definir la jerarquització viària: Pla de circulació**			Millora de la connectivitat urbana, entre fluxos intermunicipals	**Alta**
4.3	**Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament**			Redistribució de la mobilitat motoritzada i pacificació del trànsit.	**Alta**
4.4	**Pla de sentits de circulació**			Redistribució de la mobilitat motoritzada (xarxa d'accessos) i pacificació del trànsit a la trama urbana limítrof al centre ("primera corona")	**Alta**
4.5	**Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.**			Mesures de transvasament de desplaçaments del vehicle privat per regulació de l'estacionament, i eliminació de trànsit d'agitació.	**Alta**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
4.6	**Redacció d'un estudi complementari d'aparcament**			(Ampliació dels efectes de la mesura anterior, orientada a la gestió de l'aparcament fora de calçada. Impacte fonamentalment sobre la mobilitat dels residents).	**Mitja**
4.7	**Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos**			Mesura sense efectes en la mobilitat, orientada a millorar l'ordenació urbana a la zona centre de la ciutat.	**Baixa**
4.8	**Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.**				**Alta**
4.9	**Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda**			(Mesura que indirectament millora la circulació de vianants i vehicles).	**Baixa**
4.10	**Millora de la distribució urbana de mercaderies**			(Mesura que milloren la circulació en la distribució de mercaderies).	**Mitja**
5	**MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA**				
5.1	**Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Baixa**
5.2	**Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Baixa**
6	**QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC**				
6.1	**Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Alta**
6.2	**Promoció de combustibles alternatius per al transport**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Alta**
6.3	**Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
6.4	**Foment de la conducció eficient**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però en milloren l'eficiència, reduint el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
6.5	**Millores sobre la contaminació acústica**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però en milloren l'eficiència, reduint el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
7	**MOBILITAT I EDUCACIÓ**				
7.1	**Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars**			Mesures que poden incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola	**Alta**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
7.2	**Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Mitja**
7.3	**Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles**			(Mesures que treballen dins del programa d'incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola).	**Baixa**
7.4	**Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars**			(Mesures que treballen dins del programa d'incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola).	**Mitja**
7.5	**Promoció de la mobilitat sostenible**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Mitja**
7.6	**Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.7	**Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.8	**Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.9	**Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Mitja**
7.10	**Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta**			(Mesures que milloren la seguretat, augmentant els usuaris potencials d'aquest mitjà).	**Baixa**
7.11	**Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.12	**Potenciar la figura de l'agent cívic**			(Mesures que milloren la seguretat).	**Baixa**
8	**NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ**				
8.1	**Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes**			(Base legal per gestionar la nova mobilitat).	**Alta**
8.2	**Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll**			(Base legal per gestionar la nova mobilitat amb criteris de contaminació acústica).	**Mitja**

Taula 31. Resum de la priorització temporal de mesures en relació als fluxos

Prioritat ambiental	Mesures				
Alta	1.1	2.1	3.3	4.2	6.1
	1.2	2.2	3.4	4.3	6.2
	1.4	2.3	3.7	4.4	7.1
	1.7	3.1	3.8	4.5	8.1
	1.8	3.2	4.1	4.8	
Mitja	1.3	1.11	3.11	6.4	7.9
	1.5	2.7	3.12	6.5	8.2
	1.6	3.5	4.6	7.2	
	1.9	3.6	4.10	7.4	
	1.10	3.9	6.3	7.5	
Baixa	3.10	7.3	7.11		
	4.7	7.6	7.12		
	4.9	7.7			
	5.1	7.8			
	5.2	7.10			

13. VALORACIÓ I CALANDERITZACIÓ DEL PLA D'ACCIÓ

A continuació es presenta el resum del cost de les actuacions descrites al PMUS i la programació d'aquestes segons triennis. L'assoliment de les actuacions dependrà del finançament possible de cada any.

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
1	**Mobilitat a peu**	***20.098.181,00 €***	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	*1.691.009,33 €*	***5.043.028,00 €***	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	***5.028.028,00 €***	***5.013.562,50 €***	***5.013.562,50 €***
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar al centre urbà	**11.724.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**		**977.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**			
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	**13.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**		**2.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**			
1.3	Senyalització d'itineraris	**12.995,00 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**		**2.165,83 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**			
1.4	Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants	**Cost imputat actuació 1.8**										
1.5	Millorar la seguretat a les cruïlles	**Cost previst al PLSV**										
1.6	Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal	**15.000,00 €**			**15.000,00 €**							
1.7	Millora i arranjament de voreres	**7.625.000,00 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**		**635.416,67 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**			
1.8	Adequació i implantació de nous passos de vianants	**705.250,00 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**		**58.770,83 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**			
1.9	Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat	**2.736,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**		**456,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**			
1.10	Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**										
1.11	Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**										
1.12	Promoció de la xarxa de vianants	**Cost contemplat a la mesura 7.5**										
2	**ELS CICLISTES**	***3.345.604,00 €***	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	***842.251,00 €***	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	***842.251,00 €***	***830.551,00 €***	***830.551,00 €***
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	**2.052.054,00 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**		**171.004,50 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**			
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	**1.270.150,00 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**		**105.845,83 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**			
2.3	Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes	**21.900,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**		**3.650,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**			
2.4	Promoció del registre municipal de bicicletes	**1.500,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**		**250,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**			

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
2.5	Pla de promoció de la bicicleta	Cost de campanya indefinit										
3	**TRANSPORT COL·LECTIU**	***177.110,00 €***	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	***78.555,00 €***	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	***78.555,00 €***	***10.000,00 €***	***10.000,00 €***
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà											
3.1	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics.	Cost imputat a l'explotació del TPO										
3.2	Augmentar les freqüències de pas	Cost imputat a l'explotació del TPO										
3.3	Actuacions per la millora de la velocitat comercial	Cost indefinit										
3.4	Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús	147.110,00 €	24.518,33 €	24.518,33 €	24.518,33 €		24.518,33 €	24.518,33 €	24.518,33 €			
3.5	Millora de la informació a l'usuari	Cost imputat als serveis de l'ajuntament										
	Seguretat											
3.6	Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic	Cost imputat als serveis de l'ajuntament										
	Intermodalitat											
3.7	Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa	10.000,00 €	1.666,67 €	1.666,67 €	1.666,67 €		1.666,67 €	1.666,67 €	1.666,67 €			
	Sostenibilitat											
3.8	Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives	Cost indefinit										
	Reestructuració de la xarxa de transport públic interurbà											
3.9	Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat	Cost imputat als serveis municipals										
3.10	Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà	Cost imputat als serveis municipals										
3.11	Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot	20.000,00 €										
3.12	Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport	Cost imputat als serveis municipals										
4	**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**	***190.844,00 €***	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	***28.936,00 €***	*21.545,33 €*	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	***81.672,00 €***	***25.072,00 €***	***25.072,00 €***

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
4.1	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió	Cost imputat als serveis municipals										
4.2	Definir la jerarquització viària: Pla de circulació	96.000,00 €										
4.3	Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament	42.950,00 €	3.579,17 €	3.579,17 €	3.579,17 €		3.579,17 €	3.579,17 €	3.579,17 €			
4.4	Pla de sentits de circulació	7.194,00 €	599,50 €	599,50 €	599,50 €		599,50 €	599,50 €	599,50 €			
4.5	Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.	32.800,00 €	5.466,67 €	5.466,67 €	5.466,67 €		5.466,67 €	5.466,67 €	5.466,67 €			
4.6	Redacció d'un estudi complementari d'aparcament	11.900,00 €					11.900,00 €					
4.7	Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos	Cost indefinit										
4.8	Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
4.9	Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
4.10	Millora de la distribució urbana de mercaderies	Cost indefinit										
5	**MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA**											
5.1	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
5.2	Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació	Cost imputat PLSV										
6	**QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC**	***15.000,00 €***			*15.000,00 €*	***15.000,00 €***						
6.1	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
6.2	Promoció de combustibles alternatius per al transport	Cost imputat als serveis municipals										
6.3	Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics	15.000,00 €			15.000,00 €							
6.4	Foment de la conducció eficient	Cost indefinit										
6.5	Millores sobre la contaminació acústica	Cost imputat a les noves infraestructures										
7	**MOBILITAT I EDUCACIÓ**	***208.000,00 €***	*12.333,33 €*	*12.333,33 €*	*12.333,33 €*	***37.000,00 €***	*12.333,33 €*	*22.333,33 €*	*12.333,33 €*	***47.000,00 €***	***62.000,00 €***	***62.000,00 €***
7.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars	88.000,00 €	7.333,33 €	7.333,33 €	7.333,33 €		7.333,33 €	7.333,33 €	7.333,33 €			

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
7.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars	Imputat als estudis d'entorns escolars										
7.3	Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles	Imputat als serveis municipals										
7.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars	Cost indefinit										
7.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Cost indefinit										
7.6	Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible	Cost indefinit										
7.7	Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot	10.000,00 €						10.000,00 €				
7.8	Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot	50.000,00 €										
7.9	Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot	Cost indefinit										
7.10	Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta	Cost indefinit										
7.11	Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats	Cost indefinit										
7.12	Potenciar la figura de l'agent cívic	60.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €		5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €			
8	NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ											
8.1	Ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament			Cost imputat als serveis de l'Ajuntament							
8.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
	TOTAL	24.034.739,00 €	2.004.923,33 €	2.004.923,33 €	2.034.923,33 €	6.044.770,00 €	2.016.823,33 €	2.014.923,33 €	2.004.923,33 €	6.036.670,00 €	5.928.649,50 €	5.928.649,50 €

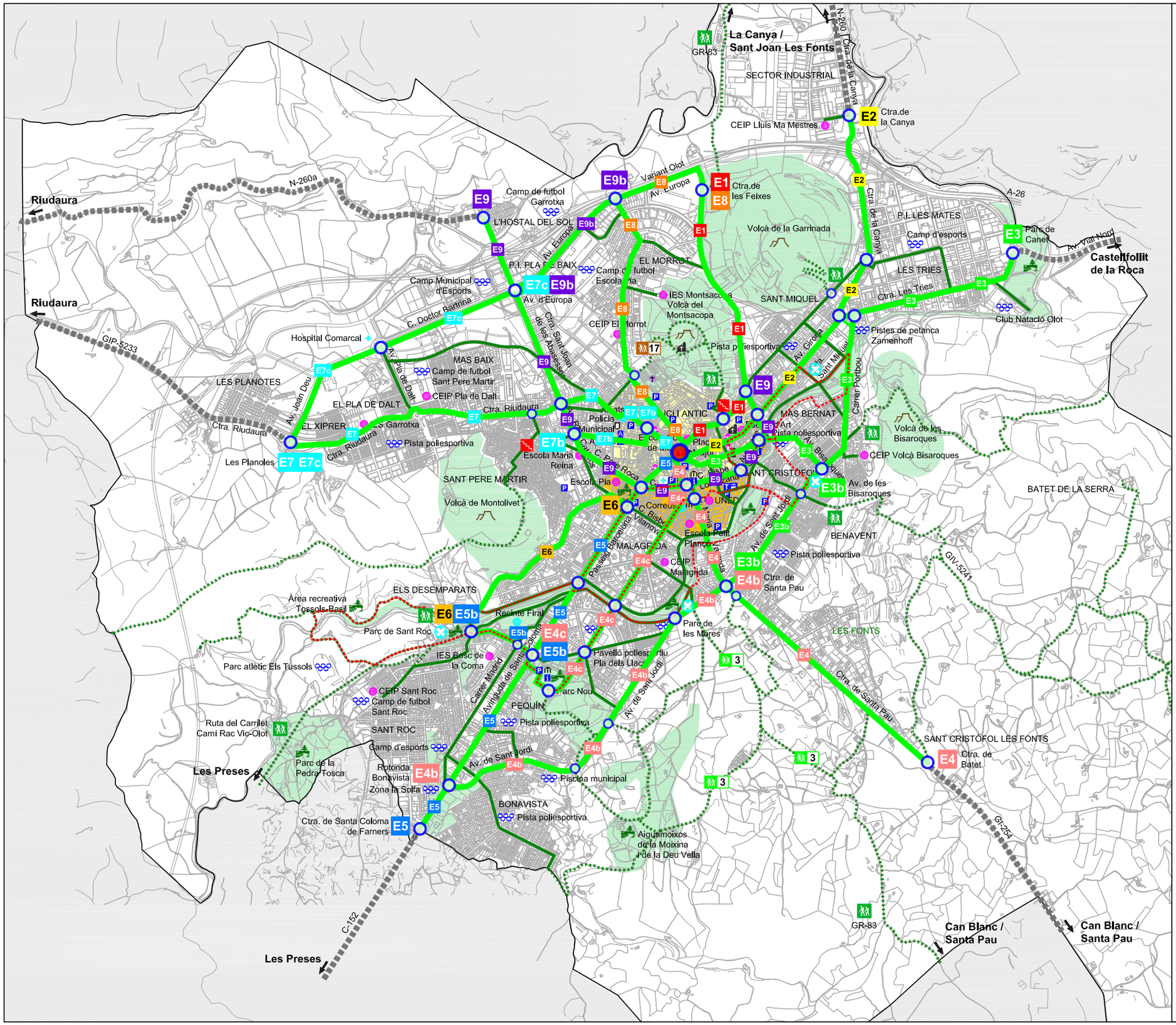
La següent taula mostra la valoració econòmica del PMUS i la inversió municipal al primer trienni del Pla. El PMUS representa el marc de referència al qual el municipi s'esforça per assolir els objectius marcats. No obstant, la inversió real municipal pot divergir de la quantitat pressupostada pel PMUS, ja sigui perquè l'import mostrat pel Pla és un import aproximat (no és objecte del PMUS assolir el detall de projecte executiu en les actuacions que impliquen obra). El valor exacte de cada actuació dependrà de les circumstàncies i paràmetres de cada moment, així com els agents que afrontin la inversió.

7	Mesures	Valoració econòmica total	Previsió PMUS any 1	Inversió municipal	Previsió PMUS any 2	Inversió municipal	Previsió PMUS any 3	Inversió municipal
1	**Mobilitat a peu**	***20.098.181,00 €***	*1.676.009,33 €*	859.204,12 €	*1.676.009,33 €*	579.582,81 €	*1.691.009,33 €*	562.389,67 €
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar al centre urbà	**11.724.000,00 €**	**977.000,00 €**	**370.040,09 €**	**977.000,00 €**	**158.913,59 €**	**977.000,00 €**	**128.340,85 €**
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	**13.200,00 €**	**2.200,00 €**	**37.098,37 €**	**2.200,00 €**	**285,54 €**	**2.200,00 €**	**50.000,00 €**
1.3	Senyalització d'itineraris	**12.995,00 €**	**2.165,83 €**	**14.901,70 €**	**2.165,83 €**	**2.461,61 €**	**2.165,83 €**	**2.461,61 €**
1.4	Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants	**Cost imputat actuació 1.8**		**823,88 €**				
1.5	Millorar la seguretat a les cruïlles	**Cost previst al PLSV**		**24.636,43 €**		**59.229,61 €**		**59.229,61 €**
1.6	Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal	**15.000,00 €**				**13.448,00 €**	**15.000,00 €**	
1.7	Millora i arranjament de voreres	**7.625.000,00 €**	**635.416,67 €**	**235.899,94 €**	**635.416,67 €**	**278.549,98 €**	**635.416,67 €**	**250.000,00 €**
1.8	Adequació i implantació de nous passos de vianants	**705.250,00 €**	**58.770,83 €**	**55.814,20 €**	**58.770,83 €**	**66.694,48 €**	**58.770,83 €**	**66.694,48 €**
1.9	Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat	**2.736,00 €**	**456,00 €**	**82.048,30 €**	**456,00 €**		**456,00 €**	
1.10	Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**		**37.941,21 €**		**5.663,12 €**		**5.663,12 €**
1.11	Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**						
1.12	Promoció de la xarxa de vianants	**Cost contemplat a la mesura 7.5**						
2	**ELS CICLISTES**	***3.345.604,00 €***	*280.750,33 €*	5.665,88 €	*280.750,33 €*	4.415,82 €	*280.750,33 €*	
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	**2.052.054,00 €**	**171.004,50 €**	**250,00 €**	**171.004,50 €**		**171.004,50 €**	
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	**1.270.150,00 €**	**105.845,83 €**		**105.845,83 €**		**105.845,83 €**	
2.3	Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes	**21.900,00 €**	**3.650,00 €**	**5.415,88 €**	**3.650,00 €**	**4.415,82 €**	**3.650,00 €**	
2.4	Promoció del registre municipal de bicicletes	**1.500,00 €**	**250,00 €**		**250,00 €**		**250,00 €**	
2.5	Pla de promoció de la bicicleta	**Cost de campanya indefinit**						
3	**TRANSPORT COL·LECTIU**	***177.110,00 €***	*26.185,00 €*	348.182,94 €	*26.185,00 €*	397.433,78 €	*26.185,00 €*	
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà							
3.1	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics.	**Cost imputat a l'explotació del TPO**		**347.382,94 €**		**388.532,34 €**		
3.2	Augmentar les freqüències de pas	**Cost imputat a l'explotació del TPO**						
3.3	Actuacions per la millora de la velocitat comercial	**Cost indefinit**				**2.500,00 €**		
3.4	Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús	**147.110,00 €**	**24.518,33 €**	**800,00 €**	**24.518,33 €**	**5.401,44 €**	**24.518,33 €**	
3.5	Millora de la informació a l'usuari	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**						
	Seguretat							
3.6	Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**						
	Intermodalitat							

7	Mesures	Valoració econòmica total	Previsió PMUS any 1	Inversió municipal	Previsió PMUS any 2	Inversió municipal	Previsió PMUS any 3	Inversió municipal
3.7	Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa	10.000,00 €	1.666,67 €		1.666,67 €		1.666,67 €	
	Sostenibilitat							
3.8	Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives	Cost indefinit						
	Reestructuració de la xarxa de transport públic interurbà							
3.9	Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat	Cost imputat als serveis municipals				1.000,00 €		
3.10	Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà	Cost imputat als serveis municipals						
3.11	Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot	20.000,00 €						
3.12	Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport	Cost imputat als serveis municipals						
4	**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**	***190.844,00 €***	*9.645,33 €*	97.344,02 €	*9.645,33 €*	213.721,80 €	*9.645,33 €*	3.955,76 €
4.1	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió	Cost imputat als serveis municipals						
4.2	Definir la jerarquització viària: Pla de circulació	96.000,00 €		91.691,36 €		11.028,15 €		
4.3	Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament	42.950,00 €	3.579,17 €	1.500,00 €	3.579,17 €	19.865,65 €	3.579,17 €	
4.4	Pla de sentits de circulació	7.194,00 €	599,50 €	584,97 €	599,50 €	3.657,20 €	599,50 €	
4.5	Estudi de la gestió integral de l'aparcament.	32.800,00 €	5.466,67 €	973,51 €	5.466,67 €	174.358,68 €	5.466,67 €	
4.6	Redacció d'un estudi complementari d'aparcament	11.900,00 €						
4.7	Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos	Cost indefinit		646,18 €		519,47 €		519,47 €
4.8	Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament						
4.9	Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament		1.948,00 €		3.436,29 €		3.436,29 €
4.10	Millora de la distribució urbana de mercaderies	Cost indefinit				856,36 €		
5	**MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA**			44.370,02 €		3.233,84 €		3.233,84 €
5.1	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament		356,58 €		3.233,84 €		3.233,84 €
5.2	Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació	Cost imputat PLSV		44.013,44 €				
6	**QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC**	***15.000,00 €***					*15.000,00 €*	
6.1	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament						
6.2	Promoció de combustibles alternatius per al transport	Cost imputat als serveis municipals						
6.3	Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics	15.000,00 €					15.000,00 €	
6.4	Foment de la conducció eficient	Cost indefinit						
6.5	Millores sobre la contaminació acústica	Cost imputat a les noves infraestructures						
7	**MOBILITAT I EDUCACIÓ**	***208.000,00 €***	*12.333,33 €*		*12.333,33 €*	21.167,97 €	*12.333,33 €*	
7.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars	88.000,00 €	7.333,33 €		7.333,33 €	21.167,97 €	7.333,33 €	
7.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars	Imputat als estudis d'entorns escolars						

7	Mesures	Valoració econòmica total	Previsió PMUS any 1	Inversió municipal	Previsió PMUS any 2	Inversió municipal	Previsió PMUS any 3	Inversió municipal
7.3	Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles	Imputat als serveis municipals						
7.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars	Cost indefinit						
7.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Cost indefinit						
7.6	Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible	Cost indefinit						
7.7	Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot	10.000,00 €						
7.8	Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot	50.000,00 €						
7.9	Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot	Cost indefinit						
7.10	Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta	Cost indefinit						
7.11	Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats	Cost indefinit						
7.12	Potenciar la figura de l'agent cívic	60.000,00 €	5.000,00 €		5.000,00 €		5.000,00 €	
8	NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ							
8.1	Ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament					Cost imputat als serveis de l'Ajuntament	
8.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament						
	TOTAL	24.034.739,00 €	2.004.923,33 €	*1.354.766,98 €*	2.004.923,33 €	*1.219.556,02 €*	2.034.923,33 €	*569.579,27 €*

PLÀNOLS



NOMS DELS EIXOS PRINCIPALS

- **E1** Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de les Feixes
- **E2** Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de la Canya
- **E3** Plaça d'Esteve Ferrer - Parc de Canet
  - **E3b** Av. de les Bisaroques - Ctra. de Santa Pau
- **E4** Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de Batet
  - **E4b** Ctra. de Santa Pau - Rotonda Bonavista
  - **E4c** Mercat - Camí Teuleria
- **E5** Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de Santa Coloma de Farners
  - **E5b** Camí Teuleria - Ruta del Carrilet
- **E6** Plaça de josep Clarà / Av. Reis Catòlics- Parc de Sant Roc
- **E7** Plaça d'Esteve Ferrer - Les Planotes
  - **E7b** Pg. Miquel Blay / Pg. Ramon Guillamet - C. Sant Antoni Maria Claret
  - **E7c** Les Planotes - Av. d'Europa
- **E8** Plaça d'Esteve Ferrer - Ctra. de les Feixes
- **E9** Ronda Sant Bernat - L'Hostal del Sol
  - **E9b** Av. d'Europa - C. Serra de Sant Valentí
- **3** Itinerari 3 (Olot - La Fageda)
- **17** Itinerari 17 (Volcà de Montsacopa)

LLEGENDA

- EIXOS PRINCIPALS PER A VIANANTS
- EIXOS SECUNDARIS PER A VIANANTS
- XARXA DE SENDERS
- XARXA D'ITINERARIS SALUDABLES
- ESCALES
- PUNT AMB SENYALITZACIÓ DIRECCIONAL
- PUNT AMB SENYALITZACIÓ INFORMATIVA
- ÀREA AMBIENTAL PRIORITAT VIANANTS
- ÀREA AMBIENTAL CONVIVÈNCIA

PRINCIPALS PUNTS D'INTERÉS

- Volcà
- Parc
- Parc de salut
- Estació d'Autobusos
- Aparcament Públic
- Punt d'informació
- Ajuntament
- Policia
- Equipament educatiu
- Equipament municipal
- Equipament esportiu
- Equipament cultural
- Equipament sanitari
- Edifici d'interès
- Església
- Cementiri

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

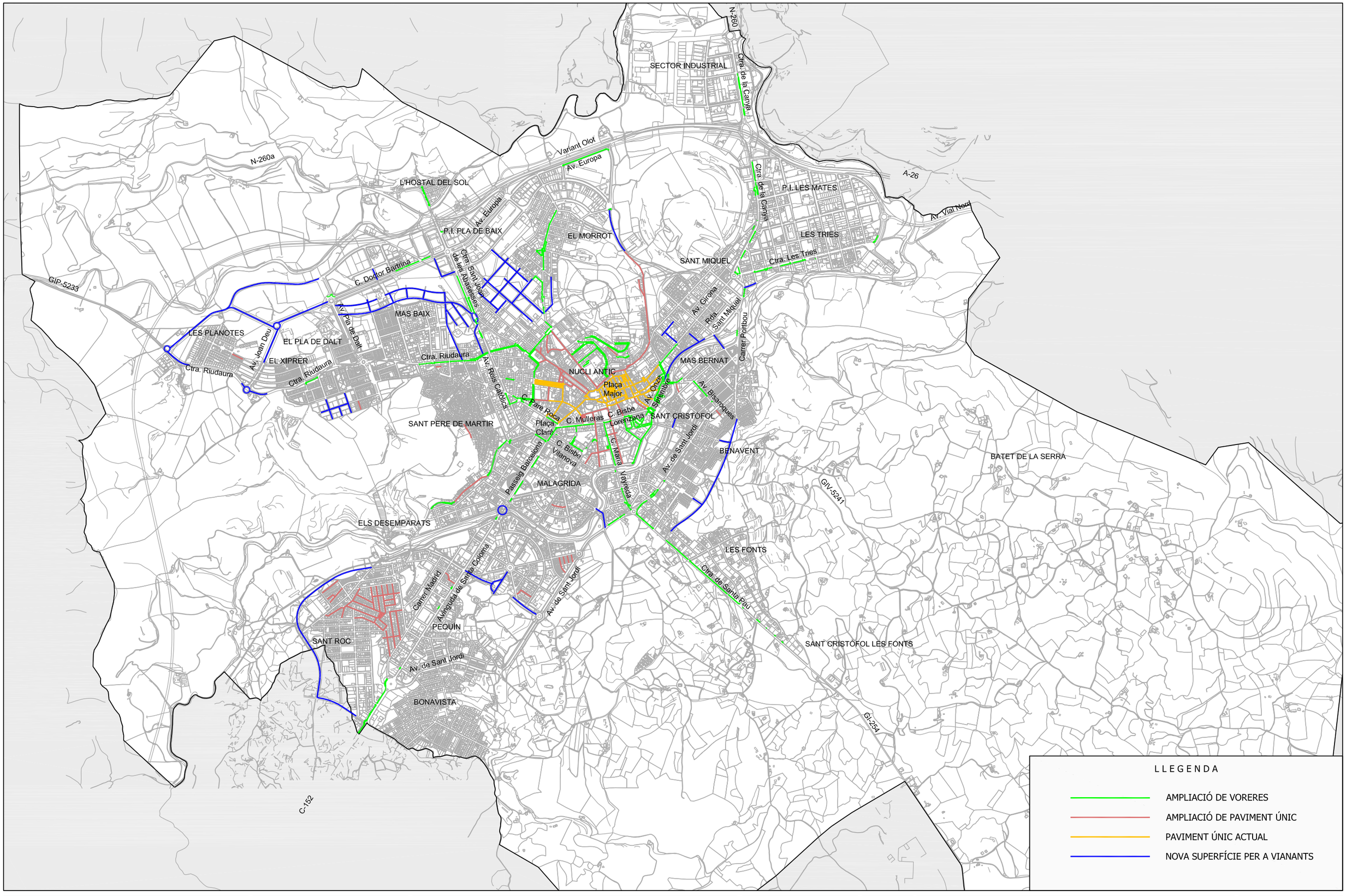
ESCALA: 1 / 20.000

N

Proposta de xarxa per a vianants

N. DE PLÀNOL: 1

FULL: 1 DE: 1



LLEGENDA

- AMPLIACIÓ DE VORERES
- AMPLIACIÓ DE PAVIMENT ÚNIC
- PAVIMENT ÚNIC ACTUAL
- NOVA SUPERFÍCIE PER A VIANANTS

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

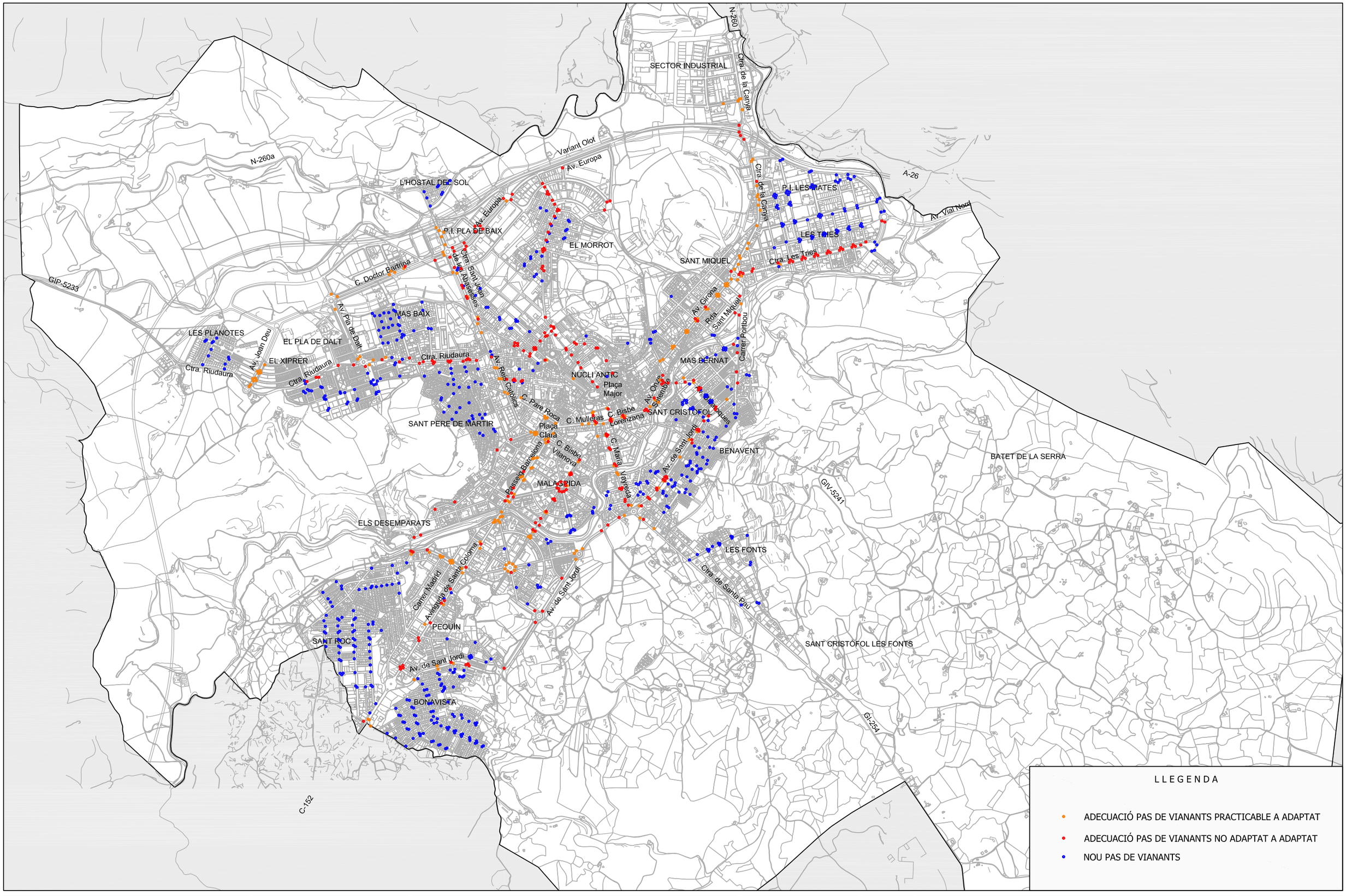
ESCALA: 1 / 20.000

N

Millora de la superfice de vianants

N. DE PLÀNOL: 2

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

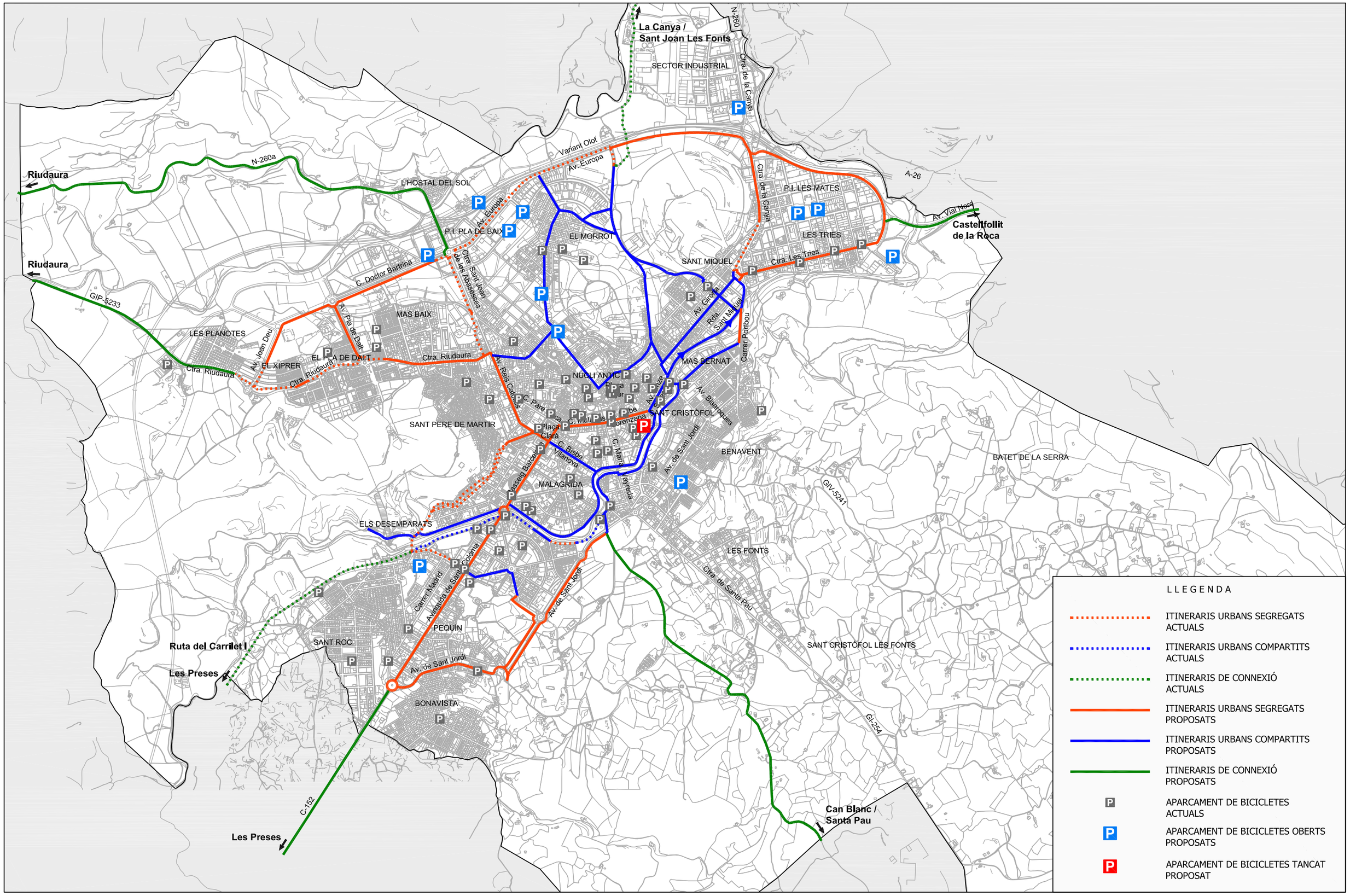
ESCALA: 1 / 20.000

N

Adequació i implantació de passos de vianants

N. DE PLÀNOL: 3

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

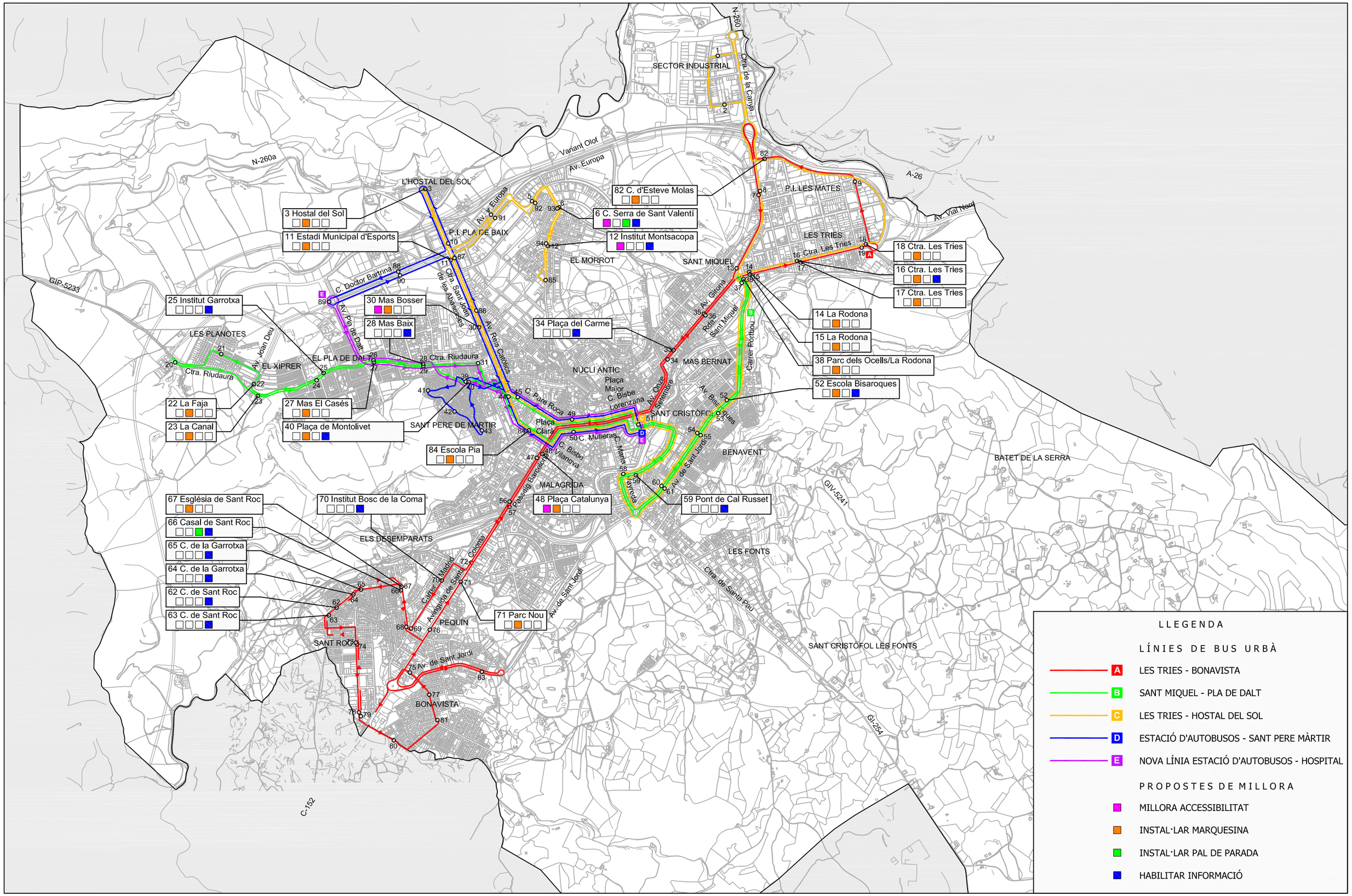
ESCALA: 1 / 20.000

N

Proposta de xarxa de carril bici i aparcaments

N. DE PLÀNOL: 4

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

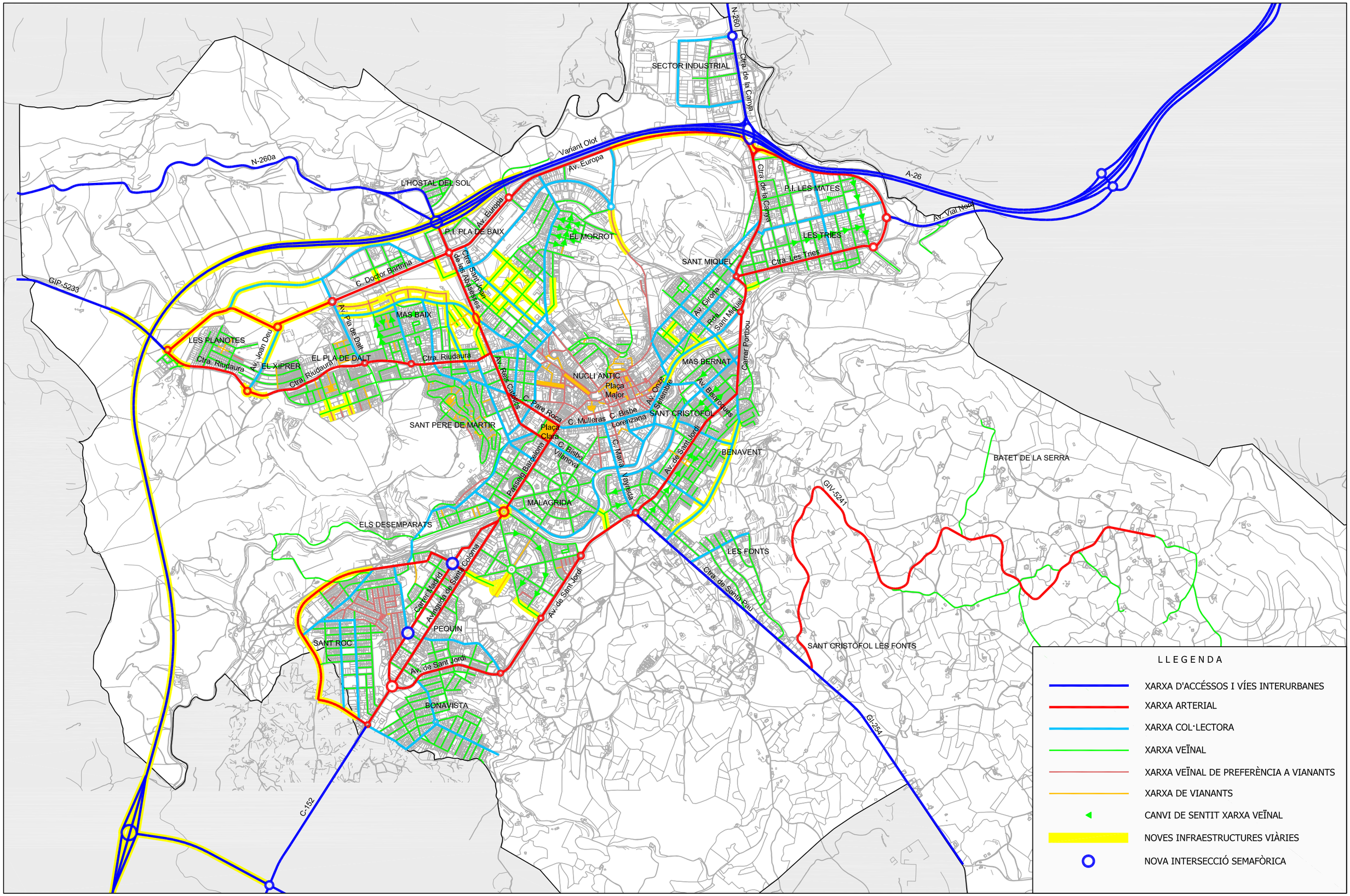
ESCALA: 1 / 20.000

N

Proposta de xarxa de transport públic

N. DE PLÀNOL: 5

FULL: 1 DE: 1



LLEGENDA

- XARXA D'ACCÉSSOS I VÍES INTERURBANES
- XARXA ARTERIAL
- XARXA COL·LECTORA
- XARXA VEÏNAL
- XARXA VEÏNAL DE PREFERÈNCIA A VIANANTS
- XARXA DE VIANANTS
- CANVI DE SENTIT XARXA VEÏNAL
- NOVES INFRAESTRUCTURES VIÀRIES
- NOVA INTERSECCIÓ SEMAFÒRICA

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

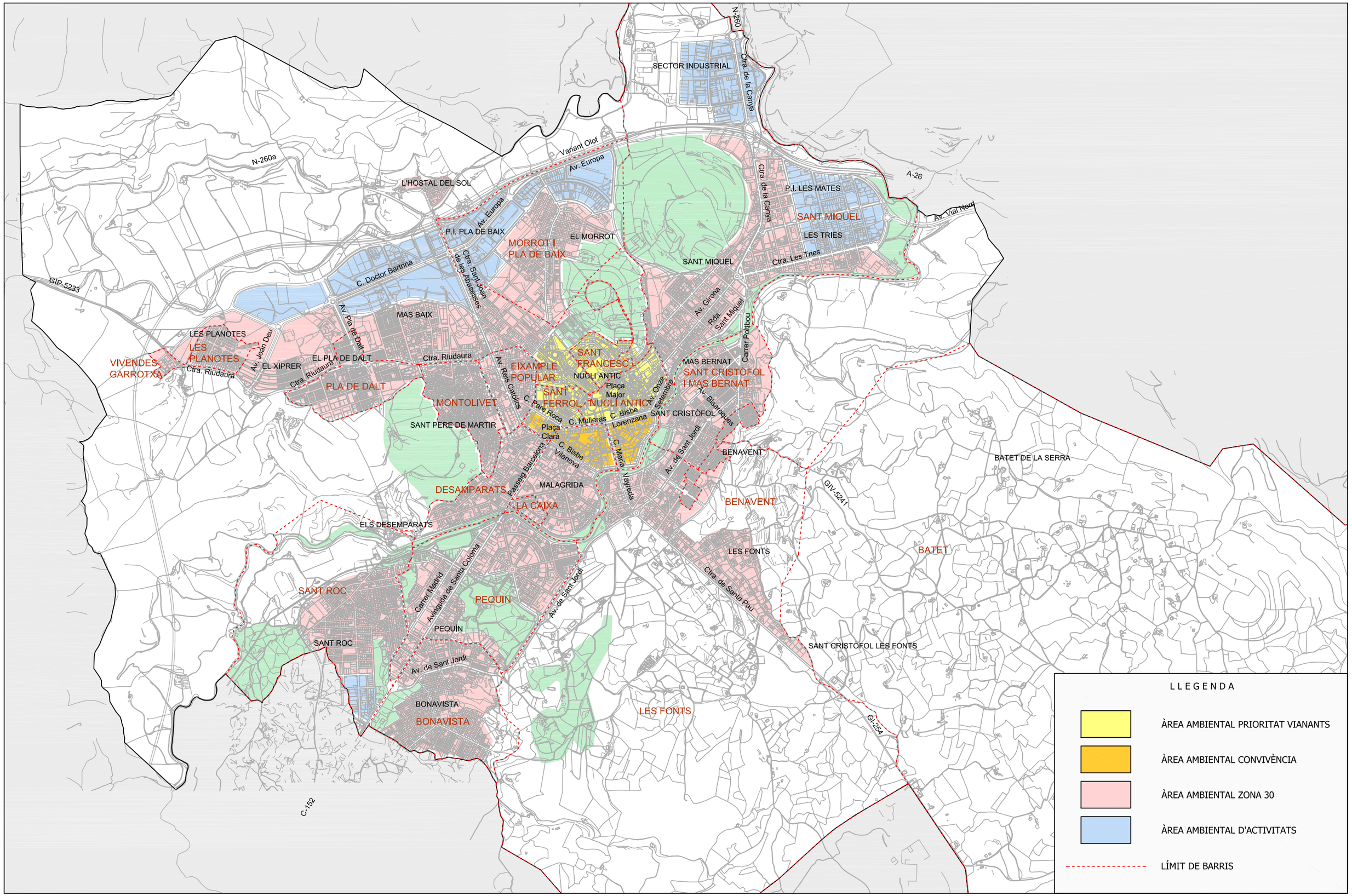
ESCALA: 1 / 20.000

N

Proposta Jerarquització de la Xarxa Viària

N. DE PLÀNOL: 6

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

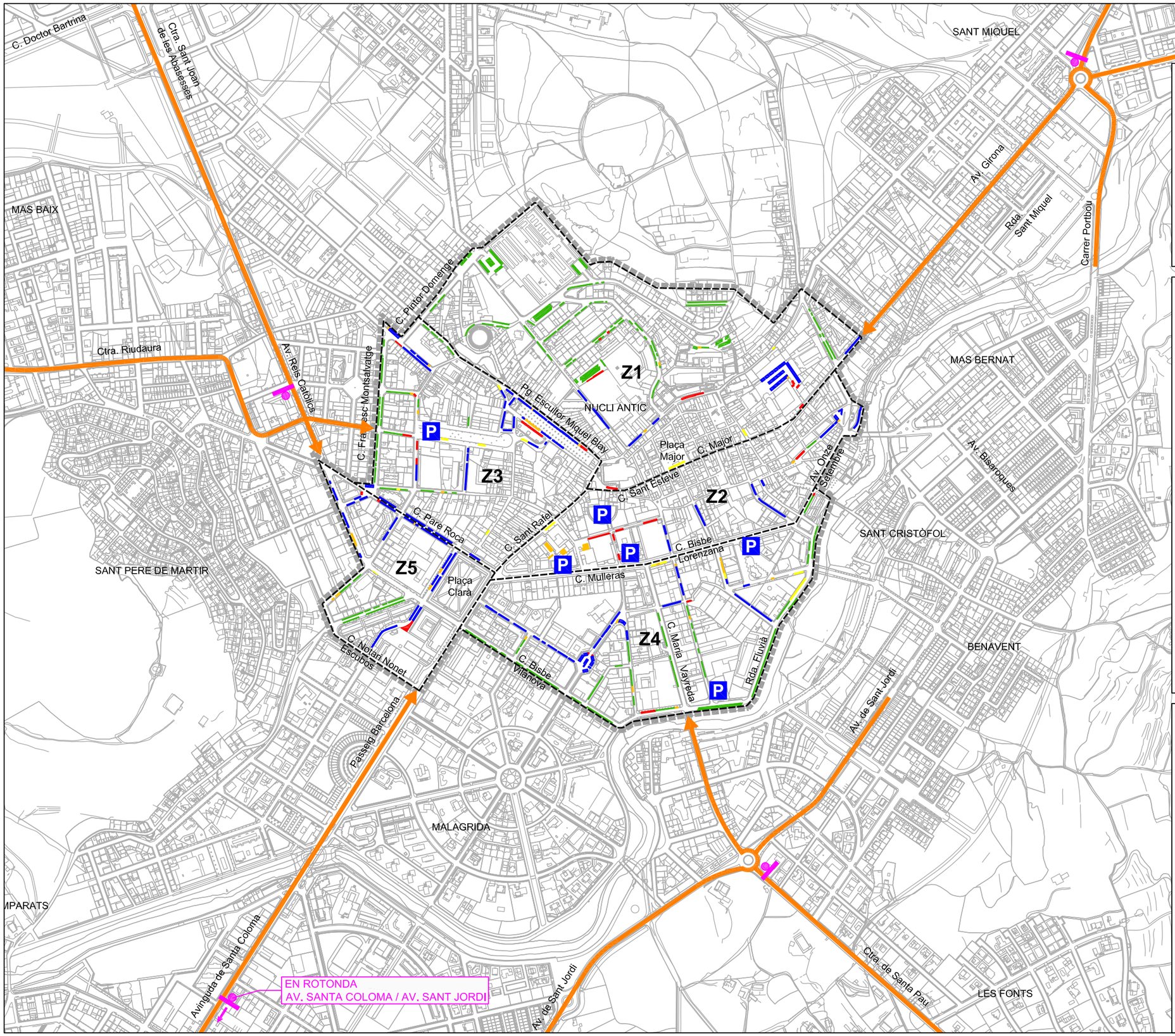
ESCALA: 1 / 20.000

N

Proposta d'àrees ambientals
i pacificació del trànsit

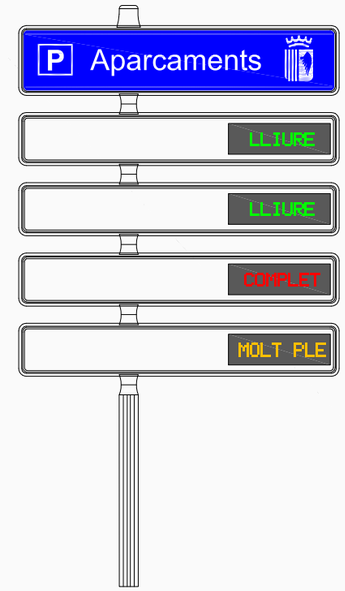
N. DE PLÀNOL: 7

FULL: 1 DE: 1



ZONA VERDA
NUCLI ANTIC
2013/15

DISTINTIU ZONA VERDA RESIDENTS



DETALL SENYAL INFORMATÍVA VARIABLE

LLEGENDA

- ÀMBIT D'APARCAMENT REGULAT
- Z1 — ZONA DE REGULACIÓ D'APARCAMENT
- PROPOSTA APARCAMENT ZONA VERDA RESIDENTS
- PROPOSTA APARCAMENT ZONA BLAVA
- APARCAMENT MOTOS
- APARCAMENT PMR
- RESERVA EN CALÇADA CARREGA I DESCÀRREGA
- P — APARCAMENT REGULAT FORA DE CALÇADA
- PRINCIPALS ITINERARIS D'ACCÉS ALS APARCAMENTS
- SENYALITZACIÓ INFORMATIVA VARIABLE ESTAT DELS APARCAMENTS

Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'acció

Febrer 2015

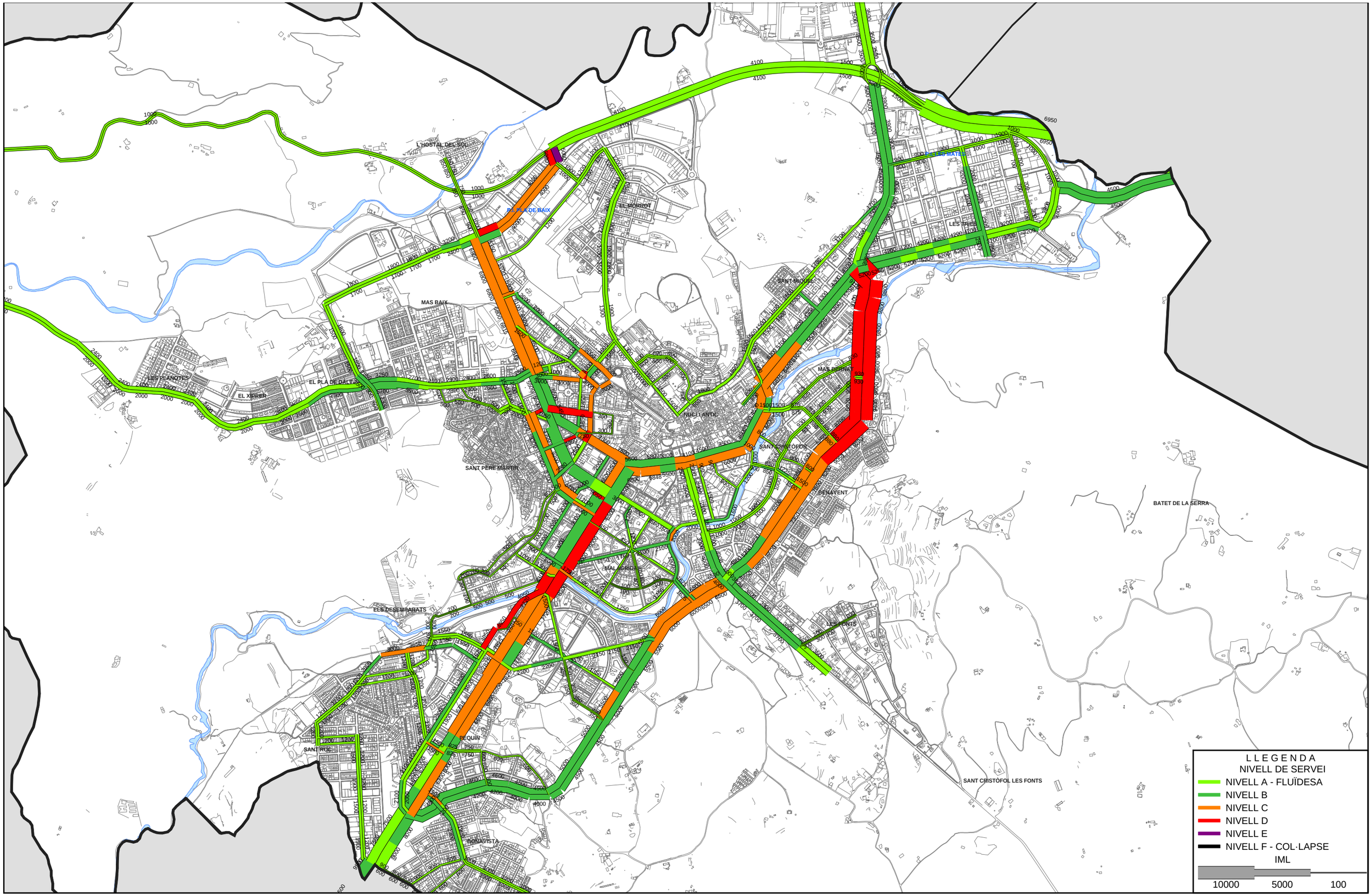
ESCALA: 1 / 7.000

N

Pla gestió de l'aparcament

N. DE PLÀNOL: 8

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'Acció

Febrer 2015

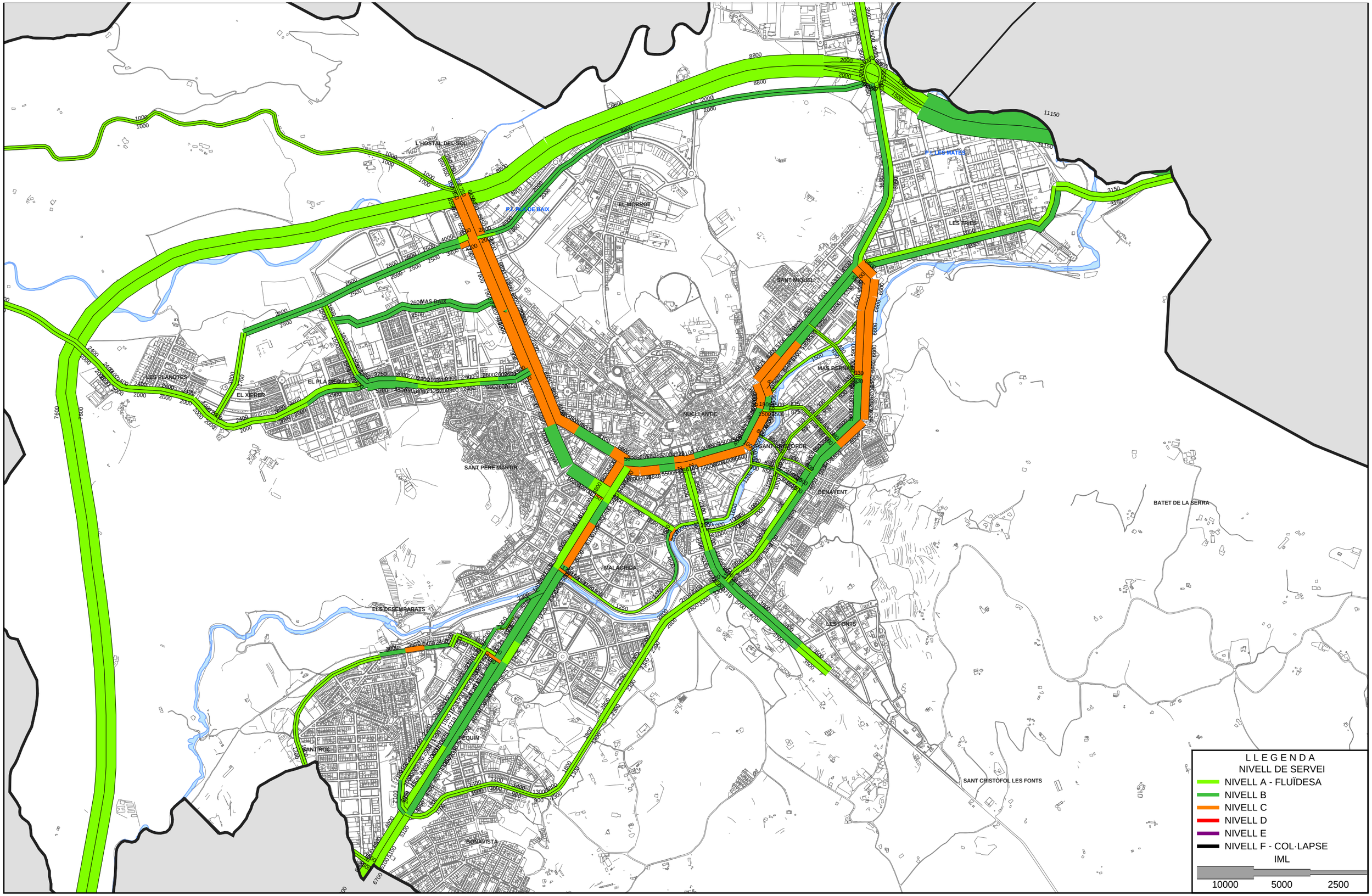
ESCALA: 1:15.000

N

Nivells de servei HP. Escenari 1

N. DE PLÀNOL: 9

FULL: 1 DE: 1



Ajuntament d'Olot

intra www.intrasl.net

Pla de mobilitat urbana del municipi d'Olot
Fase III, Pla d'Acció

Febrer 2015

ESCALA: 1:15.000

N

Nivells de servei HP. Escenari 2

N. DE PLÀNOL: 10

FULL: 1 DE: 1

Desembre 2015

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC



Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi d'Olot

Per a:

Ajuntament d'Olot

EQUIP REDACTOR

Jordi Parés
Enginyer de camins, canals i ports

Joan Estevadeordal
Planificador de mobilitat

Pau Hosta
Geògraf

Àlia Ramellini Llorca
Ambientòloga

Armelle Ibáñez Daluzeau
Ambientòloga

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports

Antonio Moyano
Delineant

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA

SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	JPE
Data	Desembre 2015

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. INTRODUCCIÓ 1
1.1. El procés d'avaluació ambiental de plans i programes 1
1.2. Contingut i abast de l'estudi Ambiental estratègic 2
2. DESCRIPCIÓ DEL PLA 5
2.1. Marc general en que es desenvolupa el Pla 5
2.2. Finalitat del Pla i objectius generals i ambientals principals 5
2.3. Estratègies principals per l'assoliment dels objectius 6
2.4. Horitzó d'implementació i seguiment 6
3. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES CONNEXOS 7
3.1. Desenvolupament dels continguts dels Plans i efectes sobre Olot 9
4. DIAGNOSI DEL PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE 15
4.1. Territori i població 15
4.1.1. Població 16
4.1.2. Distribució dels usos del sòl i estructura urbana 18
4.1.3. Parc de vehicles i motorització 19
4.2. Xarxa de transports: infraestructures i serveis 21
4.2.1. Xarxa per a desplaçaments a peu 21
4.2.2. Desplaçaments en bicicleta 26
4.2.3. Xarxes i serveis de transport col·lectiu 28
4.2.4. Xarxa viària per al vehicle motoritzat privat 31
4.2.5. Aparcaments 33
4.3. Diagnosi de la mobilitat 36
4.3.1. Pautes de mobilitat del municipi 36
4.3.2. Anàlisi de fluxos origen- destí intermunicipals 37
4.3.3. Anàlisi de fluxos dels centres d'atracció 40
4.3.4. Demanda de desplaçaments a peu: Intensitat de vianants 44
4.3.5. Demanda de desplaçaments en bicicleta 45
4.3.6. Demanda de desplaçaments en transport públic 46
4.3.7. Demanda de desplaçaments en vehicle privat 47
4.3.8. Intensitats de vehicles motoritzats 48
4.3.9. Nivells de servei 48
4.3.10. Balanç d'aparcament residencial 50
4.3.11. Ocupació de l'aparcament en calçada 50
4.3.12. Rotació de l'aparcament en calçada 52
4.3.13. Anàlisi de d'accidentalitat urbana 53
4.3.14. Campanyes de seguretat viària 55
4.3.15. Registre de velocitats 56
4.4. vehicles-km 57

4.5. Fluxos ambientals 57
4.5.1. Consum d'energia 58
4.5.2. Emissions de gasos amb efecte hivernacle 59
4.5.3. Qualitat de l'aire 60
4.5.4. Contaminació atmosfèrica 61
4.5.5. Contaminació acústica 62
4.6. Síntesi de la diagnosi 62
4.7. Diagnosi participada 65
4.8. Relació de punts clau d'Oportunitat de millora ambiental i de canvi modal del PMUS 66

5. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS I INDICADORS AMBIENTALS 69

5.1. Objectius ambientals dels plans que tenen relació amb el PMU 69
5.1.1. Les Directrius Nacionals de Mobilitat 69
5.1.2. El Pla Director de Mobilitat de les Comarques Gironines 70
5.1.3. Pla de l'energia i el canvi climàtic de Catalunya 2012-2020 73
5.1.4. Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya 74
5.1.5. Pacte d'alcaldes 75
5.2. Objectius ambientals globals 75
5.3. Objectius ambientals operatius del PMU 78
5.4. Indicadors per a l'avaluació ambiental del PMUS 80

6. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ESCENARIS ALTERNATIUS 83

6.1. Avaluació de l'alternativa 0- escenari tendencial 85
6.1.1. Repartiment modal 85
6.1.2. Vehicles-quilòmetre 87
6.1.3. Fluxos ambientals 88
6.1.4. Fluxos socials 92
6.2. Avaluació de l'alternativa 1- escenari Pla de mobilitat comarques gironines 93
6.2.1. Repartiment modal 94
6.2.2. Vehicles-quilòmetre 95
6.2.3. Fluxos ambientals 96
6.2.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica 97
6.2.5. Contaminació acústica 99
6.2.6. Fluxos socials 99
6.3. Avaluació de l'alternativa 2- escenari pla de mobilitat urbana sostenible d'Olot 100
6.3.1. Repartiment modal 101
6.3.2. Vehicles-quilòmetre 102
6.3.3. Fluxos ambientals 104
6.3.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica 104
6.3.5. Contaminació acústica 107
6.3.6. Fluxos socials 108

7. AVALUACIÓ DE L'ESCENARI OBJECTIU 109

7.1. Avaluació de l'alternativa escollida respecte els objectius ambientals 111

7.1.1. Priorització temporal de les actuacions 111
7.1.2. Detall d'actuacions prioritàries ambientalment, en relació als fluxos de mobilitat 120
Modelització de la xarxa futura 143
Cruïlles semaforitzades 145
7.1.3. Contribució de les mesures als objectius del PMUS 158
7.2. Marc temporal d'execució de les mesures i actuacions proposades 166

8. MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ 171

9. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA 175

9.1. Valoració del compliment d'objectius 176

10. DOCUMENT DE SÍNTESI 180

10.1. Objecte de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental 180
10.2. El Pla de Mobilitat Urbana d'Olot 181
10.3. Objectius ambientals 181
10.4. Escenaris alternatius estudiats 181
10.5. Conclusions 183

1. INTRODUCCIÓ

1.1. EL PROCÉS D'AVALUACIÓ AMBIENTAL DE PLANS I PROGRAMES

El present informe és part integrant del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (en endavant, PMUS) del municipi d'Olot i concreta la seva avaluació ambiental. L'avaluació ambiental de plans i programes (en endavant, AAPP) és el procés d'integració de les consideracions ambientals en la preparació, l'aprovació i el seguiment dels plans i programes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient.

El procés s'emmarca en la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació de determinants plans i programes en el medi ambient .

Aquesta Directiva es troba transposada a l'Estat Espanyol mitjançant la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

La Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes s'aplica íntegrament a Catalunya a aquells plans i programes l'avaluació ambiental dels quals s'hagi iniciat abans del 12 de desembre de 2013.

En aquells plans i programes l'avaluació ambiental dels quals s'hagi iniciat a partir del 12 de desembre de 2013 (com és el cas del PMU d'Olot), mentre no es produeixi l'adaptació a la llei bàsica estatal, cal adoptar les novetats introduïdes per la Llei 21/2013, de 9 de desembre, en els successius tràmits:

- Estableix els principis rectors de l'avaluació ambiental i de l'actuació pública (capítol 1).
- Determina les tipologies de plans i programes sotmesos a avaluació ambiental o que poden ser-ho en determinats supòsits (capítol 2 i annex 1).
- Fixa les competències i les funcions dels agents que intervenen en l'avaluació ambiental de plans i programes (capítol 3).
- Regula el procediment d'avaluació ambiental i altres procediments complementaris, així com el contingut dels diversos documents d'avaluació: document de referència, informe de sostenibilitat ambiental, memòria ambiental, etc. (capítol 4).
- Estableix els mecanismes generals de seguiment i de supervisió ambiental dels efectes dels plans i els programes avaluats (capítol 5).

Cal tenir en compte també, les modificacions introduïdes en la Llei 6/2009 pels articles 21 al 24 de la Llei 10/2011, del 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa.

Una menció addicional es troba a la circular 1/2010, per la qual es determinen els continguts mínims dels documents que causen inici del procediment d'avaluació ambiental i es dóna publicitat dels aspectes ambientalment estratègics de l'avaluació ambiental dels plans de mobilitat urbana.

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de mobilitat de Catalunya, també estableix la necessitat d'una avaluació ambiental estratègica als instruments de planificació establerts per la Llei (article 17), entre els quals es troben els plans de mobilitat urbana.

Per tant, el PMU d'Olot es troba subjecte a avaluació ambiental estratègica, i el present Estudi Ambiental Estratègic (EAE) forma part de l'esmentat procés.

El procés d'AAPP es va iniciar amb l'elaboració de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar per part de l'Ajuntament d'Olot, com a promotor del Pla. El document va ser remès el 28 de juliol de 2014, a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona, i completat l'1 de desembre de 2014 amb els requeriments enviats al promotor.

Un cop transmès l'ISAP a l'òrgan ambiental, aquest va identificar les administracions públiques afectades i el públic interessat, que van ser consultats sobre l'abast i el grau d'especificació del present Informe de Sostenibilitat Ambiental. Així, amb les consultes realitzades, l'òrgan ambiental va redactar el document de referència que es va notificar a l'Ajuntament d'Olot l'1 de desembre de 2014.

1.2. CONTINGUT I ABAST DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

D'acord amb l'art. 21 de la Llei 6/2009, l'EAE s'ha de redactar seguint en tot moment les indicacions del Document de referència. El contingut genèric d l'EAE, segons el mateix article 21, i l'annex III, ha de ser com a mínim el següent (tot adaptant-se a les característiques pròpies de cada Pla o Programa en avaluació):

a) Un esbós del **contingut i els objectius principals** del pla o programa, el marc normatiu en què es desenvolupa, la vigència proposada, les relacions amb altres plans o programes i els instruments que el desenvoluparan.

b) La descripció dels aspectes rellevants de la **situació actual del medi ambient** i també de la seva probable evolució en cas de no aplicar el pla o programa.

c) Les característiques ambientals de les zones que es poden veure afectades d'una manera significativa.

d) Tot problema ambiental existent que es consideri transcendent per al pla o programa i, particularment, els problemes relacionats amb les zones d'importància ambiental i amb els espais naturals protegits designats d'acord amb la legislació aplicable.

e) Els **objectius de protecció ambiental** fixats en l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal, català o local que tinguin relació amb el pla o programa, inclosos els objectius de qualitat paisatgística que siguin aplicables d'acord amb els catàlegs i les directrius del paisatge.

f) Els **criteris i els objectius ambientals adoptats per a l'elaboració del pla** o programa derivats de l'anàlisi dels aspectes a què fan referència les lletres a, b, c, d i e, els quals han d'ésser congruents amb els fixats pel document de referència emès prèviament per l'òrgan ambiental, s'han de referir a tots els vectors ambientals afectats, s'han d'exposar d'una manera jerarquitzada

en funció de la seva importància relativa i, en la mesura que es pugui, s'han d'acompanyar d'indicadors que en permetin verificar el compliment.

g) La **descripció i l'avaluació de les alternatives seleccionades**, entre altres, de l'alternativa zero, amb un resum dels motius de la selecció i una descripció de la manera en què s'ha dut a terme l'avaluació. Aquesta avaluació ha d'incloure la verificació del compliment dels criteris i els objectius esmentats en la lletra f i, en aquest context, la justificació de la idoneïtat ambiental de l'alternativa, que ha de tenir en compte també els possibles efectes acumulatius amb altres plans o programes. S'han de descriure, així mateix, les dificultats que hagi trobat l'equip o el redactor o redactora de l'informe, com poden ésser les deficiències tècniques o la manca de coneixements i experiència, per a aconseguir la informació requerida. La selecció de les alternatives en cas de propostes tecnològiques ha d'incloure un resum de l'estat de l'art de cadascuna i ha de justificar els motius de l'elecció respecte a les millors tècniques disponibles en cada cas.

h) Els **probables efectes significatius del pla** o programa (secundaris, acumulatius, sinergètics, a curt, mitjà o llarg termini, permanents, temporals, positius i negatius) **sobre el medi ambient** i la metodologia emprada per a analitzar-los, inclosos aspectes com el patrimoni, la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, la terra, l'aigua, l'aire, l'energia, els factors climàtics, els béns materials, el patrimoni cultural, inclòs el patrimoni històric, el patrimoni geològic, el paisatge i la interrelació entre tots aquests aspectes.

i) Les mesures previstes per tal de prevenir, reduir i, en tant que sigui possible, compensar tots els efectes negatius importants en el medi ambient que es puguin derivar de l'aplicació del pla o programa. S'hi han d'incloure les determinacions ambientals necessàries per a orientar la formulació i l'avaluació dels plans i programes previstos per al seu desenvolupament.

j) Si els documents econòmics financers del pla o programa no ho especifiquen, un informe sobre la viabilitat econòmica de les alternatives i de les mesures dirigides a prevenir-ne, reduir-ne o pal·liar-ne els efectes negatius.

k) Una descripció de les mesures previstes per a fer el seguiment del pla o programa i supervisar-lo de conformitat amb el que estableix el capítol V.

l) Una avaluació global del pla o programa, amb la justificació detallada del compliment dels criteris i els objectius ambientals adoptats i de la manera en què aquests i qualsevol aspecte ambiental s'han tingut en compte.

m) Un document de síntesi o de resum en termes fàcilment comprensibles de la informació facilitada en els epígrafs precedents.

L'informe de sostenibilitat ambiental ha de contenir també la informació següent, si no s'ha desenvolupat en altres documents del pla o programa i les característiques específiques d'aquests ho fan necessari per a complir els objectius fixats per l'article 1:

a) Un estudi sociodemogràfic de la població de l'àrea d'influència.

b) La descripció de les zones habitades properes o futures, les distàncies crítiques i l'anàlisi dels factors de risc per a la salut de les poblacions limítrofes, segons llur naturalesa.

c) Una valoració integral de la incidència del projecte sobre factors com els moviments de població, la implantació d'activitats o la necessitat de noves infraestructures, entre altres.

d) Un informe relatiu a l'ocupació i a les inversions previstes.

El contingut i el nivell de detall de l'informe de sostenibilitat ambiental s'han de desenvolupar, d'acord amb el document de referència, en funció del tipus i l'escala del pla o programa subjecte a avaluació, per a evitar que resultin propis d'altres instruments de major o menor amplitud o detall.

La **circular 1/2010** desenvolupa els continguts mínims per a l'inici del procediment d'avaluació ambiental, estableix els elements estratègics per al procés ambiental dels plans de mobilitat urbana. Aquestes continguts del document d'inici especificacions afectaran els continguts de l'ISA.

2. DESCRIPCIÓ DEL PLA

2.1. MARC GENERAL EN QUE ES DESENVOLUPA EL PLA

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, té per objecte establir els principis i objectius (articles 2 i 3 respectivament) als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les mercaderies. Es dirigeix a la sostenibilitat i la seguretat, i vol determinar els instruments necessaris perquè la societat assoleixi aquests objectius garantint a tots el ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles.

En el seu capítol II, la Llei de la mobilitat, estableix quins són els instruments de planificació que han de concretar l'aplicació d'aquests principis. S'estableixen els instruments de planificació següents:

- Directrius Nacionals de Mobilitat,
- Pla Directors de Mobilitat,
- plans específics i,
- plans de mobilitat urbana.

A l'art.9, s'especifica que en l'àmbit local, correspon als plans de mobilitat urbana ser els instruments de planificació que configurin les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya.

D'acord amb l'art. 9.6, "l'elaboració i aprovació dels plans de mobilitat urbana són obligatòries per als municipis que, d'acord amb la normativa de regim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin prestat el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers". Aquest és per tant, el cas del municipi d'Olot.

D'aquesta forma amb el PMUS d'Olot s'espera poder aconseguir un planejament molt més coherent en el desenvolupament del municipi, així com molt més efectiu pel que fa a la seva execució.

2.2. FINALITAT DEL PLA I OBJECTIUS GENERALS I AMBIENTALS PRINCIPALS

És objecte d'aquest Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) la configuració de les estratègies de mobilitat sostenible a la ciutat d'Olot.

Es definirà un model futur de mobilitat sostenible amb un horitzó de 6 i 12 anys basat en la qualitat de vida, la integració social, un desenvolupament econòmic sostenible i en la minimització dels consums energètics del conjunt del sistema de transport.

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, 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.

En el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olot s'hauran d'establir aquelles mesures que, segons la configuració actual, maximitzen el saldo positiu d'aquest balanç i, per tant:

- Configuren un model de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu.
- Augmenten la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.
- Incrementen la qualitat de vida dels ciutadans.
- No comprometen les condicions de salut dels ciutadans.
- Aporten més seguretat en els desplaçaments.
- Estableixen unes pautes de mobilitat més sostenibles.

2.3. ESTRATÈGIES PRINCIPALS PER L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS

Per dur a terme l'assoliment dels objectius del Pla s'analitzen l'accessibilitat i la mobilitat de les persones (a peu, en bicicleta i en vehicle a motor) i dels béns (públic i privat), la circulació i seguretat viària, el transport públic de viatgers, els aparcaments, les activitats econòmiques, el soroll, el consum energètic i les emissions associades dels vehicles.

2.4. HORITZÓ D'IMPLEMENTACIÓ I SEGUIMENT

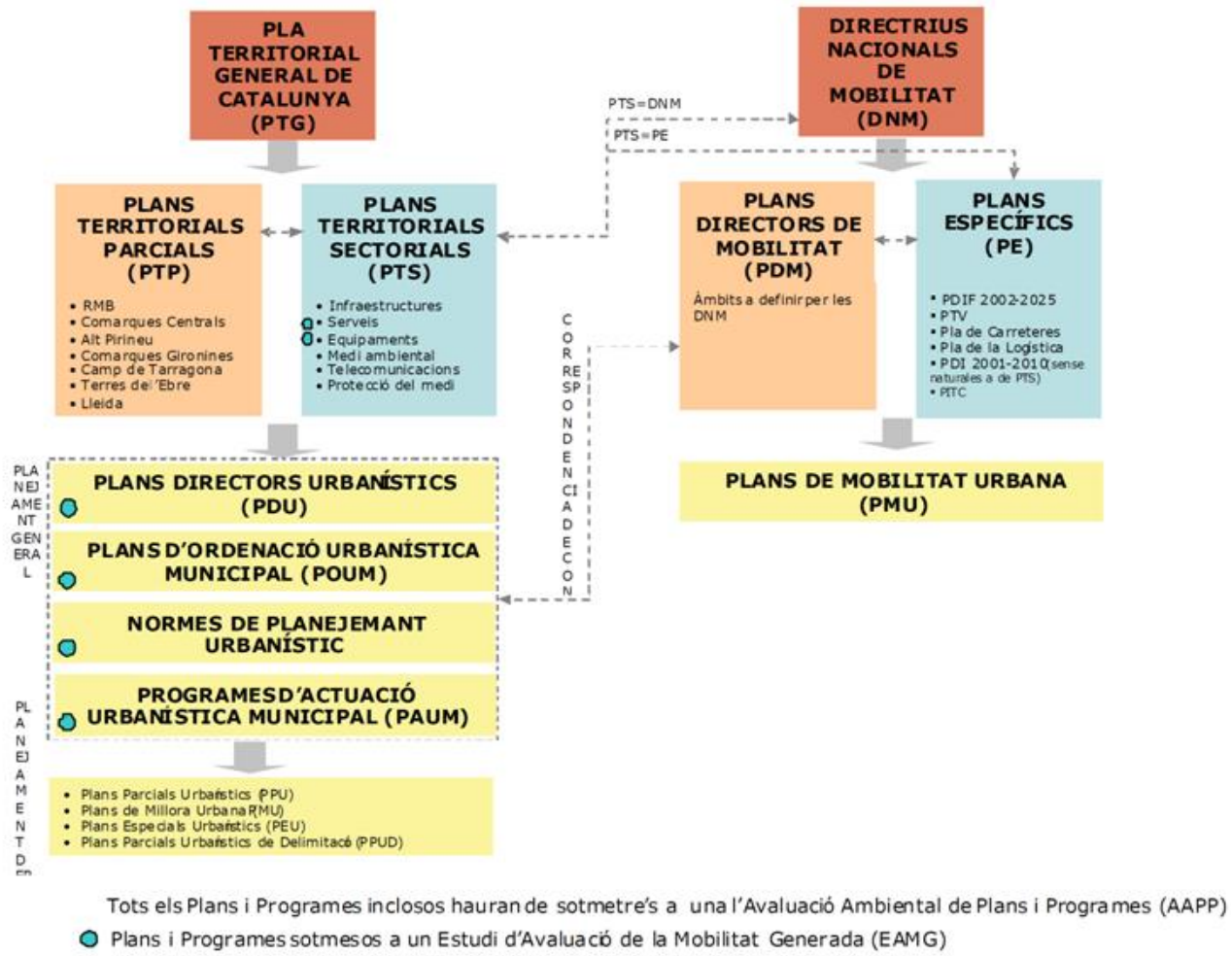
El PMU d'Olot es planteja amb un període de vigència de sis anys, període 2013-2019, i es complementa amb mesures a més llarg termini (any 2025).

Es defineix un model futur de mobilitat sostenible amb un horitzó de 6 i 12 anys basat en la qualitat de vida, la integració social, un desenvolupament econòmic sostenible i en la minimització dels consums energètics del conjunt del sistema de transport.

El seguiment del PMUS preveu la realització, com a mínim, d'un informe als tres anys i d'un altre als sis anys, els quals seran remesos a la Direcció General de Polítiques Ambientals del Departament de territori i Sostenibilitat.

3. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES CONNEXOS

El PMUS d'Olot guarda una interrelació amb altres plans i programes de caire territorial (planejament territorial) i urbanístic (planejament urbanístic) que tenen una incidència directe en la mobilitat i que conseqüentment poden condicionar o afectar d'alguna manera el desenvolupament dels objectius establerts pel PMUS. Aquestes relacions amb els instruments de planificació que es veuran a continuació es reflecteixen en el següent esquema:



Font: Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana (2006). Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Generalitat de Catalunya.

A continuació es descriuen els principals plans que tenen una incidència en la mobilitat a escala municipal i supramunicipal.

Planejament territorial supramunicipal:

- El **Pla Territorial General de Catalunya** i el **Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (2010)**, als quals cal supeditar especialment les prognosis de creixements socioeconòmics i la distribució de les activitats al territori.
- **Pla Director Territorial de la Garrotxa (2010).**

Planejament sectorial supramunicipal:

- **Pla Comarcal de Muntanya 2009-2012.** Aporta una visió socioeconòmica i territorial del conjunt de les deu comarques (les comarques de muntanya d'avui), seguida d'una visió més concreta per a cada una d'elles. D'altra banda, l'aplicació de la política de muntanya, agrupa les actuacions previstes pels diferents organismes programadors des d'una perspectiva sectorial, mentre que l'apartat els programes d'actuació, conté deu capítols amb el detall de les actuacions programades per a cada una de les comarques i el corresponent marc financer.
- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).** És el pla territorial sectorial que permet el desenvolupament coordinat de les xarxes viàries, ferroviàries i logístiques a Catalunya, tant pel transport de viatgers com de mercaderies.
- **Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012.** Defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.
- Les **Directrius nacionals de mobilitat 2006-2012**. Són l'instrument de planificació de la mobilitat de major rang i constitueixen el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de mobilitat de la Llei 9/2003, emmarcant entre d'altres el present Pla de Mobilitat Urbana. El seu propòsit bàsic és millorar l'accessibilitat i reduir els impactes negatius del transport.
- **Pla de seguretat viària 2011-2013.** Aporta les eines que han de permetre assolir la reducció de l'accidentalitat urbana i interurbana al conjunt de Catalunya. Fixa un objectiu fonamental de reducció de la sinistralitat viària, com a mínim, fins al 15% dels morts i ferits greus que es registraven l'any 2010.
- **Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015.** Té com a finalitat la introducció d'un nou model energètic que permeti fer avançar el país cap a un desenvolupament sostenible.
- **Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008–2012**. L'objectiu del Pla és contribuir en la part proporcional al compliment del compromís a l'Estat espanyol, però a la vegada està preparat per incorporar els acords que s'estan negociant a Europa per a la reducció dels gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) per al període 2013-2020.
- **Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN).** Estableix la xarxa d'espais naturals protegits a Catalunya, amb l'objectiu de conservar el patrimoni geològic, els hàbitats i els ecosistemes més representatius i més ben conservats del país.
- **Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya 2008–2012.** Estableix directrius encaminades a dissenyar i construir una xarxa territorial per a la bicicleta, i fomentar el seu ús, impulsant

iniciatives que desenvolupin normativa específica i afavoreixin la intermodalitat i la seguretat viària.

- **Pla Territorial Sectorial de la Connectivitat Ecològica de Catalunya,** té per objectiu garantir el manteniment de la connectivitat ecològica en tot el territori de Catalunya i la seva zona marítima, i recuperar-la allà on sigui recomanable i possible, tenint en compte, també, la connectivitat amb els territoris veïns.
- **Pla Director de la Mobilitat de les comarques gironines 2010-2016 (en tràmit)**, que té com a objectiu la planificació de la mobilitat del seu àmbit territorial tenint present tots els modes de transport, les persones i les mercaderies així com el foment dels desplaçaments dels modes no motoritzats.
- **Directrius Nacionals de mobilitat (DNM)** Les DNM es fonamenten en la integració de sis principis orientadors:

  - Configurar un sistema de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu nacional.

  - Augmentar la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.

  - Incrementar la qualitat de vida i millorar les condicions de salut dels ciutadans.

  - Millorar la qualitat de salut dels ciutadans.

  - Aportar més seguretat en matèria de desplaçaments.

  - Establir unes pautes de mobilitat més sostenibles.

Planejament urbà municipal:

- **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (2002)**

Plans i acords municipals:

- **Pla d'acció Local per la Sostenibilitat (2002).**
- **Avaluació del Pla Local de Seguretat Viària (2012-2015):**
- **Pacte per la mobilitat /Consell assessor (2003/08)**
- **Acord de la Xarxa de Ciutats cap a la sostenibilitat per un aire més net**
- **Pacte d'alcaldes**

3.1. DESENVOLUPAMENT DELS CONTINGUTS DELS PLANS I EFECTES SOBRE OLOT

Els plans que tenen una incidència directa en l'àmbit d'influència d'Olot són:

- **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026 (PITC).**

Defineix la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques de caràcter supramunicipal previstes a Catalunya en l'horitzó temporal de 2026. Algunes d'elles corren a càrrec de la Generalitat (Departament de Territori i Sostenibilitat) i altres, les de major envergadura, a càrrec de l'administració central (Ministeri de Foment).

La crisis econòmica està alterant els terminis previstos d'execució de les actuacions del PITC, i per tant, és difícil saber amb exactitud quan es procedirà a la execució efectiva de les mateixes.

A continuació es detallen les actuacions viàries y ferroviàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-26": Condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya
Administració titular	Estat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Tipus d'eix	Eix Pirinenc (N-260/ N-152: Pont de Suert – Figueres)
Pressupost MIFO	58M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)
Actuació	"C-63": Olot - Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Condicionament i nova carretera
Tipus de via	Convencional amb control d'accidents
Pressupost	125M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)

- **Pla Comarcal de Muntanya 2009-2012**

Recull les actuacions en matèria de creació d'infraestructures i equipaments, així com la dotació i ampliació de serveis i dinamització de les iniciatives locals. Enumera les actuacions previstes en comunicacions pel Ministeri de Foment.

A continuació es detallen les actuacions viàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-37" - Olot: Variant de les Preses i Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Pressupost	250M€
Fase d'execució	Fase 1 (2014-2015)

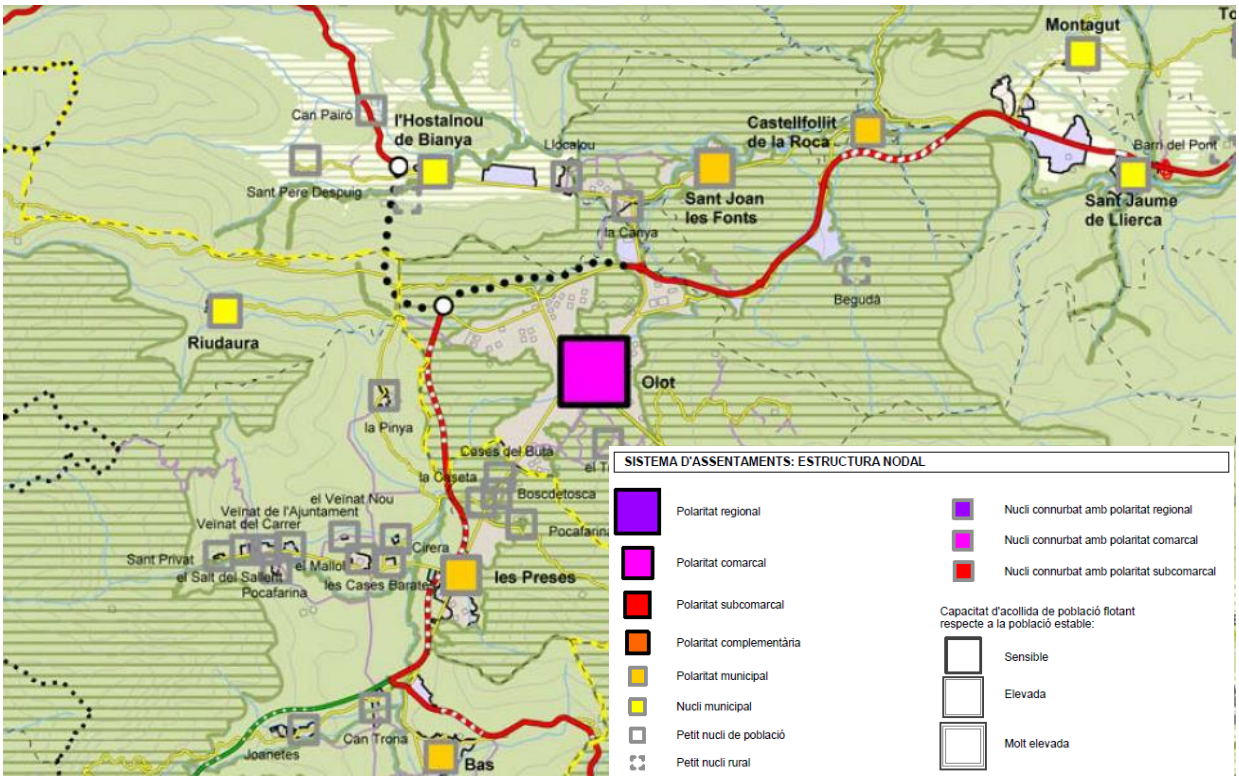
- **Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (2010)**

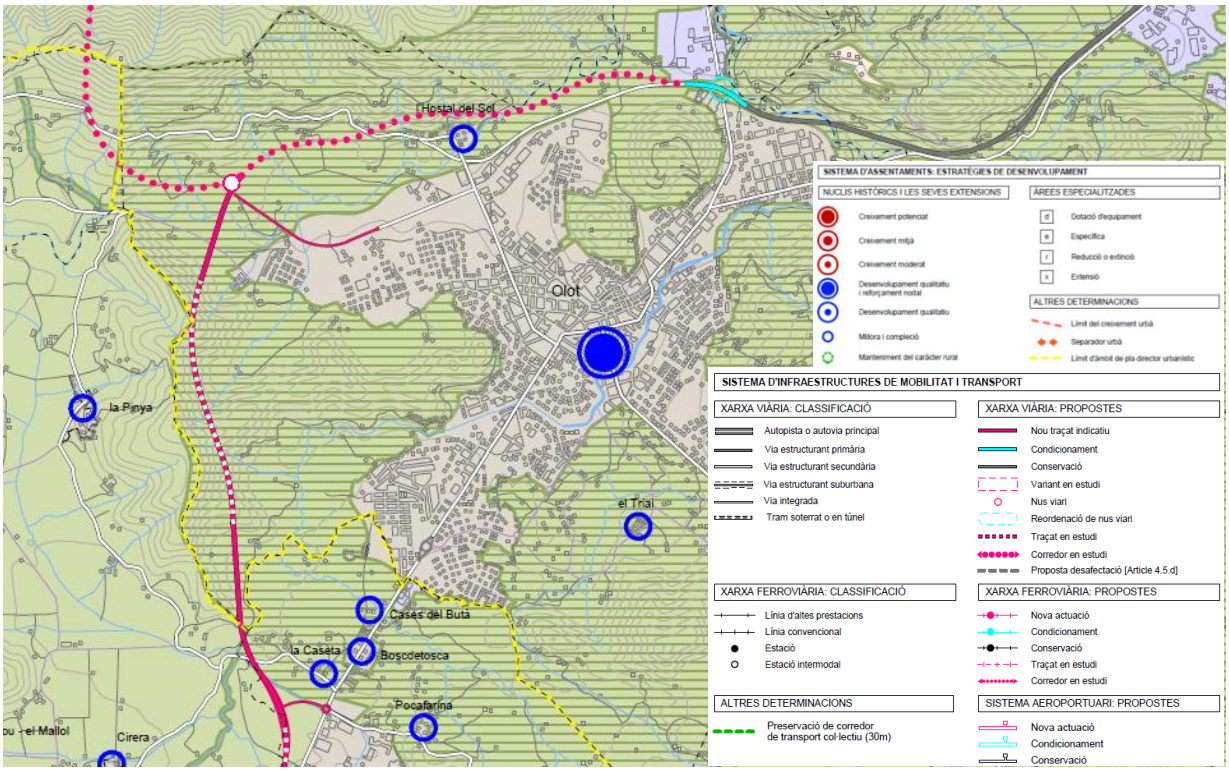
El Pla no incorpora objectius propis d'un pla estratègic. Estableix, però, unes determinacions i unes directrius que facilitaran el desenvolupament dels objectius amb continguts socio-econòmics, i delimita, també, uns àmbits que han d'ajudar a la gestió supramunicipal de certes propostes d'ordenació, només resolubles a una escala de major detall, amb instruments propis del planejament urbanístic.

A nivell d'infraestructures de mobilitat, recull les actuacions previstes en el PITC.

Respecte als assentaments urbans, recull estratègies de desenvolupament. Així, en el cas particular d'Olot, se li assigna la necessitat de reforçar el seu caràcter nodal i potenciar aspectes de caire qualitatiu.

Sistema d'assentaments i sistema d'infraestructures de mobilitat i transport. Àmbit d'influència d'Olot





Font: Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTCG).

- **Pla de transport de viatgers de Catalunya 2008-2012.**

Per poder donar resposta a les directrius que el PITC estableix quant a cobertura territorial dels serveis regulars d'autobús que connecten amb Barcelona i les capitals de demarcació (o pols principals de mobilitat de cada àrea funcional de planificació), el PTVC fa una anàlisi dels serveis ofertats.

El PTVC proposa actuacions concretes que incumbeixen al municipi d'Olot:

Proposta de serveis directes:

Pol 1	Pol 2	Exp. bus diàries	Circulacions ferrocarril	Proposta de serveis directes
Olot	Girona	32	-	4 en hora punta

Actuacions relatives a estacions d'autobusos

Estació finançada	Inversió
Olot	5,0 M

A més a més, també presenta possibles actuacions que es troben pendents d'estudi, i que en un futur es podrien dur a terme.

- Millora de les relacions entre Ripoll - Olot - Girona.
- Serveis directes entre Olot - Barcelona pel túnel de Bracons, quan aquesta infraestructura entri en funcionament.
- Olot - Vic pel túnel de Bracons.
- Intensificació i coordinació de la línea d'autobús Olot – Ripoll, per millora la connexió de Camprodon, Sant Pau de Seguries, Sant Joan de les Abadesses, Vallfogona de Ripollès, les Lloses, Castellar de n'Hug, Gombrèn i Campdevànol amb l'estació de RENFE.

- **Pla Director de la Mobilitat de les comarques gironines**

El PDM de les comarques gironines té per objecte planificar la mobilitat de la regió d'acord amb els principis i objectius emanats dels articles 2 i 3 de la llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat. La seva funció és desenvolupar al territori de les comarques gironines el que determinen les Directrius nacionals de mobilitat, en coherència i subordinat al planejament territorial vigent.

D'acord amb la llei de la mobilitat, les determinacions del PDM han de ser incorporades pels instruments i els documents de rang inferior, com és el cas del PMUS d'Olot.

El PDM inclou una mesura específica en relació als PMU, indicant que han de contenir un apartat específic on s'ha d'analitzar la seva aportació a l'assoliment dels objectius del PDM, i els valors dels indicadors que en són associats, i als indicadors que els són d'aplicació de les Directrius nacionals de mobilitat. L'objectiu ha de ser aconseguir els mateixos percentatges de millora que el PDM preveu. Pel que fa als indicadors ambientals, caldrà utilitzar el mateix sistema de càlcul que el PDM, obtenint els valors com a mínim de consums d'energia, emissions de CO2, PM10 i NOx i analitzar com assolir les millores que proposa el PDM.

A continuació es llisten els objectius operatius del PDM de les comarques gironines:

1. El foment de l'ús del transport públic, amb una millora de la qualitat, la fiabilitat, la seguretat, la informació, la intermodalitat i l'abast.
2. Millorar la distribució urbana de mercaderies i fer-la més sostenible.
3. Garantir l'eficiència i la logística del servei de transport de mercaderies.
4. Potenciar el transport ferroviari en relació a altres alternatives menys sostenibles.
5. Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.
6. Millorar la seguretat viària.
7. Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes.
8. Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura.
9. Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
10. Establir una xarxa viària segura i ben connectada, amb respecte al medi ambient.
11. Potenciar les activitats i l'accessibilitat a l'Aeroport.
12. Coordinar la planificació urbanística amb la mobilitat.
13. Millorar la mobilitat a les àrees allunyades dels àmbits urbans.
14. Aprofundir en el coneixement sobre la mobilitat a Catalunya.
15. Assegurar la participació pública i la gestió participativa en la mobilitat.

Planejament urbà municipal:

- **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (2002):** El POUM d'Olot determina el potencial creixement tant d'habitatges com zones d'activitat econòmica. En aquest sentit el PMUS ha incorporat en el pla d'acció tota la infraestructura viària planejada al POUM ja que és determinant per tal de garantir futures connexions amb la xarxa supramunicipal i servir a les zones de nous creixements. El desenvolupaments urbans i infraestructures considerats pel PMUS són aquells amb probabilitat alta de desenvolupar-se dins el període:
    - Pla Parcial Mas Serra
    - Pla parcial Mas Xexas
    - Pla parcial Rebaixin
    - ARE Mas Bosser
    - Desenvolupament La Vila.
    - Vial de St. Roc
    - Prolongació avinguda Països Catalans.
    - Eix intervolcànic per a modes no motoritzat

Estudis sectorials municipals:

- **Pla d'acció Local per la Sostenibilitat (2002).** De les accions contemplades al PALS d'Olot es destaquen les que incideixen de forma directa amb el PMUS i que han estat contemplades al pla d'acció del PMUS.
    - Disminuir el consum energètic
    - Augmentar l'ús d'energies sostenibles
    - Impulsar els desplaçaments a peu
    - Potenciar el transport públic.

- **Avaluació del Pla Local de Seguretat Viària (2012-2015):** De les accions contemplades al PALS d'Olot es destaquen les que incideixen de forma directa amb el PMUS i que han estat contemplades al pla d'acció del PMUS. El Pla d'acció del PMUS té en compte les actuacions contemplades al PLSV i l'Informe d'avaluació. Recomana el seguiment i execució de les mesures proposades als dos documents: Mesures físiques, Controls, Educació, formació i campanyes preventives.

4. DIAGNOSI DEL PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE

Aquest apartat sintetitza breument els aspectes més rellevants del creixement urbà i poblacional d'Olot, analitzant les seves tendències en la mobilitat actual del municipi, punt de partida de la diagnosi del Pla.

Aquests elements defineixen la situació actual de la mobilitat del municipi, que condicionarà la situació ambiental actual (que es diagnosticarà en l'apartat successiu), així com de la seva probable evolució en cas que no sigui d'aplicació el Pla.

4.1. TERRITORI I POBLACIÓ

El municipi d'Olot està situat a la comarca de la Garrotxa.

L'extensió del terme municipal és de 29,1 Km^2, format aquest pel nucli urbà i tota la plana que envolta les serres de Sant Valentí, Aiguanegra, l'altiplà de Batet, Marboleny i Sant Valentí de la Pinya. La plana és travessada pel riu Fluvià i la riera de Riudaura. El municipi d'Olot està format per una tres entitats de població, dividida per 21 seccions censals agrupades en 5 districtes municipals. El districte 1 és el que aglutina el nucli històric d'Olot (secció censal 1.1) i el nucli central actual del municipi (secció censal 1.2). Aquest districte concentra els principals pols generadors de mobilitat i la majoria d'equipaments i activitats municipals.

Imatge 1. Terme municipal d'Olot



Font: INTRA,SL.

El terme està situat a 443,4 metres de mitjana sobre el nivell del mar i dista 50 quilòmetres de Girona, la capital de la província homònima. Limita al nord amb Vall de Bianya, al Nord-est amb Sant Joan les Fonts, al Sud amb les Preses i Santa Pau, al sud-est amb La Vall d'en Bas i a l'oest amb Riudaura.

4.1.1. Població

Olot exerceix la capitalitat de la comarca de la Garrotxa. Amb **33.905 habitants**[1], suma més del 60% dels habitants de la comarca (56.106 hab.). Dels demés 21 municipis que configuren la comarca, cap d'ells ultrapassa els 3.000 habitants. Els més poblats són La Vall d'en Bas (2.921 hab.), St. Joan de les Fonts (2.879 hab.) i Besalú (2.427 hab.).

Taula 1. Taxa de creixement de la població d'Olot (2002-2011)

Àmbits	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Creix. Interanual
Olot	2,57	3,18	2,11	1,27	1,75	1,89	0,19	0,40	0,26	1,53	**1,4**
Garrotxa	2,00	2,31	2,02	1,27	1,74	1,66	0,18	0,28	0,46	0,45	**1,2**
Catalunya	1,63	2,67	1,99	1,06	2,13	1,51	0,49	0,36	0,42	-0,23	**1,2**

Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Durant la darrera dècada, la xifra d'habitants d'Olot ha mantingut un creixement interanual molt similar al de la mitjana de municipis catalans de la mateix comarca. Durant aquest període, el creixement interanual de la població del municipi ha estat del 1,4%, valor 0,2 punts per sobre en el conjunt de la comarca (1,2%) i de Catalunya (1,2%).

El creixement tant d'Olot com de la resta de la comarca, manté un creixement superior al 2% entre el 2004 i el 2007 i posteriorment es redueix a un creixement interanual inferior a l'1,5 durant els anys posteriors a la crisis econòmica.

La densitat de població del municipi és de 1168,2 hab./km^2, que suposa una xifra molt superior a la mitjana comarcal, que és de 76,3 hab./km^2 i més de 4 vegades superior a la densitat mitjana de Catalunya (234,2 hab./km^2).

Caracterització de la població per zones

Olot consta de tres entitats de població: la ciutat d'Olot, St. Cristòfol de les Fonts (Raval) i Batet de la Serra (caseria, antic municipi de la Garrotxa annexionat a Olot l'any 1971). L'any 2011 tenien una població censada de 24.217 hab., 9.253 hab. i 255 hab., respectivament.

1 Ajuntament d'Olot 2014

Taula 2. Distribució de la població d'Olot en seccions censals (2012)

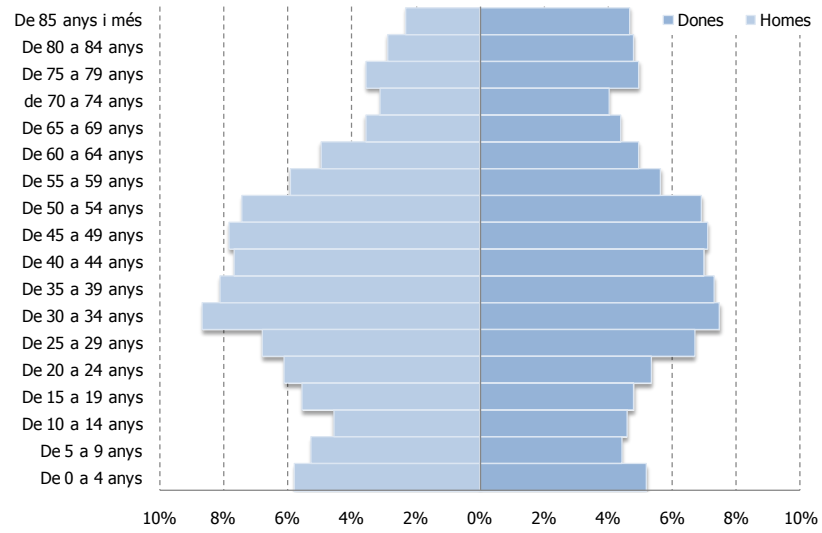
Secció censal	Superfície (km^2)	Àrea urbanitzada (km^2)	Ràtio àrea urb. / superfície (km^2)	Població (hab.)	Densitat població (hab./km^2)
1-1	0,1	0,1	100,0%	2.234	15.136
1-2	0,1	0,1	100,0%	1.121	8.357
1-3	0,2	0,2	100,0%	1.091	6.251
1-4	0,2	0,2	100,0%	845	3.960
1-5	0,1	0,1	100,0%	778	5.302
1-6	0,1	0,1	80,4%	857	5.742
1-7	0,3	0,2	64,5%	1.654	6.302
Districte 1	**1,2**	**1,1**	**90,0%**	**8.580**	**6.986**
2-1	0,6	0,3	57,2%	2.214	3.996
2-2	0,4	0,3	64,5%	2.263	5.153
2-3	0,2	0,2	100,0%	1.852	8.263
2-4	0,3	0,1	45,9%	1.384	4.937
2-5	0,5	0,2	34,3%	1.277	2.377
Districte 2	**2,0**	**1,1**	**55,9%**	**8.990**	**4.418**
3-1	3,9	0,0	1,2%	923	235
3-2	0,9	0,4	41,5%	1.794	1.975
3-3	10,0	0,2	2,4%	2.317	232
Districte 3	**14,8**	**0,7**	**4,5%**	**5.034**	**340**
4-1	0,7	0,5	63,3%	2.031	2.782
4-2	1,5	0,3	17,9%	2.979	1.969
Districte 4	**2,2**	**0,7**	**32,7%**	**5.010**	**2.234**
5-1	3,9	0,2	4,2%	1.346	348
5-2	0,6	0,2	29,8%	1.274	2.087
5-3	0,8	0,3	31,8%	2.315	2.916
5-4	3,4	0,2	6,8%	1.782	518
Districte 5	**8,7**	**0,8**	**9,5%**	**6.717**	**770**
Total	**29,0**	**4,5**	**15,4%**	**34.331**	**1.183**

Font: *Ajuntament d'Olot.*

Caracterització de la població per grups d'edats

Respecte a la distribució de la població per grup d'edats, es constata que la població d'Olot es troba sensiblement més envellida que la del conjunt de Catalunya. A la resta de municipis de la comarca la proporció de gent gran és més accentuada que no pas a la capital.

Taula 3. Piràmide d'edats de la població de d'Olot (2012)



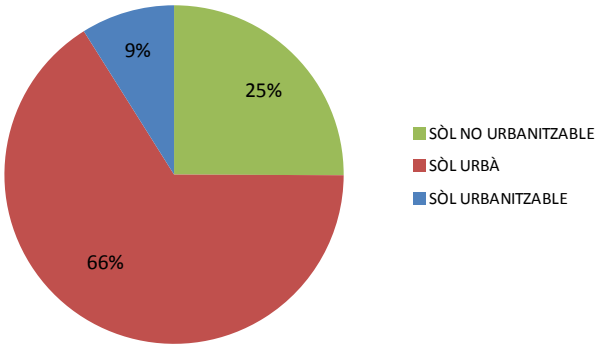
Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

En la piràmide de distribució d'edats s'observa una majoria de la població entre els 30 i els 50 anys i un clar dèficit de població entre les edats de 10 a 25 anys, el que a mig termini pot tenir unes conseqüències econòmiques significatives. Pel que fa a la distribució per sexe, s'observa una clara majoria d'homes fins a l'edat de 70 anys i la tendència s'inverteix a partir d'aquesta edat.

4.1.2. Distribució dels usos del sòl i estructura urbana

Segons es desprèn de la memòria descriptiva del nou POUM, aprovat al 2010, el sòl urbà d'Olot representa el 66,01% de la superfície del terme municipal. En el cas concret del sòl urbanitzable, representa el 8,93% de la superfície del terme municipal i el 25,07% restant representa el sòl no urbanitzable.

Imatge 2. Classificació del sòl a Olot



Font: *POUM (2002).*

Pel que fa al sòl no urbanitzable, Olot disposa de 65 ha de zones verdes o espais lliures, 40 ha d'equipaments i el sistema de comunicacions viàries representen 2 ha.

Per altra banda, el sòl urbà queda distribuït en les següents zones:

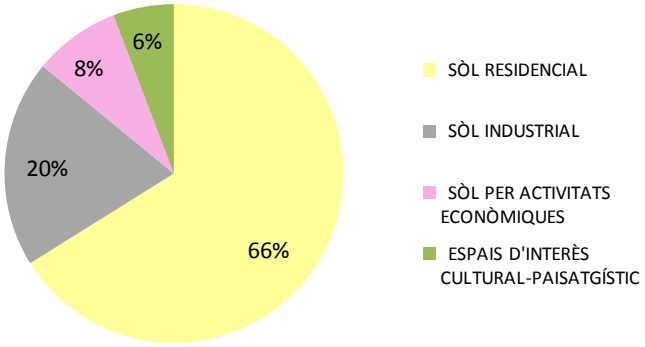
Taula 4. Olot, distribució del sòl urbà (2013)

Àmbits	Superfície (ha)	Distribució (%)
Zones de rehabilitació de l'estructura urbana i edificatòria del centre històric	9,5	3,4%
Zones de conservació i d'implementació de l'estructura urbana edificatòria	6,7	2,4%
Zones de renovació de l'estructura urbana	3,8	1,3%
Zona de reforma urbana	2,5	0,9%
Zona d'eixampla urbà	46,5	16,4%
Zona suburbana	95,7	33,8%
Zones d'edificació aïllada	57,5	20,3%
Volumetria consolidada	1,7	0,6%
Verd privat	0,8	0,3%
Zones d'indústria	52,2	18,4%
Zones d'activitats econòmiques	6,3	2,2%
TOTAL	**283,3**	100%

Font: *POUM (2013).*

El sòl urbanitzable del municipi d'Olot es divideix en 25 ha de sòl residencial, 8 ha de sòl industrial, 3 ha de sòl per a activitats econòmiques i 2 ha d'espais d'interès cultural o paisatgístic.

Imatge 3. Classificació dels usos del sòl urbanitzable a Olot



Font: *POUM (2002).*

4.1.3. Parc de vehicles i motorització

El parc de vehicles és un altre aspecte bàsic a tenir en compte a l'hora de realitzar un estudi de mobilitat. La quantitat, el tipus i la proporció de vehicles determinaran la capacitat de la població per desplaçar-se en vehicle privat.

Segons les dades de l'Ajuntament, al 2013 Olot disposa de 21.655 vehicles, dels quals 14.945 són turismes i 3.771 motos.

El 69% dels vehicles censats al municipi de Olot són turismes (64% a la Garrotxa i 67% a Catalunya).

L'índex de motorització relaciona el parc mòbil amb el nombre d'habitants (nombre total de vehicles per cada mil habitants). A major densitat de població (possibilitat de fer més desplaçaments a peu) i a més població en nombres absoluts (possibilitat de disposar de més oferta de transport públic) els índexs de motorització disminueixen.

Taula 5. Índexs de motorització segons mitjà de transport (2012)

Àmbits	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Total
Olot	481,15	76,80	130,39	707,89
Garrotxa	517,72	88,77	173,50	814,65
Catalunya	443,77	92,03	103,87	663,77

Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Durant l'última dècada, el creixement interanual de l'índex de motorització d'Olot ha estat del 0,1, xifra inferior a l'experimentada dins la comarca (0,7) i en el conjunt del territori català (0,3). L'alta densitat de població d'Olot explica en bona part l'índex reduït de motorització municipal.

En aquest sentit, el Districte 1, que és precisament el que gaudeix de millor accessibilitat i connectivitat pels desplaçaments a peu, tot i tenir una densitat de població molt elevada (6.986 hab./km2), disposa d'un parc de vehicles de cotxes i motocicletes reduït, amb una mitjana d'un vehicle per cada 6 residents. El baix índex de motorització també s'observa als barris de les Tries i barri de Sant Miquel (districte 4) amb 371 turismes per 1.000 habitants.

Taula 6. Distribució del parc de vehicles i índex de motorització d'Olot en seccions censals (2012)

Secció censal	Població	Turismes	Índex de motorització de turismes (turismes/1000 hab.)	Densitat vehicles (v./km^2)
1-1	2.234	574	257,1	4.954,5
1-2	1.121	351	312,7	3.164,8
1-3	1.091	557	510,7	4.000,4
1-4	845	458	541,8	2.782,9
1-5	778	336	431,4	2.961,9
1-6	857	312	363,7	2.563,9
1-7	1.654	696	421,1	3.225,1
Districte 1	**8.580**	**3.284**	**383**	**3.348**
2-1	2.214	1334	602,3	3.047,4
2-2	2.263	1005	444,0	2.880,0
2-3	1.852	765	413,0	4.135,7
2-4	1.384	683	493,3	2.992,0
2-5	1.277	678	531,1	1.517,6
Districte 2	**8.990**	**4.464**	**497**	**2.720**
3-1	923	441	477,5	137,1
3-2	1.794	997	555,6	1.360,3
3-3	2.317	1189	513,0	145,3

Secció censal	Població	Turismes	Índex de motorització de turismes (turismes/1000 hab.)	Densitat vehicles (v./km^2)
Districte 3	**5.034**	**2.626**	**522**	**218**
4-1	2.031	805	396,3	1.379,1
4-2	2.979	1054	353,7	897,7
Districte 4	**5.010**	**1.859**	**371**	**1.054**
5-1	1.346	725	538,6	240,4
5-2	1.274	785	616,6	1.594,4
5-3	2.315	1054	455,2	1.626,0
5-4	1.782	988	554,2	360,5
Districte 5	**6.717**	**3.552**	**529**	**509**
Total	**34.331**	**15.784**	**459,8**	**678**

Font: *Ajuntament d'Olot.*

4.2. Xarxa de transports: infraestructures i serveis

4.2.1. Xarxa per a desplaçaments a peu

Les característiques urbanes del municipi d'Olot fan que el mitjà a peu sigui molt idoni per desplaçar-se pel casc urbà, al tractar-se d'un centre de mida petita i compacte i amb una orografia que no presenta desnivells accentuats, exceptuant alguns barris com Montolivet i Bonavista. A més, aquest nucli presenta una extensa illa de vianants, amb molts carrers de plataforma única, amb accés restringit al trànsit motoritzat i amb una gran oferta comercial i de serveis. Els seus barris disseminats en canvi, fortament residencials i amb una orografia amb desnivells pronunciats, sí que dificulten l'ús d'aquest mitjà de transport.

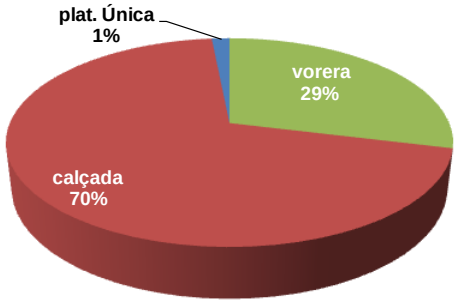
La mobilitat a peu per la via pública requereix disposar d'uns espais que garanteixin la seguretat i el confort en les activitats diàries d'aquells que es desplacen a peu.

En aquest sentit, Olot ve aplicant una política clara per augmentar l'espai, l'accessibilitat i la seguretat dels vianants. En l'actualitat es troben en marxa, entre d'altres, el *Programa de continuïtat del Pla de barris d'intervenció integral del nucli històric d'Olot* i el *Programa d'actualització del Pla local de seguretat viària d'Olot (2012-2015)*, que contribueixen a millorar les condicions de mobilitat a peu.

Repartiment de l'espai viari

Al municipi d'Olot l'espai viari es reparteix de la següent manera: 70% de calçada, 29% de vorera i l'1% de plataforma única.

Imatge 4. Distribució de l'espai viari



Font: *INTRA, S.L.*

Taula 7. Distribució de l'espai viari. 2012

Secció censal	vorera	calçada	plat. Única	Total paviment (m²)
1-1	37,3%	23,3%	39,4%	43.336,9
1-2	49,0%	27,1%	23,9%	40.964,1
1-3	47,6%	52,4%	0,0%	58.702,0
1-4	46,2%	53,8%	0,0%	54.106,1
1-5	35,8%	64,2%	0,0%	36.125,0
1-6	36,2%	63,8%	0,0%	24.259,3
1-7	31,7%	68,3%	0,0%	52.583,8
Districte 1	**41,2%**	**50,2%**	**8,7%**	**310.077,2**
2-1	27,3%	72,7%	0,0%	92.963,7
2-2	35,0%	65,0%	0,0%	77.742,4
2-3	37,0%	63,0%	0,0%	60.496,3
2-4	41,3%	58,7%	0,0%	50.605,8
2-5	22,1%	77,9%	0,0%	62.324,3
Districte 2	**31,9%**	**68,1%**	**0,0%**	**344.132,5**
3-1	9,8%	90,2%	0,0%	70.472,5
3-2	28,3%	71,7%	0,0%	112.770,2
3-3	12,5%	87,5%	0,0%	149.396,3
Districte 3	**17,3%**	**82,7%**	**0,0%**	**332.639,0**
4-1	25,1%	74,9%	0,0%	175.596,9
4-2	30,4%	69,6%	0,0%	128.820,6
Districte 4	**27,4%**	**72,6%**	**0,0%**	**304.417,5**
5-1	21,1%	78,9%	0,0%	174.040,6
5-2	30,0%	70,0%	0,0%	106.261,0
5-3	35,2%	64,8%	0,0%	65.997,4
5-4	31,1%	68,9%	0,0%	119.039,3
Districte 5	27,7%	72,3%	0,0%	**465.338,3**
Total	**506.760,2**	**1.222.947,9**	**26.896,3**	**1.756.604,5**

Font: *INTRA, S.L.*

Amplada de les voreres

A Olot hi ha un percentatge significatiu (32%) de voreres amb amplada inferior a 0,9 m, l'amplada mínima que la Llei d'Accessibilitat defineix com a vorera accessible. Hi ha alguns sectors, on aquesta

xifra arriba a valors més elevats de fins a 42% com és el cas d'alguns sectors del districte 2. També cal remarcar que les voreres dels barris disseminats i allunyats del nucli d'Olot no estan gens condicionades, i presenten una notable discontinuïtat i trams de molt poca amplada.

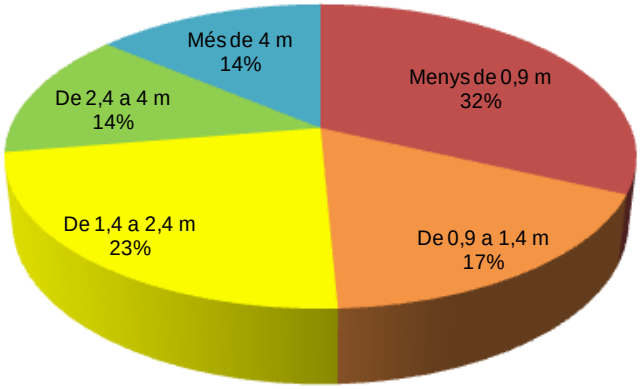
Les voreres millor condicionades pels vianants, aquelles amb amplades superiors a 1'4 m. són gairebé la meitat (51%). Destaca el districte 4 al nord de la ciutat, on aquest tipus de vorera arriba al 56,5%.

Taula 8. Amplada de les voreres d'Olot per seccions censals (2012)

Secció censal	< de 0,9 m	de 0,9 a 1,4 m	de 1,4 a 2,4 m	de 2,4 a 4 m	> de 4 m	Total (m)
1-1	36,1%	22,3%	14,8%	21,3%	5,4%	3.102
1-2	36,4%	13,5%	22,9%	3,6%	23,6%	3.657
1-3	27,6%	4,5%	36,9%	11,2%	19,8%	9.138
1-4	22,1%	18,7%	17,9%	17,3%	24,0%	9.884
1-5	25,9%	27,3%	22,7%	8,5%	15,5%	6.395
1-6	49,3%	16,9%	15,4%	4,9%	13,5%	4.127
1-7	34,9%	14,9%	45,1%	4,7%	0,4%	9.124
Districte 1	**30,9%**	**16,0%**	**27,8%**	**10,3%**	**15,0%**	**45.426,8**
2-1	38,8%	29,0%	11,7%	14,3%	6,2%	17.209
2-2	13,4%	5,0%	16,8%	39,6%	25,3%	10.493
2-3	13,1%	10,6%	47,3%	15,0%	13,9%	8.342
2-4	84,8%	6,8%	3,5%	2,8%	2,2%	7.787
2-5	65,9%	22,6%	2,3%	5,5%	3,6%	10.421
Districte 2	**41,8%**	**17,1%**	**15,2%**	**15,9%**	**10,0%**	**54.252,6**
3-1	27,2%	14,2%	13,8%	2,7%	42,1%	3.809
3-2	29,7%	32,5%	16,2%	11,8%	9,9%	19.741
3-3	24,9%	25,3%	21,4%	17,9%	10,5%	10.816
Districte 3	**27,9%**	**28,2%**	**17,6%**	**12,7%**	**13,6%**	**34.366,7**
4-1	24,6%	18,8%	32,9%	10,2%	13,5%	21.433
4-2	28,1%	12,0%	28,0%	12,7%	19,3%	16.511
Districte 4	**26,1%**	**15,8%**	**30,8%**	**11,3%**	**16,0%**	**37.944,4**
5-1	27,3%	7,7%	34,0%	15,5%	15,5%	19.967
5-2	13,6%	23,3%	24,9%	14,7%	23,5%	15.166
5-3	54,7%	18,8%	15,5%	5,2%	5,8%	11.618
5-4	29,8%	8,4%	21,6%	24,2%	16,0%	15.879
Districte 5	**29,7%**	**13,7%**	**25,2%**	**15,6%**	**15,7%**	**62.629,1**
Total	**31,9%**	**17,4%**	**23,2%**	**13,5%**	**14,0%**	**234.619,6**

Font: *INTRA, S.L.*

Imatge 5. Amplada de voreres a Olot



Font: *INTRA. SL.*

La totalitat de l'espai viari tractat amb plataforma única al municipi es concentra dins l'àmbit del districte 1, al llarg del casc històric de la ciutat. Aquest és el districte on el repartiment de l'espai viari és casi a parts iguals (50/50). De mitjana, la resta de districtes presenten una disposició de 70/30. No obstant, el districte 3 (que engloba els barris de Mas Bernat, Benavent, Sant Cristòfor i el barri de les Fonts) la proporció és 83/17 a favor de l'espai destinat al vehicle motoritzat.

Els barris de Les Fonts, Mas Bernat, Sant Cristòfor, Benavent, Morrot, Sant Roc, Les Tries i Bonavista tenen menys del 30% de l'espai destinat al vianant.

El districte 1 és el que aglutina el nucli històric d'Olot (secció censal 1.1) i el nucli central del municipi en l'actualitat (secció censal 1.2), on es concentren els principals pols generadors de mobilitat i el gran gruix d'equipaments i d'activitats municipals.

Xarxa de vianants

Els itineraris de vianants són aquells que connecten les zones residencials amb els principals punts d'atracció i generació de viatges (comerços, serveis, equipaments), i les zones industrials (amb elevada concentració de llocs de treball).

Per determinar aquests itineraris s'ha assignat sobre la xarxa de carrers una matriu de viatges que conté un viatge entre cada node de carrer amb cada equipament. L'objectiu no és determinar la intensitat de vianants sinó el camí mínim per anar entre les diferents parts del municipi als equipaments. De la figura resultant (plànol 6) se'n desprèn que els principals itineraris per realitzar desplaçaments a peu són:

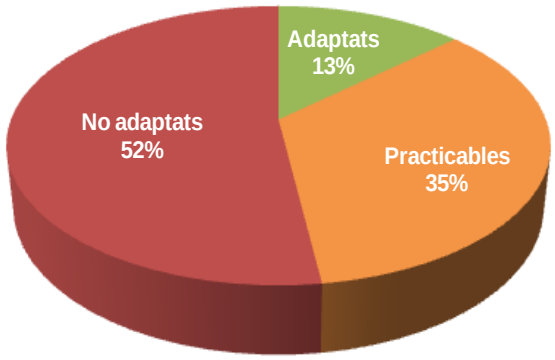
- L'eix Morrot
- L'eix carretera Riudaura
- L'eix Santa Coloma
- L'eix Santa Pau
- L'eix de Sant Cristòfor
- L'eix avinguda Girona.

L'estructura es caracteritza per una forma radial degut a que la major part dels centres atractius es localitzen al centre de la població. Aquesta xarxa bàsica d'itineraris es complementa per una xarxa d'itineraris secundaris amb una funció col·lectora de connexió entre els diferents eixos principals i els diferents barris.

Passos de vianants

Es desprèn de la diagnosi del PMUS que Olot disposa de 992 passos de vianants, dels quals únicament el 13,3% dels passos de vianants estan correctament adaptats. El 34,6% són practicables i el 52,1% restants no són adaptats.

Imatge 6. Accessibilitat dels passos de vianants a Olot (2012)



Font: *INTRA, S.L.*

Taula 9. Accessibilitat dels passos de vianants a Olot per seccions censals (2012)

Secció censal	adaptats	practicables	no adaptats	Totals
1-1	17,9%	32,1%	50,0%	28
1-2	20,0%	60,0%	20,0%	20
1-3	12,5%	29,2%	58,3%	72
1-4	3,0%	24,2%	72,7%	66
1-5	19,0%	35,7%	45,2%	42
1-6	0,0%	6,3%	93,8%	16
1-7	23,0%	14,9%	62,2%	74
Districte 1	**14,2%**	**26,7%**	**59,1%**	**318**
2-1	30,0%	34,0%	36,0%	50
2-2	12,2%	49,0%	38,8%	49
2-3	12,3%	38,4%	49,3%	73
2-4	0,0%	26,3%	73,7%	19
2-5	0,0%	55,6%	44,4%	9
Districte 2	**15,0%**	**39,5%**	**45,5%**	**200**
3-1	0,0%	41,2%	58,8%	17
3-2	0,0%	59,6%	40,4%	47
3-3	0,0%	11,1%	88,9%	36
Districte 3	**0,0%**	**39,0%**	**61,0%**	**100**
4-1	37,0%	20,5%	42,5%	73
4-2	12,0%	47,2%	40,7%	108
Districte 4	**22,1%**	**36,5%**	**41,4%**	**181**

Secció censal	adaptats	practicables	no adaptats	Totals
5-1	19,4%	8,3%	72,2%	72
5-2	2,0%	62,0%	36,0%	50
5-3	5,6%	33,3%	61,1%	36
5-4	0,0%	71,4%	28,6%	35
Districte 5	**8,8%**	**38,3%**	**52,8%**	**193**
Total	**13,3%**	**34,6%**	**52,1%**	**992**

Font: *INTRA, S.L.*

Els entorns amb més percentatge de passos no adaptats són l'entorn de la plaça de les Rodes, l'eixample Malagrida, Sant Roc i el Morrot. Per contra, el centre i el barri El Xiprer són els que presenten percentatges de passos adaptats i practicables més elevats (per sobre del 70% dels passos estudiats).

4.2.2. Desplaçaments en bicicleta

Xarxa de carrils bici intermunicipal

La xarxa de vies per a bicicletes s'estén més enllà dels límits municipals d'Olot. La principal ruta és la via verda d'Olot a Girona, una antiga línia de ferrocarril. És un traçat de 57 quilòmetres que travessa tres comarques i dotze pobles de les valls del Fluvià, el Brugent i el Ter. La ruta té un suau pendent des d'Olot (440 m) fins a Girona (70 m) i el seu punt més alt se situa al Coll d'en Bas, a 558 metres sobre el nivell del mar. El recorregut, apte per a vianants i bicicletes, es troba en molt bon estat i es va condicionar amb nous ponts, baranes i senyalització.

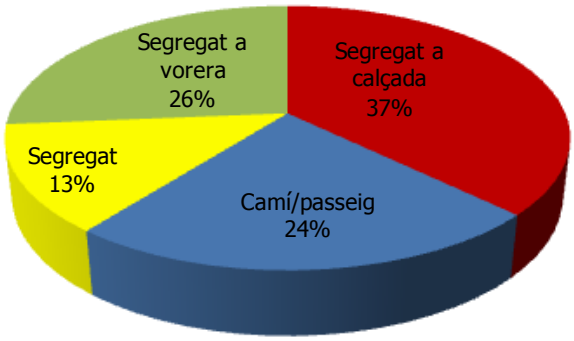
Al nord del nucli urbà la xarxa s'estén cap a la vall de Bianya a través de la carretera de les Feixes, en aquest cas en cohabitació amb d'altres vehicles. Aquest itinerari serveix per connectar amb la via verda de Ripoll a Sant Joan de les Abadesses, a través del coll de Sentigosa.

Xarxa de carrils bici urbans

Les vies condicionades per a la circulació de bicicletes a Olot sumen aproximadament 10 km. D'aquests, 3.744 metres són carrils bici segregats en calçada, 2.350 metres de camí/passeig compartit amb vianants, segregat en calçada, 1.316 de carril segregat i 2.649 de carril segregat en vorera. En tots els trams, els carrils són bidireccionals, i per tant, permeten la circulació en els dos sentits.

Un indicador que ajuda a comprendre la cobertura de carrils bicis en un municipi és la longitud de carrils bici per 1.000 habitants. A Olot, aquesta xifra és 293 metres de carril bici/1.000 habitant. A tall d'exemple Blanes disposa de 98 metres/1.000 habitants, Barcelona 93 metres/1.000 habitants, Lloret de Mar 146 metres/1.000 habitants i Amsterdam 462 metres/1.000 habitants.

Imatge 7. Tipologia de carrils bici a Olot



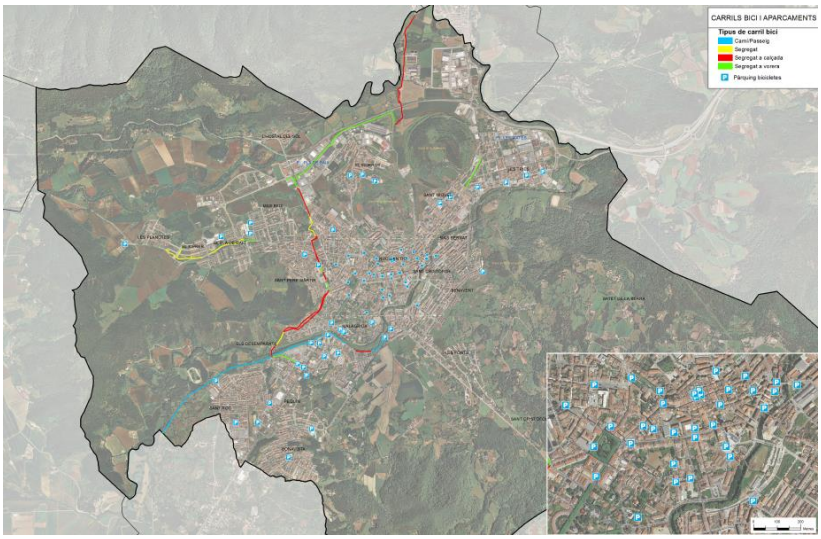
Font: *INTRA, S.L.*

La xarxa ciclista es compon d'un tram continuat nord-sud situat a l'oest del centre urbà, que connecta la via verda d'Olot a Girona i la Canya, per la carretera de Sant Joan de les Abadesses. Hi ha un ramal d'aquest eix principal des de l'antiga estació del tren d'Olot fins a l'avinguda Sant Jordi, vorejant el riu Fluvià.

A l'oest de l'eix principal, hi ha un tram de carril bici al corredor de la carretera de Riudaura, als barris de les Planotes, el Pla de Dalt i del Xiprer. La connexió entre aquest tram i l'eix principal (al carrer Pou del Glaç) es realitza en cohabitació amb la resta de vehicles. Hi ha senyalització horitzontal adequada que recorda aquesta cohabitació.

Al nord-est del nucli urbà, a la carretera de la Canya hi ha un tram de carril bici aïllat de la resta, entre la Rodona i l'avinguda Rei Jaume II.

Imatge 8. Xarxa carril bici i aparcaments de bicicleta



Font: *INTRA. SL.*

Aparcaments de bicicletes

Hi ha **72 espais comptabilitzats amb aparca bicis**.

Sovint s'observa una manca de relació entre els carrils bici i els aparcaments d'aquests vehicles. Mentre que els carrils transcorren per les avingudes principals, els aparcaments es troben prop dels centres d'atracció, sobretot al nucli antic. Tots els aparcaments són en superfície.

4.2.3. Xarxes i serveis de transport col·lectiu

La xarxa de transport públic a Olot està formada per 4 línies d'autobús urbà i 19 línies d'autobús interurbà, operades totes elles per la companyia Transports Elèctrics Interurbans, S.A. (TEISA).

Transport col·lectiu públic urbà de viatgers

En total hi ha 4 línies que ofereixen el servei d'autobús urbà al municipi d'Olot, operant sota la denominació TPO, Transport Públic de l'ajuntament d'Olot.

Taula 10. Línies de bus urbà a Olot

Línia i itinerari	Parades	Longitud (km)	Dilluns - Divendres		Dissabte	
			Horari	Expedicions	Horari	Expedicions
LA Les Tries – Bonavista	35+6	14,4	7:00-19:40	12	8:00-11:00	2
LB Sant Miquel – Pla de Dalt	30	11,4	7:20-20:35	18	9:15-12:15	2
LC Les Tries – Hostal del Sol	34	15,8	7:25-19:20	8	-	-
LD Estació d'Autobusos – St. Pere Màrtir	13	3,6	9:30-18:30	5	-	-

Font: *TEISA*

Les freqüències d'aquestes línies són baixes (inferiors a 1 bus/hora), resultat del pla de racionalització dut a terme l'1 de gener de 2012. Això fa que el transport urbà sovint no sigui del tot competitiu. La velocitat comercial mitjana dels autobusos urbans d'Olot és de 13,1 km/h, superior a la mitjana catalana, de 12,7 km/h.

El material mòbil dels TPO per oferir els serveis urbans i escolars a la ciutat d'Olot està formada per un total de cinc vehicles, quatre titulars i un de reserva. Tres d'ells estan adaptats per a persones amb mobilitat reduïda i tenen una capacitat de 80 places, una altra amb 25 places (16 asseguts i 9 de peu) i el reserva disposa de 50 places.

Al llarg del municipi, hi ha 84 parades de transport urbà. Moltes d'elles serveixen per a diferents línies urbanes. Els resultats obtinguts de l'inventari donen resultats molt bons per al conjunt de les parades. En més d'un 90% dels casos hi ha pal de localització i identificador de la companyia i de la línia. A més, un 95,1% són accessibles i no presenten per tant barreres arquitectòniques. Gran part de les parades tenen informació dels horaris i tenen plataforma d'accés al vehicle o bé senyalització horitzontal a la calçada. Per contra, només un 50% tenen mapa dels itineraris de les línies.

Tretze parades d'Olot són amb marquesina, gairebé sempre amb un pal identificador associat. Onze d'aquestes parades disposen d'enllumenat propi instal·lat a la marquesina, que són del model unificat de la Generalitat per a les parades d'autobús interurbà.

Taula 11. Cobertura de les línies de bus urbà

Secció	Població	Distància parada<200m		Distància parada<300m		Distància parada<400m	
		Pob.coberta	%	Pob.coberta	%	Pob.coberta	%
1-1	2.234	1458	65,3	2171	97,2	2234	100,0
1-2	1.121	843	75,2	1114	99,4	1121	100,0
1-3	1.091	710	65,0	977	89,6	1091	100,0
1-4	845	399	47,2	677	80,2	826	97,7
1-5	778	754	97,0	778	100,0	778	100,0
1-6	857	241	28,1	576	67,2	857	100,0
1-7	1.654	1625	98,3	1654	100,0	1654	100,0
2-1	2.214	1920	86,7	2151	97,1	2214	100,0
2-2	2.263	957	42,3	1391	61,5	1760	77,8
2-3	1.852	1704	92,0	1852	100,0	1852	100,0
2-4	1.384	1355	97,9	1384	100,0	1384	100,0
2-5	1.277	1244	97,4	1277	100,0	1277	100,0
3-1	923	661	71,6	923	100,0	923	100,0
3-2	1.794	1080	60,2	1204	67,1	1265	70,5
3-3	2.317	1704	73,5	2280	98,4	2317	100,0
4-1	2.031	1577	77,7	2026	99,8	2031	100,0
4-2	2.979	2786	93,5	2979	100,0	2979	100,0
5-1	1.346	1221	90,7	1346	100,0	1346	100,0
5-2	1.274	806	63,2	1149	90,2	1274	100,0
5-3	2.315	2166	93,6	2276	98,3	2306	99,6
5-4	1.782	1689	94,8	1782	100,0	1782	100,0
TOTAL	**34.331**	**26.901**	**78,4**	**31.966**	**93,1**	**33.271**	**96,9**

Font: *INTRA, S.L.*

L'autobús urbà cobreix el 78,4% de la població d'Olot si es considera un radi de 200 metres des de les parades. Aquest percentatge ascendeix al 93,1% i al 96,9% si el radi considerat és de 300 i 400 metres respectivament. En general Olot es pot considerar que té una bona cobertura de transport públic urbà.

Les seccions censals amb majors cobertures són la 4 i la 5. Aquestes dues seccions arriben a índexs del 87% de població a menys de 200 metres d'una parada, 97-99% a menys de 300 metres i pràcticament el 100% a menys de 400 metres. Per contra, la secció que té menys cobertura de transport públic col·lectiu urbà és la 3, amb un 68% de la població coberta amb un radi de 200 metres des de la parada, però que ascendeix al 87% amb un radi de 300 metres i 89% amb un radi de 400 metres.

Transport col·lectiu públic interurbà de viatgers

Hi ha fins a 19 línies d'autobús interurbà que enllacen Olot amb la resta de municipis la comarca de la Garrotxa i també amb d'altres localitats del Gironès, el Pla de l'Estany, l'Alt Empordà, el

Ripollès, la Selva i Osona. Així mateix també hi ha serveis interurbans fins a Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona i Puigcerdà.

El punt neuràlgic del transport interurbà de viatgers a la ciutat d'Olot és l'Estació d'Autobusos, amb accessos des del carrer Tomàs Lorenzana, Martí Pararols i Ptge. Ca l'Artigas. Aproximadament, cada dia entren a l'estació 104 autobusos de procedència interurbana.

Taula 12. Línies de bus interurbà amb parada a Olot

Línia	Trajecte	Horari (Dl-Dv)	Expedicions/dia/sentit		
			Dl-Dv	Ds	Dg
L1	Olot-Girona per Banyoles	5:45-19:30	12	7	4
L2/L22	Girona-Olot-Ripoll per Vallfogona/St.Joan A.	6:30-21:15	7	3	3
L4	Olot-Besalú-Figueres	6:45-18:45	3	3	2
L5	Olot-Girona per Amer	7:15-19:00	6	3	3
L7	Olot-Girona per Mieres	7:15	1 (Dc)	-	-
L9	Olot-Barcelona per Sta.Coloma de Farners	6:00-15:30	3	3	3
L10	Olot-Barcelona per Banyoles	6:30-16:30	4	4	3
L15	Olot-UAB per Amer	6:30	1 (Dl)		1
L18	Olot-Olot	8:30-17:30	2	2	1
L19	Olot-Riudaura	9:30-12:00	2*	-	-
L23	Olot-Camprodon	18:45	1/ 2*	1	2
L26	Olot-Batet	9:15-12:30	2*	-	-
L27	Olot-UAB per Banyoles	6:30	1 (Dl i Dv)	-	-
L32	Girona-Olot-Llívia	17:15	1	-	-
L36	Olot-Poliger-Tortellà-Montagut	5:36-21:36	7	-	-
L37	Bus Transversal de la Garrotxa (BTG)	6:30-20:30	15	-	-
L42	Olot-Santa Pau	9:15-20:15	4	-	-
L46	Olot-Vic-Barcelona per Bracons	7:00-19:00	9	4	4

**només dies de mercat a Olot*

Font: TEISA

Taxi

Al municipi d'Olot hi ha 12 taxis que disposen de llicència. Existeixen diferents empreses de taxi a Olot. Taxitour compta amb 4 taxis. Es reconeixen per portar l'escut del municipi a les portes davanteres del vehicle i es regeixen per l'ordenança municipal aprovada al 18 d'abril de 2006.

Pel que fa a la infraestructura fixa, Olot disposa de dues parades de taxi. Una a l'estació d'autobusos (al passeig Bisbe Lorenzana número 18) i una segona a la Plaça Clarà.

4.2.4. Xarxa viària per al vehicle motoritzat privat

La xarxa de connexió d'Olot està estructurada per la confluència al nucli urbà de cinc eixos viaris provinents de Castellfollit de la Roca, de la Vall de Bianya, de Vallfogona de Ripollès, de les Preses i de Santa Pau. Aquest cinc grans eixos són:

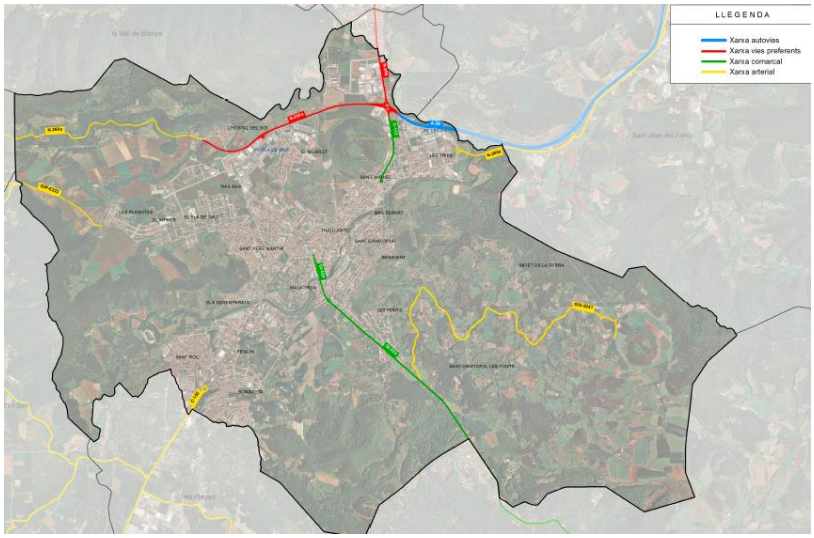
- L'**autovia A-26**, que actualment uneix Olot amb Besalú, formant part de la Xarxa d'autopistes i autovies de l'Estat. L'autovia finalitza al municipi d'Olot a la zona nord-est, on es pot enllaçar amb les carreteres N-260, N-260a i C-153.
- La **carretera N-260**, que s'inicia al punt final de l'autovia A-26 a Olot i es dirigeix cap al nord, per seguir cap a la Canya i la Vall de Bianya i passar cap a la comarca del Ripollès pel túnel de Collabós. La N-260 és una carretera estatal que uneix el Coll dels Belitres, a Portbou (límit entre les comarques catalanes de l'Alt Empordà i el Rosselló, i entre els estats espanyol i francès) amb la carretera N-330 i l'Autovia Mudéjar, a Sabiñánigo, a l'Aragó, seguint pel sud la serralada dels Pirineus d'orient a ponent. Per això és denominada també Eix Pirinenc. Està previst construir una variant d'aquesta carretera entre Olot i la Vall de Bianya, mitjançant la prolongació de l'autovia A-26, que hauria de construir el Ministeri de Foment, però que actualment no té calendari d'execució.
- La **carretera N-260a**, que s'inicia al punt final de l'autovia A-26 i es dirigeix cap a l'oest pel nord del nucli urbà d'Olot, actuant com a tram de variant de la N-260z. La carretera enllaça Olot amb Ripoll pels colls de Caubet i de Canes. A causa del complicat traçat del tram, actualment la connexió principal entre Olot i Ripoll es fa pel túnel de Collabós i Sant Joan de les Abadesses, tot i ser lleugerament més llarg.
- La **carretera C-152**, que s'inicia a la plaça Josep Clarà d'Olot i es dirigeix cap al sud de la comarca, pel passeig de Barcelona i l'avinguda de Santa Coloma en zona urbana. Entre Les Preses i Sant Esteve d'en Bas enllaça amb la C-37, que condueix de manera directa pel túnel de Bracons a Torelló, Manlleu i Vic, a la comarca d'Osona. Aquest eix és el més curt i ràpid per connectar Olot amb l'àrea metropolitana de Barcelona. La carretera C-152 també enllaça amb la C-63 cap a Anglès i Santa Coloma de Farners. Hi ha un projecte de variant dels nuclis d'Olot i les Preses per l'oest del nucli urbà que ha d'enllaçar la carretera C-37 (túnel de Bracons) amb la N-260a i l'autovia A-26, malgrat que actualment no hi ha calendari d'execució.
- La **carretera GI-524**, que s'inicia a la intersecció entre Lorenzana i Camil Mulleras (N-260z) i es dirigeix cap al sud-est, passant per Maria Vayreda i la carretera de Santa Pau en l'àmbit urbà. És una via intercomarcal que comunica Olot amb Santa Pau, Mieres i Banyoles.

També destaquen:

- La **carretera C-153**, que constitueix el perllongament des de la Canya (N-260) al nucli urbà d'Olot al sud de la intersecció amb l'autovia A-26. El tram urbà de la C-153 es coneix com a carretera de la Canya.
- La **carretera GIV-5241**, que és un vial de caràcter local des de la carretera GI-524 a Sant Cristòfol les Fonts fins a la zona de Batet i el volcà de Pujalós.

- La **carretera de Riudaura**, que és una via de caràcter local que enllaça Olot amb aquesta localitat des de la zona de les Planotes.

Imatge 9. Jerarquització viària externa.



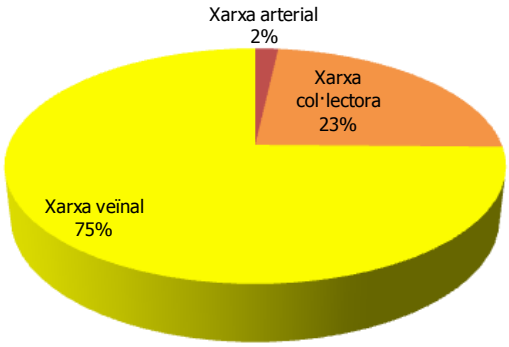
Font: *INTRA. SL.*

Xarxa viària interna

En conjunt, la xarxa viària interna d'Olot té 141 quilòmetres i és predominantment veïnal (75%). La xarxa viària interna al municipi d'Olot queda dividida en tres categories:

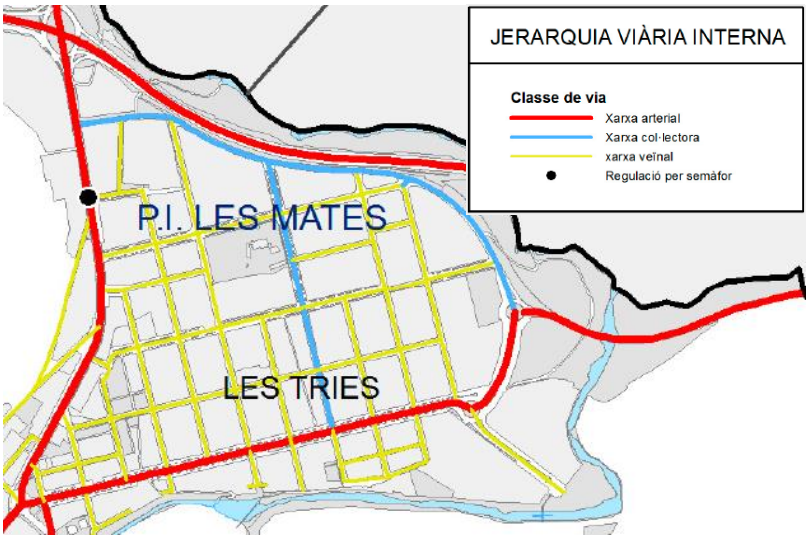
- **Xarxa arterial**: comprèn el sistema viari de distribució interna del municipi i de connexió entre els diferents barris. Ho és la carretera de les Tries, l'avinguda Girona, l'avinguda Onze de Setembre, el carrer Tomàs Lorenzana, el carrer Mulleres, el carrer Pare Manuel Roca, l'avinguda dels Reis Catòlics, la carretera de St. Joan de les Abadesses, l'avinguda de Santa Coloma de Farners, la carretera de Santa Pau i la carretera de Riudaura. A més, també formen part de la xarxa arterial el carrer Pare Roca, l'avinguda Dr. Joaquim Danés, el carrer Pou del Glaç, la Ronda Sant Bernat i l'eix de l'avinguda Sant Jordi - carrer Portbou.
- **Xarxa col·lectora**: comprèn les vies exclusivament urbanes que connecten internament els grans quadrants de la trama urbana definits per la xarxa arterial i que són, principalment, vies de doble sentit de circulació.
- **Xarxa veïnal**: comprèn la xarxa de distribució veïnal, que té una funció circulatòria interna en l'àmbit dels barris i dóna accés als garatges i edificis del casc urbà. Està composada per la resta de vies.

Imatge 10. Jerarquia viària d'Olot



Font: *INTRA. SL.*

Imatge 11. Jerarquia viària i interseccions semaforitzades.



Font: *INTRA. SL.*

Gestió del trànsit a l'illa de vianants del centre urbà

L'illa de vianants del centre urbà d'Olot té una sèrie de carrers on no es permet la circulació lliure de vehicles. El sistema per evitar la intrusió de vehicles no autoritzats en aquestes zones de vianants està format per pilones fixes, manuals i automàtiques. Les pilones automàtiques i retràctils es configuren com les portes d'entrada i de sortida de l'illa de vianants.

4.2.5. Aparcaments

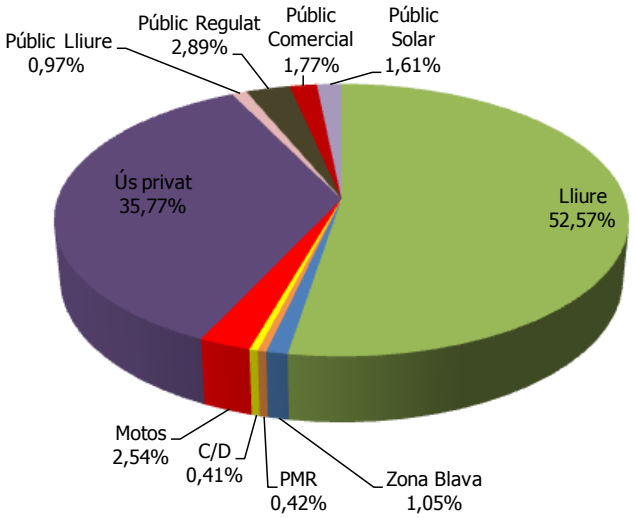
Oferta d'aparcament

La ciutat d'Olot disposa d'un total de 36.549 places d'estacionament, de les quals 20.824 són en calçada (57%) i 15.725 fora de calçada (43%).

De l'aparcament en calçada cal remarcar que la majoria és lliure (92,2% del total de l'aparcament en calçada), i que només l'1,8% són aparcaments en Zona Blava (382 places en tot el municipi). Finalment, les reserves, amb 1233 places, corresponen al 5,9% del total d'aparcament d'Olot. D'aquestes, 153 corresponen a places per a persones amb mobilitat reduïda i 151 són places de càrrega i descàrrega.

Pel que fa a l'aparcament fora de calçada, el 83,1% correspon a aparcaments privats i el 16,9% a aparcaments públics gratuïts, regulats o solars no regulat.

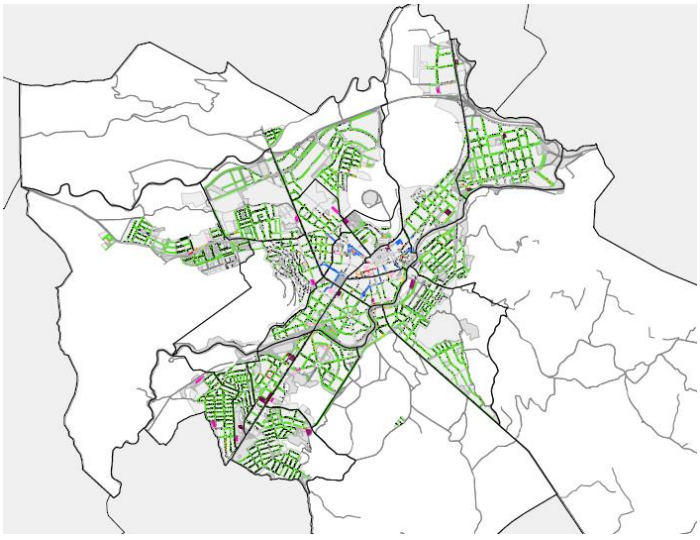
Imatge 12. Distribució de l'oferta d'aparcament.



Font: *INTRA. SL.*

La distribució de l'aparcament no és homogènia a tot el municipi. Per seccions censals, les seccions 2 i 5 són les que disposen d'un major nombre de places d'aparcament en calçada, concentrant fins a un 53% de les places d'aparcament d'Olot. Per contra, la secció 3 és la que disposa de menys oferta d'estacionament en calçada (3.107 places).

Imatge 13. Plànol d'aparcament en calçada i fora de calçada per zones



Font: *INTRA. SL.*

El centre d'Olot (secció 1) presenta una menor densitat de places d'aparcament de mitjana, tant per hectàrea com per habitant (29,7 places per hectàrea i 0,4 places per habitant). La resta de seccions presenten paràmetres entre 40 i 65 places/ha i 0,4 i 0,8 places/habitant.

Més concretament, el Morrot (5-1) és la zona amb més densitat de places/hectàrees i places/habitant (137,4 pl/Ha i 1,66 pl/hab).

La zona blava

La Zona Blava a Olot suposa l'1,8% del total de places d'aparcament en calçada, amb 382 places.

La secció 1 és la que concentra un major nombre de places d'estacionament de zona blava, amb un 13,4% del total amb aquesta modalitat. En concret, les subseccions del casc antic (1-1 i 1-2) tenen el 79% i 62% de places d'estacionament de zona blava, respectivament.

L'aparcament públic fora de calçada

A Olot hi ha un total de 2.652 places d'aparcament públic fora de la calçada, de les quals 356 són de tipus lliure, 1.055 són de tipus regulat, 648 comercial, 587 de solars i 6 places per a persones amb mobilitat reduïda.

Les reserves

La ciutat d'Olot disposa de 1.233 places en reserva (153 per a PMR, 151 de C/D i 929 per a motos).

Totes les seccions disposen de places per a PMR. El gràfic següent mostra com aquesta distribució no és homogènia. La secció 1, on es concentra la major part dels centres atractius, disposa de 67 places, el 44% de l'oferta total.

Pel que fa a la càrrega i descàrrega, Olot disposa de 151 places, concentrades heterogèniament al territori. Les zones que concentren més oferta són la secció 2 amb 55 places i la secció 1 amb 51 places.

4.3. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

En la caracterització de la situació actual de mobilitat d'Olot es contemplen les pautes de mobilitat del municipi, els volums de desplaçaments interns i de connexió, els modes de mobilitat, i els principals fluxos, els vehicles-quilòmetres associats a la mobilitat actual, el parc de vehicles registrats i la taxa de motorització.

4.3.1. Pautes de mobilitat del municipi

Mobilitat en dies feiners

Segons l'EMQ2006, al terme municipal d'Olot s'efectuen diàriament 108.722 desplaçaments, 80.762 dels quals són realitzats per persones residents al municipi. La majoria dels desplaçaments de residents (82,3%) són de caràcter intern, és a dir, tenen origen i destinació Olot. La resta de moviments són de connexió o intermunicipals (17,6%). Els desplaçaments intermunicipals tenen un comportament pendolar i així doncs, la relació entre els desplaçaments atrets i generat pels residents i no residents és molt pròxima al 50%.

Respecte als desplaçaments dels no residents, el 95,7% són de connexió.

Als caps de setmana i festius els desplaçaments interns disminueixen un 53% i els de connexió un 4%.

Taula 13. Distribució territorial dels desplaçaments 2013 .

Desplaçaments	Flux total (desplaç.)	Quota (%)	Temps mitjà per desplaç. (min)	Flux total (desplaç.)	Quota (%)	Temps mitjà per desplaç. (min)	Total
	Interns			Connexió			
A peu	32.417	50%	15	485	1%	48	**32.902**
En bicicleta	1.500	2%	10	250	1%	70	**1.750**
Transport públic	539	1%	21	2.450	6%	47	**2.989**
Vehicle privat	30.395	47%	9	40.435	92%	25	**70.830**
Flux	**65.101**			**43.621**			**108.722**
Pes relatiu	**60%**			**40%**			

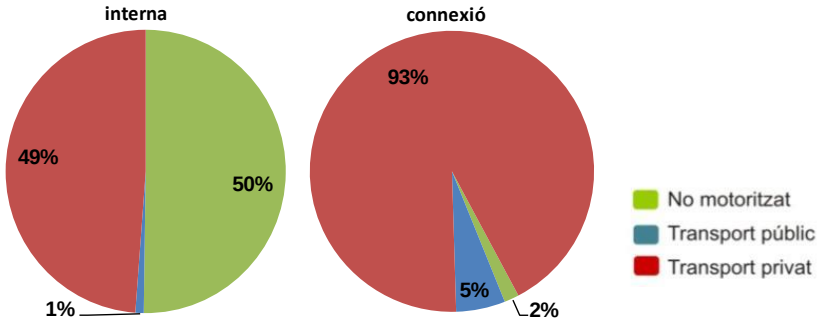
Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06 i la diagnosis del PMU.

Respecte al repartiment modal dels desplaçaments interns el 50% s'efectuen en mitjans no motoritzats mentre que la utilització del transport públic és residual (1%). En canvi, els desplaçaments de connexió es caracteritzen per mostrar un percentatge de desplaçaments a peu/bicicleta molt més reduït. Aquest percentatge el supleix, sobretot, el vehicle privat i en menor mesura el transport públic (93% i 5%, respectivament).

Segons la Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006 (EMQ06), els desplaçaments de connexió en dies feiners tenen com a principals destinacions els municipis veïns de Les Preses (12,4%), Vall

d'en Bas (10,7%), Sant Joan les Fonts (10,5%), La Vall de Bianya (8,6%), Sant Jaume de Llierca (6%) i Castellfollit de la Roca (4,7%), tots ells, de la comarca de la Garrotxa.

Imatge 14. Distribució modal dels desplaçaments totals, interns i de connexió (EMQ06)



Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06 i les dades de la diagnosi del PMU.

4.3.2. Anàlisi de fluxos origen- destí intermunicipals

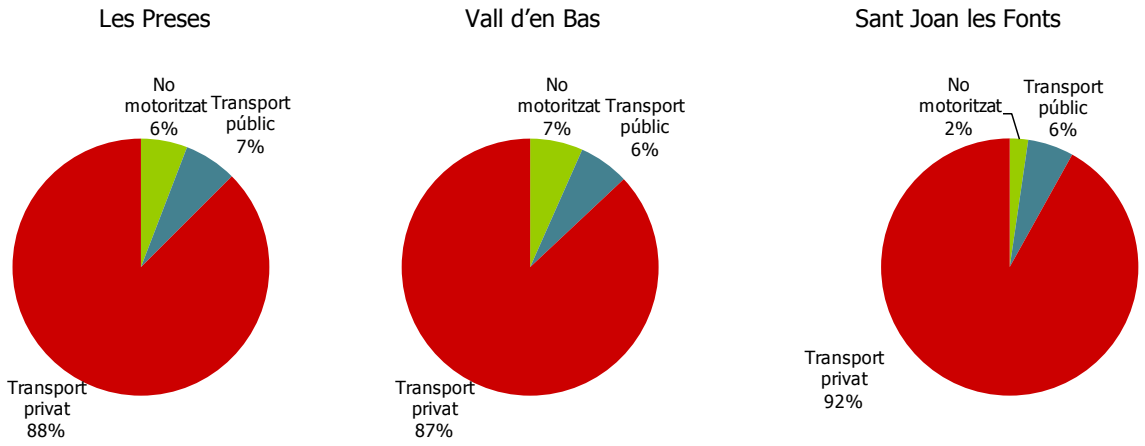
Segons la Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006 (EMQ06), els desplaçaments de connexió en dies feiners tenen com a principals destinacions els municipis veïns de Les Preses (12,4%), Vall d'en Bas (10,7%), Sant Joan les Fonts (10,5%), La Vall de Bianya (8,6%), Sant Jaume de Llierca (6%) i Castellfollit de la Roca (4,7%), tots ells, de la comarca de la Garrotxa.

Taula 14. Principals municipis de destinació i origen dels desplaçaments de connexió en dia feiner amb Olot

Municipi	% origen dels desplaçaments	% destinació dels desplaçament
Les Preses	12,6	12,4
La Vall d'en Bas	11,0	10,7
Sant Joan les Fonts	10,0	10,4
La Vall de Bianya	8,1	8,6
Sant Jaume de Llierca	6,1	5,9
Castellfollit de la Roca	4,9	4,7
Girona	4,9	4,3
Montagut i Oix	4,1	4,0
Santa Pau	3,6	3,6
Banyoles	2,8	3,0
Barcelona	2,3	3,3
Sant Feliu de Pallerols	2,1	2,1
Sant Joan de les Abadesses	2,0	1,9

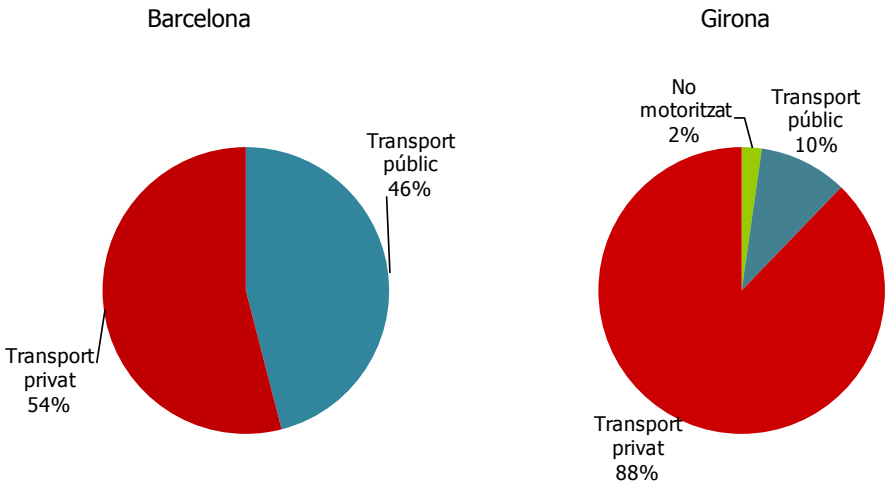
Es disposa de dades de la distribució modal en dia feiner des dels principals municipis de connexió amb Olot.

Imatge 15. Distribució modal en dia feiner dels tres municipis amb més desplaçaments de connexió amb Olot



La distribució modal en dia feiner amb els municipis amb més desplaçaments de connexió amb Olot, que són Les Preses, la Vall d'en Bas i Sant Joan les Fonts, és molt semblant. Predominen els desplaçaments en transport privat, amb un percentatge superior al 87%. Tot seguit, el transport públic, amb uns valors entre el 6 i el 7% i finalment els desplaçaments no motoritzats, amb valors inferiors al 7%.

Imatge 16. Distribució modal en dia feiner dels desplaçaments entre Olot i les capitals de província



Pel que fa a la distribució modal en dia feiner entre Olot i Barcelona, segons dades de l'EMQ 2006, el 46% es fa en transport públic i el 54% en transport privat. Els desplaçaments amb Girona es reparteixen entre un 88% en transport privat, un 10% en transport públic i un 2% no motoritzat.

La matriu de desplaçaments generats i la de atrets són pràcticament simètriques, ja que l'EMQ06 divideix els desplaçaments d'anada i tornada, per tant duplica l'itinerari d'un mateix usuari.

Aquesta informació permet conèixer els corredors d'infraestructures viàries que canalitzen els fluxos principals de desplaçaments.

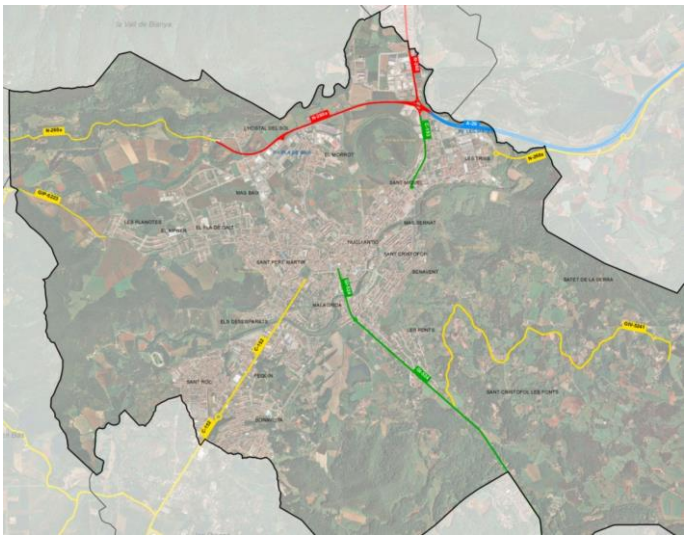
- La **carretera C-152** connecta el municipi amb Les Preses, la C-37 i la Vall d'en Bas. Aquest eix recull el 35% dels de connexió realitzats en vehicle privat motoritzat. Des de l'obertura del túnel de Bracons la infraestructura suporta el trànsit de pas. Al 2006, moment en que es realitza l'enquesta de Mobilitat Quotidiana, el túnel no està acabat. És per això, que hi ha

aquesta diferencia entre els orígens i destins de l'EMQ06 i l'IMD que suporta. A més s'ha d'afegir el trànsit de pas que suporta aquest vial (segons la diagnosis del PMU és 20% del total aproximadament).

- La **GI-524** és una carretera d'àmbit comarcal que va recuperar certa importància per l'aparició d'activitats turístiques diverses. Canalitza el 0,5% dels desplaçaments de connexió ja que connecta Olot amb Santa Pau i Mieres. Connecta més endavant amb Banyoles amb un traçat sinuós.
- La **N-260z** transcorre paral·lelament a l'autovia A-26 entre Olot i Castellfollit de la Roca. El 16% del trànsit rodat de connexió circula per aquest eix.
- L'autovia **A-26** uneix Olot amb Besalú, formant part de la xarxa d'autopistes i autovies de l'Estat. L'autovia finalitza al municipi d'Olot a la zona nord-est, on es pot enllaçar amb les carreteres N-260, N-260a i C-153. Aquest eix canalitza aproximadament el 25% del trànsit de connexió.
- **La N-260** connecta Olot amb La Canya i Sant Joan les Fonts, el 12,5% transcorren per aquest eix. Segons l'EMQ06 el 10% dels desplaçaments tenen origen i/o destinació Sant Joan les Fonts.
- La **N-260a** (a Ripoll). Per les dificultats que presenta el traçat, és una via que no s'utilitza gaire (3,5% dels desplaçaments de connexió).
- La **GIP-5223** connecta Olot amb Riudaura. La intensitat que circula per aquesta via representa el 8% del trànsit de connexió.

S'analitzen a continuació els fluxos de desplaçament de connexió en dia feiner dels principals corredors d'infraestructures.

Imatge 17. Xarxa viària de connexió d'Olot



Font: INTRA SL

Taula 15. Anàlisi de desplaçaments diaris amb origen o destí Olot en dia feiner des dels principals corredors

	Transport públic	Vehicle Privat

	Flux total (Desplaçaments diaris)	Quota (%)	Flux total (Desplaçaments diaris)	Quota (%)
C-152	895	37%	14.152	35%
GI-524	150	6%	202	1%
N-260z	-	-	6.470	16%
A-26	1.086	44%	10.109	25%
N-260	8	0%	4.852	12%
N-260a	282	12%	1.415	4%
GIP-5223	29	1%	3.235	8%
TOTAL	**2.450**	**100%**	**40.435**	**100%**

L'ocupació dels vehicles privats en desplaçaments interns és de 1,3 passatgers/vehicle mentre que en desplaçaments de connexió és de 1,5 passatgers/vehicle.

4.3.3. Anàlisi de fluxos dels centres d'atracció

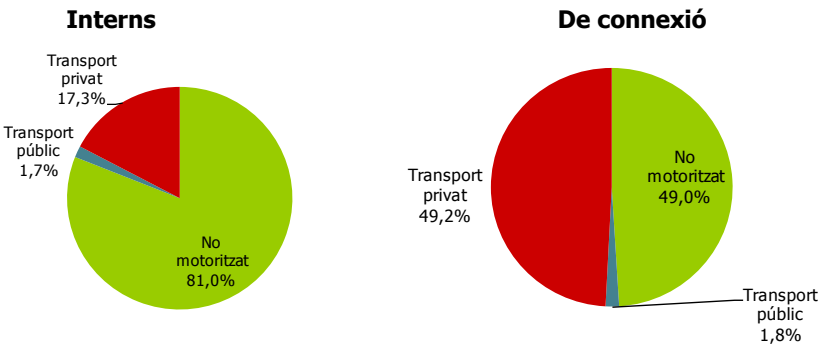
L'EMQ 2006 disposa de dades de mobilitat desagregades per districtes municipals, (identificats al plànol 2). Al no disposar de dades de nombre de desplaçaments i mode de transport per a cada equipament i/o centre d'atracció a continuació es presenten aquestes dades per districte. S'analitzen com referència per a quantificar i classificar per modes de transport els fluxos que generen els diferents centres d'atracció de la ciutat ubicats a cada un dels districtes entenent que els centres d'atracció afecten directament als fluxos i mode dels desplaçaments.

Districte 1. Centre d'Olot

Taula 16. Desplaçaments en dia feiner al districte 1

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	7.294	10.579
Transport públic	149	388
Transport privat	1.558	10.613
Total	**9.001**	**21.580**

Imatge 18. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 1



Centres d'atracció del districte 1

Biblioteca Marià Vayreda, Jutjat, Policia Municipal, Ajuntament, Consell Comarcal de la Garrotxa, CAS, CAP (ABS), Centre de salut mental, Llar d'Infants la Nina de Drap, Escola Cor de Maria, Escola d'Art, UNED, Escola Petit Plançó, CEIP Malagrida, Escola Pia, Museu Parroquial, Museu casa Trinxeria, Museu Comarcal de la Garrotxa, Museu dels Sants d'Olot i estació d'autobusos.

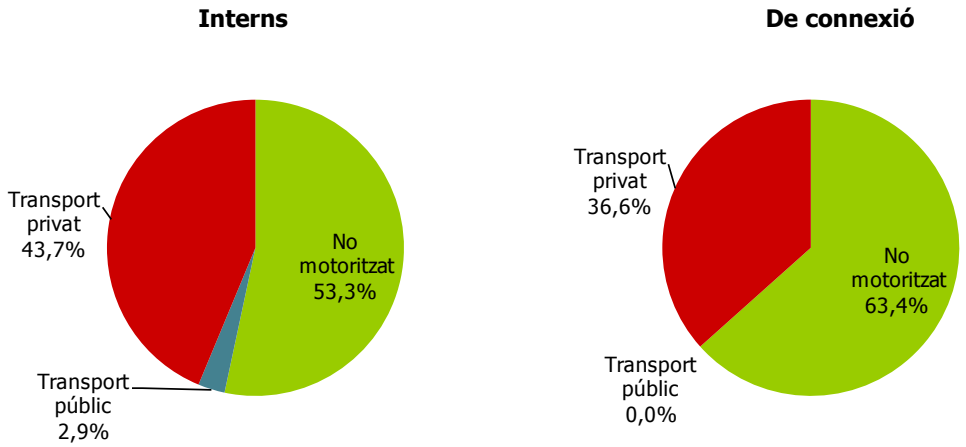
Al districte 1 és on es generen més desplaçaments diaris (30.581) de tot el municipi ja que és on es concentren més centres d'atracció municipals. Té el percentatge més alt de desplaçaments interns, fins al 30%, fet que el situa com el districte amb un nivell d'autocontenció més alt respecte els altres. També és el districte amb un percentatge més elevat de desplaçaments no motoritzats (el 58%).

Districte 2. Barris perifèrics sud-oest

Taula 17. Desplaçaments en dia feiner al districte 2

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	2.407	10.049
Transport públic	0	550
Transport privat	1.391	8.239
Total	**3.798**	**18.838**

Imatge 19. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 2



Centres d'atracció del districte 2

Hisenda, OG, Creu Roja, Parc atlètic Els Tussols, Camp d'esports (x3), Zona la Solfa, Pavelló poliesportiu Pla dels Llacs, Camp de Futbol St. Roc, Piscina municipal, Museu dels volcans, CEIP Sant Roc, Llar d'Infants Sant Roc, Llar d'Infants L'Avet, Llar d'Infants Les Baldufes i IES Bosc de la Coma.

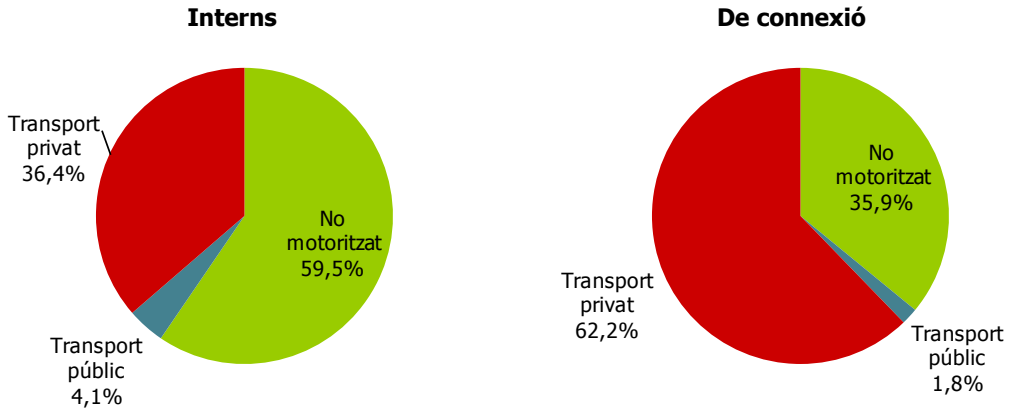
El districte 2 és el segon on es generen més desplaçaments diaris (22.636) i està caracteritzat per concentrar nombrosos equipaments esportius. El 55% dels desplaçaments es fan a peu, el 43% en transport privat i el 2% en transport públic.

Districte 3. Barris perifèrics est

Taula 18. Desplaçaments en dia feiner al districte 3

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	694	3.488
Transport públic	48	177
Transport privat	424	6.038
Total	**1.166**	**9.703**

Imatge 20. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 3



Centres d'atracció del districte 3
Camp d'esports (x3), CEIP Volcà Bisaroques i Escola Bressol Les Fonts.

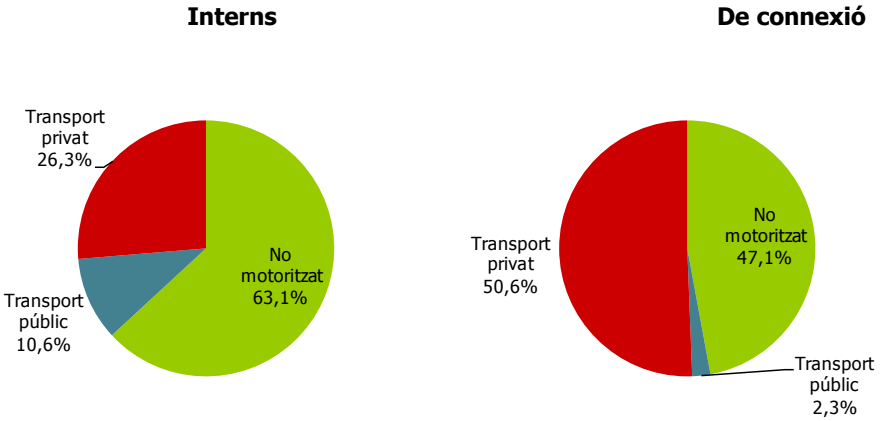
Al districte 3 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport privat, juntament amb el districte 5, i a la vegada, un percentatge més baix de desplaçaments no motoritzats. És un districte residencial i amb pocs equipaments. Els seus residents fan servir majoritàriament el cotxe per a realitzar les seves gestions diàries i desplaçar-se als principals pols atractors de mobilitat de la resta del municipi.

Districte 4. Barris perifèrics nord-est

Taula 19. Desplaçaments en dia feiner al districte 4

	Interns al districte	**De connexió amb altres districtes**
No motoritzat	873	5.579
Transport públic	146	271
Transport privat	364	5.995
Total	**1.383**	**11.845**

Imatge 21. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 4



Centres d'atracció del districte 4
CAP Olot Nord, Bombers, Camp d'esports (x2), Pistes de Petanca Zamenhoff, Càmping les Tries, Club Natació Olot, Escola Bressol St. Miquel i CEIP Lluís Mª Mestres.

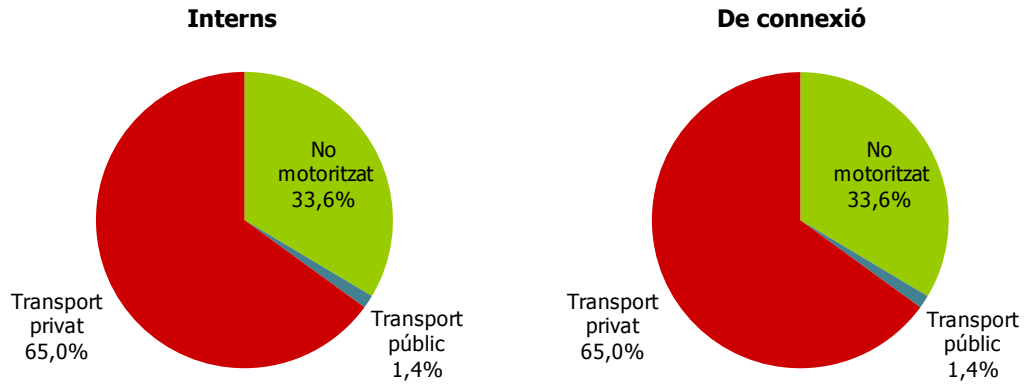
Al districte 4 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport públic. Fins el 10,6% dels desplaçaments interns es realitzen en transport públic. Els desplaçaments no motoritzats també tenen un pes important, significant el 49% del total, i fins el 63% en el cas dels desplaçaments interns.

Districte 5. Barris perifèrics nord-oest

Taula 20. Desplaçaments en dia feiner al districte 5

	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	1.962	4.386
Transport públic	0	188
Transport privat	1.077	8.491
Total	**3.039**	**13.065**

Imatge 22. Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner al districte 5



Centres d'atracció del districte 5

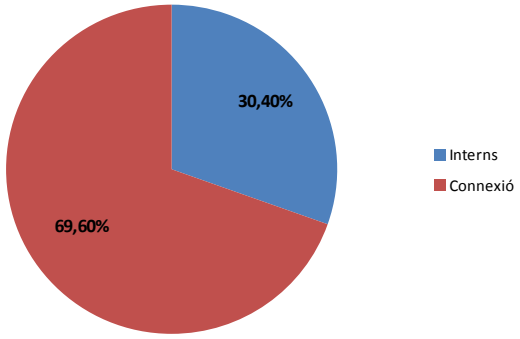
Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Mossos d'Esquadra, Camp d'esports, Camp de futbol Sant Pere Màrtir, Camp Municipal d'Esports, Camp de futbol Garrotxa, Camp de futbol Escola Pia, Escola Maria Reina, Escola Bressol El Morrot, CEIP El Morrot, Llar d'infants municipal Sant Pere Màrtir, CEIP Pla de Dalt, IES Montsacopa i IES Garrotxa.

Al districte 5 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport privat, juntament amb el districte 3, i a la vegada, un percentatge més baix de desplaçaments no motoritzats. S'hi concentra un gran nombre d'equipaments esportius, els quals estan localitzats als afores d'Olot. Aquest fet condiciona que bona part dels seus usuaris s'hi desplacin en transport privat en els seus desplaçaments diaris.

Mobilitat en cap de setmana i festius

Els residents d'Olot realitzen diàriament durant els caps de setmana i festius 64.800 desplaçaments, 45.100 dels quals són de caràcter intern i 19.700 són de connexió o intermuncipals. En total els desplaçaments es redueixen un 44% durant els períodes de caps de setmana o festiu. Més concretament es redueixen un 53% els desplaçaments interns i un 4% els desplaçaments de connexió.

Imatge 23. Distribució dels desplaçaments en cap de setmana o festius.



Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06 i les dades de la diagnosi del PMU.

4.3.4. Demanda de desplaçaments a peu: Intensitat de vianants

Diàriament es realitzen 33.000 desplaçaments a peu a Olot, aproximadament.

Paral·lelament s'han realitzat 25 aforaments de vianants a 25 interseccions del municipi de la xarxa de vianants (annex 1). D'aquests, 9 aforaments s'han realitzar una hora pel matí i una hora per la tarda.

Dels aforaments realitzats es desprèn que el 48% dels desplaçaments a peu es produeixen al centre d'Olot (on es localitzen un major nombre de centres d'atracció i l'espai pels vianants és més còmode i segur). En aquest centre (entorn de la plaça Clarà, el passeig Blay, la plaça Major, l'escola d'Art i Disseny, l'estació i la plaça del mig), cada dia s'hi produeixen 23.000 desplaçaments a peu aproximadament, que equival a 9.200 persones (2,5 desplaçaments/persona i dia) que diàriament accedeixen al centre d'Olot.

Les relacions més importants tenen com a motiu d'origen el domicili i les gestions personals. I com a motiu en destí el domicili. El 73% dels enquestats no realitza desplaçaments multimodals. Per la resta de vianants la combinació més habitual és amb cotxe (21,5%), seguida del bus (4,5%). El 16,7% demanen millorar els passos de vianants, el 15,6% més vigilància i el 14,5% reduir les velocitats.

Si s'analitza les relacions origen - destí dels enquestats que han realitzat tot el trajecte a peu s'observa que el 6,5% dels desplaçaments tenen com origen i destí el Centre. Una de les relacions més importants són els desplaçaments amb origen al Pla de Dalt i destí al centre (6%), entre el centre i St. Cristòfol (5,5%) i entre el centre i el Morrot (5%).

4.3.5. Demanda de desplaçaments en bicicleta

La bicicleta és un mode de transport que s'utilitza poc en els desplaçaments urbans o amb origen o destinació a Olot, tot i les distàncies curtes que separen els principals punts d'atracció i generació de viatges amb les zones residencials i el teixit industrial. Pot substituir còmodament el vehicle privat per a distàncies inferiors a 8 km. Segons els comptatges, actualment es desplacen entre 1.500 i 2.000 bicicletes al dia.

S'identifiquen tres àmbits on la concentració del nombre de desplaçaments en bicicleta és destacable:

- L'eix del passeig de Barcelona
- Les diferents vies que voregen el riu Fluvià
- L'àmbit del nucli antic
- L'avinguda Girona

Les principals connexions pels desplaçaments en bicicleta són entre els barris del Pla de Dalt, Pequín, Sant Roc i Sant Miquel - Les Tries, els quals originen i reben el 90% dels desplaçaments. El 38% dels enquestats ho fa per motius d'estudi, el 24% per motius laborals i el 12% per motius d'oci (el 26% restants per altres motius).

El 22% utilitza la bicicleta de forma ocasional, mentre que la resta 78% ho fa entre un cop i sis a la setmana. El 22% l'utilitza diàriament de dilluns a divendres.

Imatge 24. Demanda principal de mobilitat en bicicleta



Font: INTRA SL.

4.3.6. Demanda de desplaçaments en transport públic

Transport col·lectiu públic urbà de viatgers

Tal com es fa esment a l'apartat on s'analitzen els hàbits de mobilitat a partir de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana, la utilització del transport públic en viatges interns és residual (3% dels viatges). En els desplaçaments externs aquest percentatge s'eleva fins al 5%.

Aquesta baixa quota d'utilització del transport públic es deu, per una banda, a l'elevat percentatge de desplaçaments interns realitzats a peu, i per l'altra, a l'elevat percentatge de desplaçaments externs realitzats en transport privat, revelant possiblement la manca d'adequació de l'actual oferta a les necessitats de connexió externa del municipi.

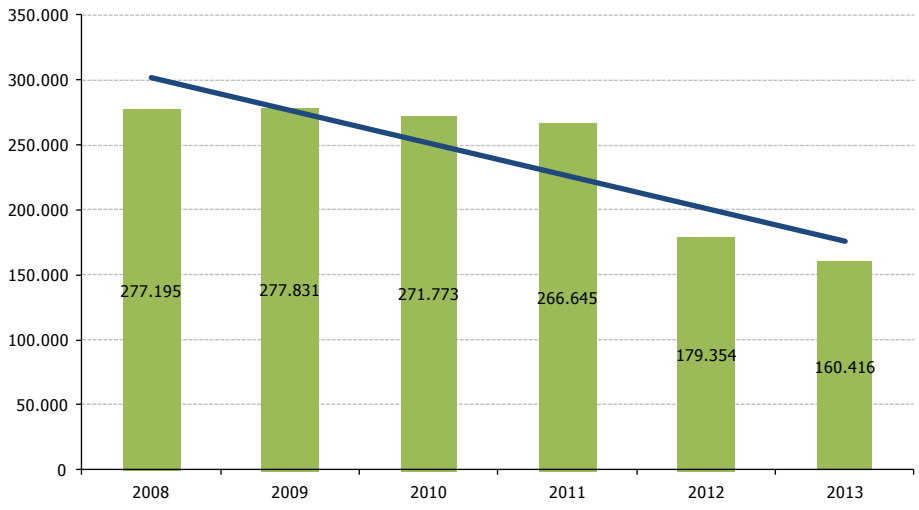
L'any 2011 la xarxa de bus urbà d'Olot va tenir una demanda total de 266.650 viatgers, dels quals 156.433 eren dels serveis de línies regulars (59%) i 110.212 dels serveis escolars (41%).

Taula 21. Viatgers transportats per servei de bus urbà

Línia	Servei regular	Servei escolar	TOTAL
2007*	76.868	38.733	115.601
2008	160.432	116.763	277.195
2009	163.596	114.235	277.831
2010	156.293	115.480	271.773
2011	156.433	110.212	266.645
2012			179.354
2013			160.416
** a partir juliol '07 (inici concessió) |*			

Font: *TPO*

Imatge 25. Evolució de la demanda en bus regular i escolar 2008-2013 (anys complets)



Font: *TPO*

La demanda del servei de bus està retrocedint respecte l'any 2009, que amb 277.831 usuaris fou l'any amb una màxima demanda des de l'inici de la concessió.

El gener de 2012 es va dur a terme un pla de racionalització de la xarxa i sembla que ha tingut repercussió en la demanda dels usuaris. Entre el 2012 i el 2013 el servei ha perdut el 10,5% dels passatgers. La forta davallada que s'observa a partir del 2012 és degut al descens en el nombre d'escolars que utilitzen el servei a causa de les retallades pressupostaries.

4.3.7. Demanda de desplaçaments en vehicle privat

A partir de les dades disponibles i les dades facilitades per l'anàlisi i el diagnosi del PMUS, s'ha pogut avaluar la necessitat de generar nova informació per tal de poder determinar la demanda en vehicle privat motoritzat.

Concretament, s'ha completat la informació existent a partir de:

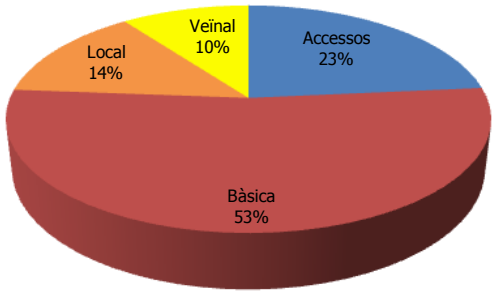
- Aforaments automàtics de 24h a 20 seccions del municipi.
- Aforaments manuals a 25 interseccions.
- Aforaments automàtics realitzats per l'empresa Bonal i facilitats per l'ajuntament.

En base a tota la informació prèvia disponible (PMU del 2001 realitzat per INTRA) s'ha dut a terme la construcció de les matrius de mobilitat del transport privat motoritzat utilitzant el Sistema d'Informació Geogràfica transCAD.

Cada dia laborable entren i surten d'Olot 30.200 vehicles aproximadament. Els principals accessos són la carretera de Santa Coloma de Farners (19.100 veh./dia), carretera de Sta. Pau (7.500 veh./dia), carretera les Tries (9.000 veh./dia), carretera de la Canya (9.000 veh./dia), carretera St. Joan (12.000 veh./dia) i carretera de Riudaura (8.000 veh./dia).

En total, a la xarxa viària del terme municipal d'Olot es produeixen anualment 96.917.072 vehicles-km.

Imatge 26. Distribució dels vehicles-km segons tipologia de via



Font: *INTRA. SL.*

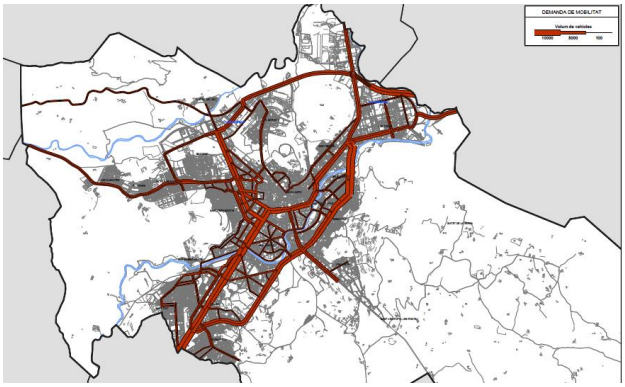
Al gràfic s'observa que el 76% dels vehicles-km es gestionen a través de la xarxa d'accessos i xarxa bàsica. Mentre que la xarxa veïnal i local absorbeix el 24% dels vehicles-km restant.

Si fem la comparativa segons la longitud de la via, se n'extreu que el 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària.

4.3.8. Intensitats de vehicles motoritzats

Segons les dades obtingudes dels aforaments automàtics, s'observa que els caps de setmana i festius, les intensitats de trànsit disminueixen un 25% respecte l'IML.

Imatge 27. Plànol d'intensitats de trànsit



Font: INTRA SL

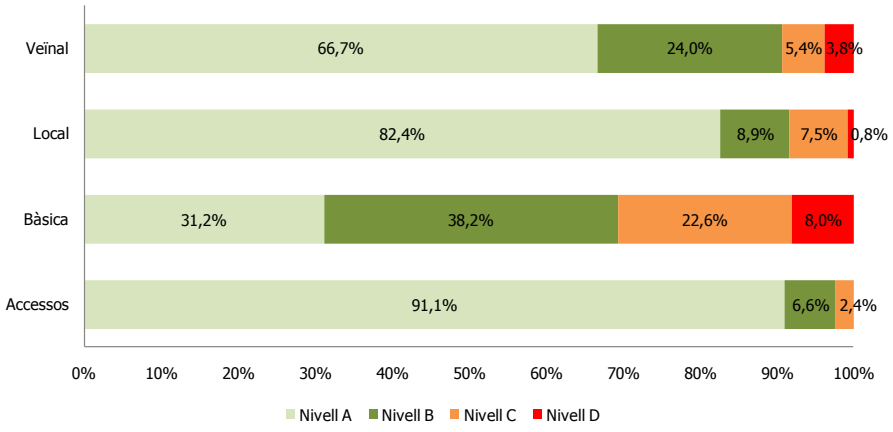
El trànsit pesat representa, de mitjana, el 2% del trànsit d'Olot. No obstant, els aforaments han detectat diferents percentatges de pesats en funció del tipus de via.

4.3.9. Nivells de servei

La capacitat de la via s'obté a partir dels carrils disponibles per sentit i les restriccions a la circulació (si hi ha semàfors, estacionament, etc.).

Per tipologia de via, els nivells de servei són els següents:

Imatge 28. Distribució del nivell de servei segons tipologia de via

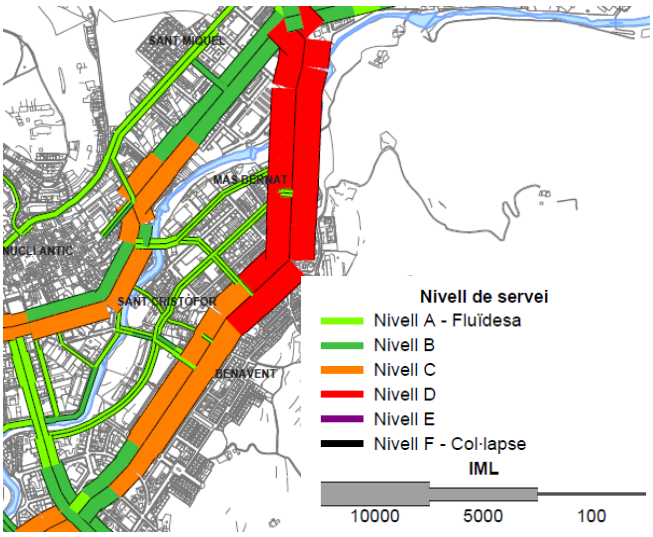


Font: *INTRA. SL.*

Tal i com mostra el gràfic, les vies que formen la xarxa bàsica són les que presenten nivells de servei més elevats en hora punta (més col·lapsats) amb un 30,6% de la xarxa amb nivells C i D.

En la següent figura es mostra gràficament on es concentren les retencions en hora punta. Cal destacar el carrer Sant Jordi entre la carretera de Santa Pau i la carretera de les Tries. També es detecten problemàtiques concretes al llarg de l'avinguda de Santa Coloma, passeig de Barcelona i carrer Mulleras. Per últim, destacar que a la carretera de Sant Joan de les Abadesses presenta un nivell de servei "C" en hora punta.

Imatge 29. Nivells de servei en hora punta



Font: *INTRA. SL.*

4.3.10. Balanç d'aparcament residencial

A Olot l'oferta d'aparcament és més del doble del nombre de turismes censats. En general, a Olot el balanç total d'aparcament residencial compta amb un superàvit de 17.085 places d'estacionament. El balanç és positiu en totes les seccions, excepte la secció 1-1.

Taula 22. Balanç oferta-demanda residencial d'aparcament per zones, Olot

Secció	Oferta d'aparcament turismes			TOTAL OFERTA	DEMANDA	BALANÇ
	Lliure	Ús privat	Solar			
1-1	27	511	0	538	574	-36
1-2	64	452	0	516	351	165
1-3	533	666	0	1.199	557	642
1-4	610	282	0	892	458	434
1-5	231	488	22	741	336	405
1-6	211	425	0	636	312	324
1-7	615	582	73	1.270	696	574
2-1	1.625	859	0	2.484	1.334	1.150
2-2	1.012	672	42	1.726	1.005	721
2-3	758	856	0	1.614	765	849
2-4	685	361	36	1.082	683	399
2-5	1.145	545	265	1.955	678	1.277
3-1	338	280	0	618	441	177
3-2	1.784	610	0	2.394	997	1.397
3-3	947	750	0	1.697	1.189	508
4-1	2.046	1.045	0	3.091	805	2.286
4-2	1.169	1.024	36	2.229	1.054	1.175
5-1	2.183	670	0	2.853	725	2.128
5-2	1.272	536	43	1.851	785	1.066
5-3	378	838	70	1.286	1.054	232
5-4	1.576	621	0	2.197	988	1.209
Total	**19.209**	**13.073**	**587**	**32.869**	**15.784**	**17.085**

Font: *INTRA, SL*

Olot disposa de 46,3 places d'aparcament en calçada per hectàrea. Un total de 2.711 vehicles no disposen de plaça privada d'estacionament i un 82,8% si. El superàvit d'estacionament fa que la pressió a les places d'aparcament sigui, en general, força baixa (1,2 places per cada turisme).

No obstant, si s'observen les dades més detalladament, les seccions 1-1, 1-4, 1-7 i 4-2 (secció residencial de la secció 4) no disposen de places privades suficients, però les seccions veïnes absorbeixen el dèficit.

4.3.11. Ocupació de l'aparcament en calçada

D'acord amb la inspecció realitzada, l'ocupació mitjana de l'aparcament lliure en calçada al conjunt del municipi és del 60% durant el dia i del 41% durant la nit. Més detalladament, el districte 1 és, amb diferència, el districte que presenta les ocupacions més elevades, tant diürnes com nocturnes (70% i 33% respectivament). Concretament, la secció 1-6 és la que registra ocupacions més elevades. A la secció 5-3 (Montolivet Màrtir) s'ha detectat més vehicles estacionats que places lliures durant el dia, per tant, algun dels vehicles estava estacionat de forma il·legal.

La inspecció realitzada a la zona blava mostra com l'ocupació és del 84%. Concretament, les seccions 1-1, 1-3 i 1-5 són les que presenten ocupacions més elevades per sobre del 79%. Es detecta estacionament il·legal a les seccions 1-1 i 1-3 (aquesta última disposa de 22 places de zona blava a plaça Catalunya). Segons les dades facilitades per l'Ajuntament l'ocupació mitjana de la zona blava al llarg de l'any és força homogènia (entre el 43% i el 58%). Segons la *Fundación movilidad* l'ocupació òptima en places regulades seria a l'entorn del 80%.

Taula 23. Percentatge d'ocupació de l'aparcament en calçada.

Secció	Ocupació places lliures		Ocupació zona blava
	Diürna	Nocturna	
1-1	37%	52%	107%
1-2	59%	47%	76%
1-3	73%	30%	116%
1-4	60%	29%	
1-5	81%	25%	79%
1-6	91%	63%	56%
1-7	67%	28%	75%
Districte 1	**70%**	**33%**	**87%**
2-1	22%	25%	
2-2	28%	29%	
2-3	39%	41%	
2-4	20%	28%	
2-5	26%	30%	
Districte 2	**26%**	**30%**	
3-1	28%	13%	
3-2	18%	11%	
3-3	36%	20%	
Districte 3	**25%**	**14%**	
4-1	40%	18%	
4-2	46%	39%	0%
Districte 4	**42%**	**26%**	**0%**
5-1	26%	10%	
5-2	17%	14%	
5-3	102%	40%	0%
5-4	15%	19%	
Districte 5	**26%**	**15%**	**0%**
Total	60%	41%	84%

*S'ha detectat il·legalitat

4.3.12. Rotació de l'aparcament en calçada

Els principals resultats es resumeixen a continuació:

Taula 24. Dades generals de les zones estudiades

Àmbits		Zona 1 (Plaça Balmes)	Zona 2 (Sant Miquel)	Zona 3 (Mas Bernat)	Zona 4 (Can Trincheria)	Zona 5 (Malagrida)	Zona 6 (Fàtima)	Zona 7 (Perú)
Places (matí)		53	53	23	51	45	43	43
Places buides (matí)		1	5	0	3	2	4	11
Vehicles (matí)		97	65	26	109	78	107	50
Ocupació (matí)		88%	84%	96%	78%	87%	78%	47%
Vehicles que no es mouen	Matí (08.00h.-13.00h.)	18	29	13	20	22	13	11
	Tarda (13h.-19h.)	3	2	1	4	2	0	2
	Tot el dia (08.h.-19.h.)	5	5	9	7	5	3	7

Font: *INTRA. SL.*

El Barri Mas Bernat (zona 3), amb una ocupació del 96%, és, amb diferència, la zona que presenta un percentatge superior de vehicles que no es mouen en tot el dia. Totes les ocupacions restants superen el 78%, exceptuant la zona 7. Aquesta pressió a l'estacionament es tradueix en un percentatge elevat de vehicles que no es mouen al llarg del matí. En algunes zones (barri Sant Miquel, Mas Bernat i eixample Malagrida) els vehicles que no es mouen en tot al matí ocupen aproximadament al voltant del 50% de les places.

Taula 25. Índex de rotació de les zones (matí)

Índex de rotació		Zona 1 (Plaça Balmes)	Zona 2 (Sant Miquel)	Zona 3 (Mas Bernat)	Zona 4 (Can Trincheria)	Zona 5 (Malagrida)	Zona 6 (Fàtima)	Zona 7 (Perú)
Lliures	Places totals	1,74	1,33	1,13	1,53	1,58	1,53	1,20
	Places dinàmiques	2,30	1,94	1,30	2,78	2,38	2,25	1,28
Zona blava	Places totals				3,67		2,42	0,0
C/D	Places totals					4,25		

Font: *INTRA. SL.*

Pel que fa a l'índex de rotació, les places lliures presenten un índex baix tant de les places dinàmiques com de les totals (les places dinàmiques són aquelles que s'ha registrat com a mínim una rotació). Una rotació estàndard estaria al voltant de 2 cotxes/plaça2. Les dades són força homogènies, tot i que la zona de Can Trincheria destaca el 2,8 vehicles per plaça dinàmica/dia.

La rotació de la zona blava (3,7 vehicles per plaça) és detestablement baixa ja que es considera una rotació òptima entre 6 i 8 vehicles/plaça.

2 Segons la *Fundación movilidad sostenible y segura.*

Càrrega i descàrrega

Per tal d'avaluar les necessitats de places de càrrega i descàrrega, així com de PMR, s'ha dut a terme un inventari per tal de detectar l'ocupació i indisciplina a les places de reserva. Per tal d'analitzar-ho s'han pres cinc zones com a exemple:

Taula 26. Ocupació de les places reserva

Zona	Ocupació reserves	
	Càrrega i Descàrrega	Altres reserves
Plaça Balmes	-	50%
Zona Sant Miquel	-	0%
Can Trincheria	-	9%
Zona Malagrida	61%	-
Zona Fàtima	-	0%
TOTAL	**61%**	**15%**

Font: INTRA. SL.

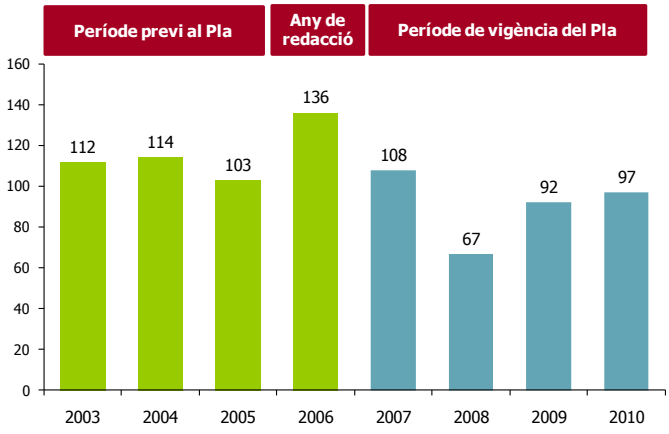
4.3.13. Anàlisi de d'accidentalitat urbana

L'accidentalitat és una de les externalitats més directes dels models de mobilitat actuals. L'any 2006 es va redactar el Pla local de seguretat viària d'Olot, amb vigència 2007-2010, en que s'analitzava la situació d'accidentalitat urbana i es proposaven mesures de millora.

L'any 2011 es va realitzar l'avaluació i actualització del Pla per al període 2012-2015.

El gràfic següent resumeix la situació existent en el moment de la realització del pla (en verd), i l'evolució que ha tingut lloc en els anys posteriors (en blau). Aquesta evolució s'analitzarà amb major detall en els trams de concentració d'accidents identificats pel Pla.

Imatge 30. Nombre d'accidents amb víctimes en zona urbana, 2003-2010



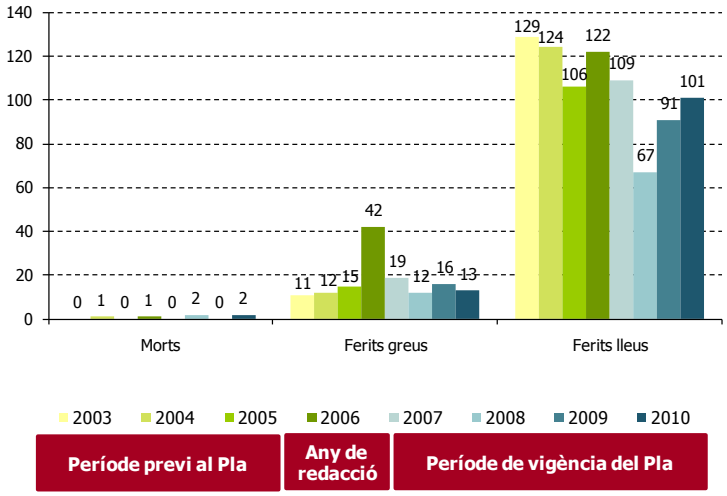
Font: Avaluació del Pla local de seguretat viària. INTRA i SCT (2011)

L'accidentalitat al municipi disminueix després de l'aprovació del Pla. És especialment significativa la disminució manifestada entre els anys 2007 i 2008. Posteriorment, el volum d'accidentalitat municipal sembla estabilitzar-se els anys 2009 i 2010 al voltant dels 95 accidents anuals.

En finalitzar el termini del Pla 2007-2010 no es va assolir l' objectiu de reducció de l'accidentalitat urbana establert. Entre els anys 2005 i 2010 s'ha reduït l'accidentalitat urbana un 5,8%, una disminució inferior al 25% fixat com a objectiu.

L'any 2006, any de redacció del Pla, es produïa un anòmal augment del nombre de ferits greus. La lesivitat de les víctimes els anys anteriors (2003-2005) i posteriors (2007-2010) s'ha mantingut constant. El nombre de víctimes mortals fluctua entre zero i 2 anuals, els últims anys. Així, el decreixement de l'accidentalitat durant els darrers anys ha estat fonamentalment d'accidents amb lesivitat lleu.

Imatge 31. Lesivitat de les víctimes en accidents en zona urbana a Olot (2003-2010)



Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2003-2010), Servei Català de Trànsit.

Entorns de concentració d'accidents a Olot

El Pla d'actuació del PLSV de 2006 preveia actuar sobre els punts i trams de concentració d'accidents i entorns insegurs, alhora que proposava actuacions de millora de les mesures físiques i de gestió, controls i de l'educació per a la mobilitat segura.

S'havia actuat total o parcialment en 14 punts de concentració d'accidents dels 25 detectats del Pla (56% dels indrets). Globalment es van resoldre les problemàtiques d'accidentalitat en 16 PCA dels 25 totals (64%).

Els objectius de reducció de l'accidentalitat del Pla 2007-2010 no es van arribar a assolir durant el període evidenciat. Així, l'actualització del Pla prorrogava el termini pel compliment d'aquest objectiu. És fixava que en el primer període de l'actualització, és a dir l'any 2013, haurien d'haver-se assolit els objectius de reducció d'accidentalitat plantejats pel Pla 2007-2010, pendents d'implementar.

En el segon termini de l'actualització del Pla es planteja un objectiu addicional de reducció de l'accidentalitat, per tal d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quant a accidentalitat per 1.000 habitants. Es preveu que l'any 2015 es redueixi com a mínim un 5% l'accidentalitat respecte l'any 2013.

Amb el criteri de selecció de cruïlles amb més de 3 accidents amb víctimes en un trienni (tal com es va estipular durant la redacció del Pla 2007-2010), es detecten 9 punts de concentració d'accidents. D'aquests, 4 són PCA de l'anterior Pla, i 5 són nous PCA, que no destacaven en l'anàlisi de l'any 2006.

Els PCA del Pla 2007-2010 que segueixen mostrant nivells significatius d'accidentalitat amb víctimes ja han estat mencionats i estudiats prèviament, i s'han inclòs les recomanacions necessàries a implementar per reduir-ne l'accidentalitat.

Taula 27. Punts de concentració d'accidents del Pla 2007-2010 encara vigents

Localització	Accidents amb víctimes				Número de víctimes			
	2008	2009	2010	**Total**	Morts	Ferits greus	Ferits lleus	**Total**
P4. Avinguda Girona, intersecció carrer Notari Miquel Marc	2	1	1	4	0	1	3	4
P9. Passeig de Barcelona, 42 (davant CAP Garrotxa)	0	0	3	3	0	1	3	4
P14. Avinguda Girona, intersecció carrer Jacint Verdaguer	0	1	2	3	0	2	2	4
P21. Camí de la Teuleria, intersecció carrer Madrid	0	2	1	3	0	0	3	3
P24. Plaça Clarà amb passeig Barcelona intersecció c. Vilanova	1	2	2	5	0	1	4	5
Total	**3**	**6**	**9**	**18**	**0**	**5**	**15**	**20**

Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2008-2010), Servei Català de Trànsit.

Els nous PCA detectats, són els que segueixen.

Taula 28. Nous punts de concentració d'accidents del Pla 2012-2015

Localització	Accidents amb víctimes				Número de víctimes			
	2008	2009	2010	**Total**	Morts	Ferits greus	Ferits lleus	**Total**
PCA 1. Carretera de les Tries, amb carrer Mestre Moner	1	4	0	5	0	0	5	5
PCA 2. Carretera de la Canya, amb carrer Mestre Moner	0	2	1	3	0	2	1	3
PCA 3. Carrer Bisbe Serra, intersecció amb carrer Guifré el Pilós	0	2	1	3	0	1	2	3
PCA 4. Carretera Riudaura, amb avinguda Pla de Dalt i carrer Masia	1	2	0	3	0	0	3	3
Total	**2**	**10**	**2**	**14**	**0**	**3**	**11**	**14**

Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya* (2008-2010), Servei Català de Trànsit.

4.3.14. Campanyes de seguretat viària

El 2012 l'Ajuntament d'Olot i el RACC han dut a terme la campanya de conscienciació "Tots som vianants!" amb l'objectiu de reduir atropellaments. A Olot el nombre d'atropellaments gairebé duplica la mitjana catalana d'atropellaments/1.000 habitants.

Per part de l'Ajuntament d'Olot es realitzen les següents accions:

- Difusió dels principals missatges de la campanya, a través de material gràfic editat (díptics i cartells) i repartit pels centres escolars de Primària i Secundària de la ciutat, per autoescoles, CAP's i l'Hospital Sant Jaume, per edificis públics de l'Ajuntament i l'oficina a Olot del RACC, etc.
- Repintat dels passos de vianants de les principals vies.
- Diagnosi de la visibilitat en els passos de vianants de les principals vies urbanes d'Olot i primeres actuacions en les més problemàtiques, com l'eliminació de places d'aparcament i la reubicació dels contenidors que dificulten la visió dels conductors i els impedeixen adonar-se de la intenció d'un vianant que vol creuar el carrer.
- Xerrades informatives a les escoles de la ciutat perquè petits i joves prenguin consciència com a vianants i com a conductors. Road Show, al Teatre Principal, per alumnes de 4t d'ESO de tots els centres d'Olot.
- Millora de la il·luminació d'alguns passos de vianants.
- Avançament d'alguns Stop per millorar la visibilitat dels conductors en algunes cruïlles.
- Pintat d'un dels passos de vianants més concorreguts a peu i amb cotxe de la ciutat, amb el missatge "A Olot, 1 de cada 3 ferits greus en accidents de trànsit anava a peu".

4.3.15. Registre de velocitats

Un aspecte determinant pel que fa a la seguretat viària i l'emissió de gasos contaminants és la velocitat de circulació dels vehicles. Per tal d'analitzar aquest aspecte es disposa de dues fonts. Per una banda s'han realitzat registres de velocitat a 7 punts del municipi prenent una mostra aleatòria. També es disposa dels registres del radar a la carretera de la Canya, carretera de Riudaura i avinguda Sant Jordi, amb un total de 781.700 registres realitzats al 2011.

Es detecten velocitats elevades (velocitat al percentil 85% per sobre dels 50 km/h en tots els punts excepte al punt 7 i la carretera de Riudaura) i un índex moderat d'infractors.

Taula 29. Resum del registre de velocitats

Punt	1	2	3	4	5	6	7	Av. St. Jordi	Crta. la Canya	Crta. Riudaura
Velocitat al percentil 85%	60	52	57	57	51	51	43	53	50	49
% d'infractors	50	25,6	45,9	43,1	16,7	2,4	4	24,6	14,2	11,6

Font: *INTRA. SL.*

Les seccions amples i traçats rectilinis afavoreixen velocitats elevades.

4.4. VEHICLES-KM

Al 2013 la mobilitat d'Olot va generar 527M de vehicles-km en el global dels desplaçaments interns, generats i atrets del municipi. D'aquests, el 82% es van realitzar fora del terme municipal en els desplaçaments de connexió.

Els vehicles-km generats per la mobilitat realitzada dins al terme municipal es el 18% (96M). Concretament, a la trama urbana es realitzen 26M de veh-km, d'aquests 15M corresponen a mobilitat interna i 11M a mobilitat de connexió. A la trama no urbana es generen 70M de veh-km, d'aquests 29M corresponen a mobilitat interna i 40M a la mobilitat de connexió.

La següent taula mostra els veh-km desglossats segons tipologia de mobilitat.

Taula 30. Classificació dels vehicles

Tipologia de Mobilitat (en veh-km)	Dins del terme municipal trama urbana	Dins del terme municipal trama no urbana	Fora del terme municipal
Interna	15.386.309	29.563.360	
Connexió	11.141.810	40.825.592	430.140.810

Font: *INTRA. SL.*

4.5. FLUXOS AMBIENTALS

Entre diversos sectors que suposen un enorme consum energètic i que són responsables de gran part de les emissions, el transport ocupa un lloc destacat. Bona part de la demanda energètica i de les emissions dels països rics i, en particular, de Catalunya, provenen del transport i, a més, la contribució relativa del transport mostra una tendència creixent, i es preveu que continuï sent així en els anys a venir. L'objectiu d'aquest apartat és realitzar una primera aproximació del **consum d'energia i les emissions contaminants derivades de l'actual model de mobilitat d'Olot**.

L'objectiu principal de la diagnosi ambiental del PMUS d'Olot és analitzar l'actual situació ambiental del municipi amb vista a poder definir un model de mobilitat que corregeixi la tendència manifestada en els impactes ambientals derivats. Serà, per tant, la base que ha de traduir-se en objectius ambientals.

Aquest capítol analitza les principals externalitats ambientals i socials associades a la mobilitat motoritzada. Els aspectes considerats per la diagnosi inclouen:

- El consum energètic del transport;
- La contaminació atmosfèrica;
- La contaminació acústica;

Hi ha altres impactes ambientals derivats de la mobilitat que no s'analitzen en el present apartat, atès que l'objectiu de l'Estudi Ambiental Estratègic és analitzar els aspectes ambientals més significatius i rellevants per l'àmbit del PMUS. És el cas de la generació de residus, per exemple.

La metodologia de càlcul d'energia i emissions s'ha desenvolupat amb el suport de l'eina de càlcul AMBIMOB-U, facilitada pel Departament de Territori i Sostenibilitat, de la Generalitat de Catalunya. Les dades de partida d'aquest càlcul són els **vehicles-quilòmetre recorreguts a la xarxa urbana d'Olot** en els **desplaçaments urbans i de connexió**, ja que és allà on bàsicament el PMU pot incidir.

La següent taula mostra els consums i emissions per cada tipologia de mobilitat a la xarxa urbana d'Olot.

Taula 31. Resum fluxos ambientals en l'escenari actual de la xarxa urbana d'Olot

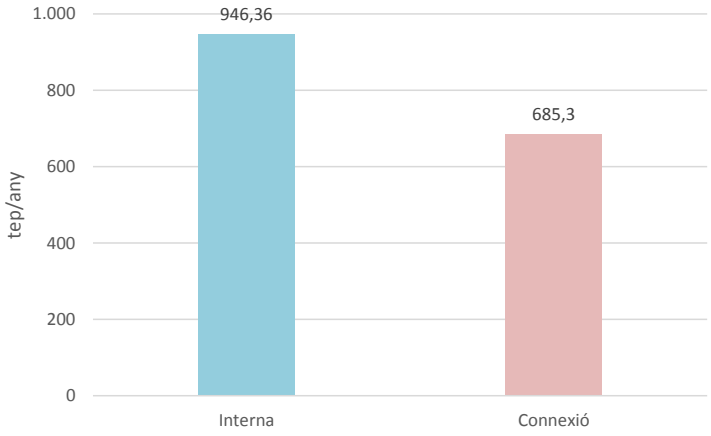
		Interna	**Connexió**
Trama urbana	Consum energètic (tep/any)	946,36	685,30
	Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	2.842,71	2.058,51
	Emissions PM10 (t/any)	2,54	1,84
	Emissions NOx (t/any)	14,16	10,27
Trama no urbana	Consum energètic (tep/any)	1.966,39	2.715,49
	Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	5.910,57	8.162,22
	Emissions PM10 (t/any)	5,11	7,06
	Emissions NOx (t/any)	32,21	44,52
Fora del terme municipal	Consum energètic (tep/any)		28.610,55
	Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)		85.997,64
	Emissions PM10 (t/any)		73,81
	Emissions NOx (t/any)		465,47

Font: *INTRA. SL.*

4.5.1. Consum d'energia

Segons les dades disponibles que caracteritzen el model de mobilitat d'Olot, l'energia final consumida va ser de 34.924 tep l'any 2013 (conjunt de la mobilitat atreta i generada). El 82% d'aquesta energia correspon a la mobilitat fora del terme municipal en els desplaçaments de connexió. **A la xaxa urbana d'Olot es van consumir 1.631 tep al 2013**, mentre que a la trama no urbana del municipi 4.682 tep.

Imatge 32. Consum energètic en la xarxa urbana en tep/any (2013)



Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

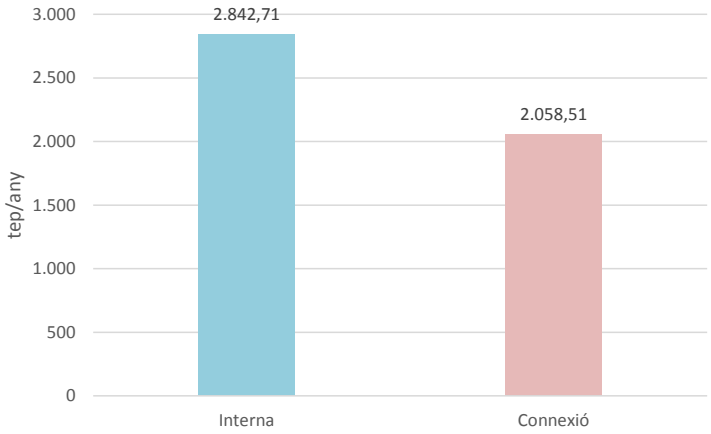
Del total del consum energètic a la trama urbana d'Olot el 58% correspon a desplaçaments interns i el 42% a desplaçaments de connexió.

4.5.2. Emissions de gasos amb efecte hivernacle

Es realitza el còmput global de les emissions de GEH derivades del transport a Olot (conjunt de la mobilitat atreta i generada), amb la metodologia de càlcul ja esmentada i amb dades referents al parc de vehicles, de mobilitat i de velocitat. L'any 2013 s'hauran emès un total de 104.971 t CO_2 equivalent. **La xarxa urbana del municipi es responsable de 4.901 t CO_2** (5%), mentre que la trama no urbana del municipi 14.072 t CO_2 (13%).

Pel que fa a les emissions produïdes a la trama urbana d'Olot, el 58% son degudes a desplaçaments interns, entre que la resta 42% a desplaçaments de connexió.

Imatge 33. Emissions de gasos d'efecte hivernacle a la trama urbana d'Olot en t CO2/any (2013)



Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

El total de consum segmentat segons els diferents mitjans de transport mostra que els turismes son responsables del 66% de les emissions dels desplaçaments urbans i el 54% dels interurbans. Globalment, el 99% del consum urbà correspon al vehicle privat i el 99% de l'interurbà.

4.5.3. Qualitat de l'aire

Dins del marc de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric, es va crear a Catalunya la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), sistema de detecció dels nivells d'immissió dels principals contaminants.

Dins aquest context normatiu es va dividir el territori en zones de qualitat de l'aire (ZQA), per les que s'estableixen punts de mesura de la qualitat de l'aire, amb valors representatius per a la totalitat de la zona.

Olot es troba situat dins de la zona de qualitat de l'aire de les comarques de Girona.

Taula 32. Detall de la Zona de Qualitat de l'Aire de les Comarques de Girona

	Zona de Qualitat de l'Aire	Aglomeració	Nombre municipis	Superfície km²	Població hab.	Densitat hab/km²	Àrees existents		
							urbanes	suburbanes	rurals
8	Comarques de Girona	No	117	3.683	409.009	187	Sí	Sí	Sí

Cal precisar que la xarxa no té la funció de controlar els focus emissors de contaminants sinó la de vigilar la qualitat de l'aire en cada ubicació. Les dades que se'n deriven i que es presenten a continuació tenen, per tant, l'objectiu d'enquadrar la situació de la contaminació atmosfèrica a Olot. Com és sabut, a les zones urbanes la principal font emissora de contaminants són els vehicles (principalment en relació a fums negres, monòxid de carboni, hidrocarburs, òxids de sofre, plom i òxids de nitrogen). A l'espera de dades precises derivades del càlcul de les emissions derivades de l'actual model de mobilitat de la ciutat, es presenten gràficament les següents dades de valors d'immissió de contaminants atmosfèrics, tot i remarcant que no distingeixen les fonts emissores.

La valoració de la qualitat de l'aire al municipi d'Olot s'ha realitzat avaluant la qualitat de l'any (2013) de la zona de qualitat de l'aire a la que pertany el municipi.

No es compta amb cap estació de mesurament situada dins del terme municipal d'Olot.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 8. Comarques de Girona



Segons l'informe de Qualitat de l'aire de l'any 2013, a la Zona de Qualitat de l'Aire 8, comarques de Girona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa.

Quant als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric, s'ha superat el llindar d'informació a la població i el valor objectiu per a la protecció de la salut.

En relació amb l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

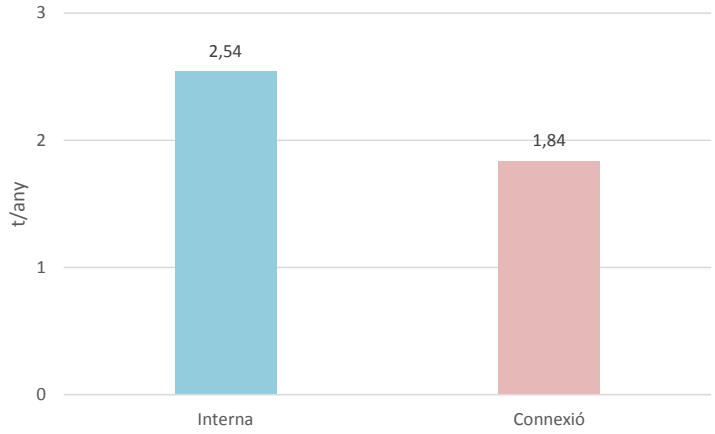
Les dades posen de manifest que **l'any 2013 s'ha excedit únicament en els llindars d'ozó troposfèric a** la Zona de Qualitat de l'Aire on s'integra el municipi de Olot.

4.5.4. Contaminació atmosfèrica

Les **emissions de partícules** en suspensió de menys de 10 micres (PM10) derivades del sector del transport i en global de la mobilitat generada i atreta d'Olot, seran al voltant de 90 tones l'any 2013. D'aquestes, **4,38 tones s'emeten a la trama urbana d'Olot** (5%), mentre que 12,17 tones (13%) s'emet a la trama no urbana del municipi.

Les emissions a la trama urbana, el 42% correspon als desplaçaments de connexió mentre que el 58% als desplaçaments interns.

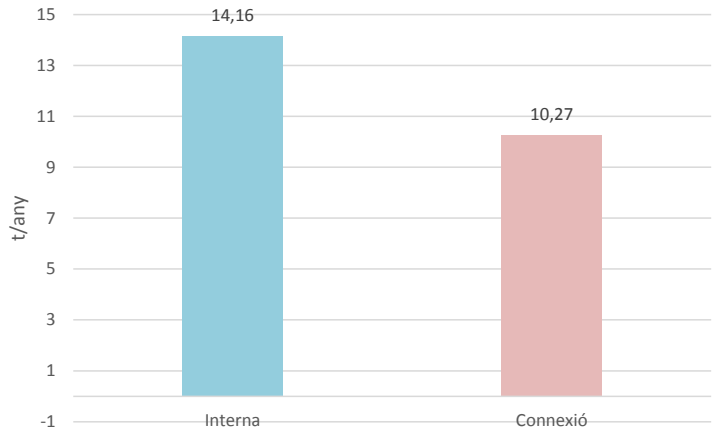
Imatge 34. Emissions de PM10 a la trama urbana t/any (2013)



Font: INTRA. SL, a partir de l'AMBIMOB.

Les emissions d'òxid de nitrogen (NOx) estimades per l'any 2013 en el sector del transport són de 566 tones. El 4,3% s'emeten a la trama urbana.

Imatge 35. Emissions de NOx a la trama urbana t/any (2013).



4.5.5. Contaminació acústica

Contaminació acústica urbana

El Ple de l'Ajuntament d'Olot, en la sessió ordinària celebrada el dia 23 de febrer de 2012, va acordar, entre d'altres, aprovar definitivament el Mapa de Capacitat Acústica

Els mapes de capacitat acústica estableixen la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica. Fixen el nivell d'immissió màxim permès a cada zona durant un període de temps determinat, i, per tant, la qualitat acústica del territori. És un instrument bàsic de gestió mediambiental per a qualsevol població, ja que la informació que conté és aplicable als camps d'urbanisme, manteniment, transports i circulació, neteja, medi ambient, cultura i esbarjo, etc.

Posteriorment, caldrà que el municipi elabori un **mapa de situació acústica existent** (representen gràficament el nivell sonor en un moment donat, dissenyat per a avaluar globalment l'exposició produïda per diferents fonts de soroll en una zona determinada).

De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució, essent el responsable del 80% de les emissions de soroll d'un municipi.

Amb aquestes dues eines (el mapa de capacitat acústica i el mapa de soroll) serà possible traçar uns **mapes de desviacions diürnes i nocturnes**, que representen on la situació acústica actual incompleix els nivells de capacitat acústica de la zona.

4.6. SÍNTESI DE LA DIAGNOSI

La mobilitat d'Olot es regeix per múltiples factors que incideixen a diferent escala en la totalitat del sistema. L'anàlisi de la mobilitat dels diferents àmbits i mitjans de transport permet sintetitzar una sèrie de punts elementals.

D'aquesta manera es possibilita l'enfocament de les següents etapes de l'estudi que consisteix a l'establiment dels objectius i les propostes d'actuacions per arribar a assolir i reconduir aquells aspectes discordants en relació amb el sistema general de mobilitat, sotmès a les directrius del *Pla Director de les Comarques Gironines* i les *Directrius Nacionals de Mobilitat*, que marca les fites generals a aconseguir en matèria de transport i medi ambient.

Els patrons existents del sistema de mobilitat a Olot es detallen en les descripcions següents:

- Es constata un envelliment generalitzat de la població. El 19,1% de la població té més de 65 anys. Aquesta tendència obliga a buscar solucions per a tots els mitjans de transport no motoritzats.
- L'índex de motorització (713,24 veh./1.000 habitants) presenta un creixement interanual molt reduït (0,1%), per sota el creixement poblacional (1,5%).

Els vianants

- La xarxa de vianants configura una malla centralitzada al centre, on es concentren la major part de centres atractius. En general, el pendent de la xarxa és baix (inferior al 6%) i cada dia es registren aproximadament 34.170 desplaçaments a peu al municipi.
- El 32% de les voreres no compleix la norma del Codi d'Accessibilitat de Catalunya ja que té una amplada inferior a 0,9 metres. Els barris de Sant Roc, Bonavista i Montolivet són els més penalitzats.
- Dels 992 passos de vianants existents al municipi, el 13,3% estan adaptats, el 34,6% presenten mancances lleus d'accessibilitat i el 52,1% no són practicables i per tant no compleixen integralment la norma.
- La distància mitjana als centres d'atracció dels punts més allunyats del teixit urbà d'Olot és de 3,5 km.
- Actualment, la senyalització per a vianants es localitza de forma aïllada al casc antic, amb alguns senyals verticals i tòtems. Els itineraris de vianants que connecten els barris amb els diferents centres d'atracció i el casc antic no estan senyalitzats.

La bicicleta

- Olot disposa de 10 km de vies per a bicicletes i té una ràtio de 293 metres de carril bici/1.000 habitants. La mitjana és per sobre de Barcelona (93 metres/1.000 habitants) i Lloret de Mar (146 metres/1.000 habitants), i per sota de referents mundials pel que fa a la mobilitat amb bicicleta com Amsterdam 462 metres/1.000 habitants.
- Les vies ciclistes formen un eix principal nord-sud a l'oest del nucli antic, donant continuïtat a la via verda i garantint una excel·lent connexió amb les poblacions veïnes. La resta de vies s'han executat de forma aïllada i poc contínua.
- Es detecten entre 1.500 i 2.000 desplaçaments diaris en bicicleta, dels quals aproximadament el 75% són per motius d'estudis i/o laborals.
- Actualment hi ha 72 aparcaments de bicicleta en superfície, molts situats al casc antic i allunyats dels carrils bicicleta.

El transport públic

- El transport públic urbà el van utilitzar 156.433 viatgers el 2011. Els últims anys, la demanda del servei està retrocedint (un 15% el primer trimestre del 2012).
- Es disposa d'una bona cobertura de transport públic (78,4% de la població) i una velocitat comercial superior a la mitjana catalana (13,1 km/h). No obstant, les freqüències són baixes i els elements com els semàfors i els stops alenteixen considerablement el servei.
- No es disposa de sistemes de prioritat per a l'autobús.
- El 95% de les parades no tenen barreres arquitectòniques. Actualment no hi ha cap parada equipada amb sistema d'informació dinàmica.
- L'actual flota d'autocars és de 5 autobusos, dels quals 3 són de 12 metres de longitud amb capacitat per a 80 persones i 100% adaptats, 1 és un minibus (línia D) de 16 places que no està adaptat; i hi ha un vehicle de reforç amb capacitat per a 50 persones.

- L'actual estació d'autobusos funciona com a centre de connexions amb transport públic tant als municipis de la Garrotxa com a d'altres localitats importants de Catalunya.

El vehicle privat motoritzat

- Olot disposa de 141km de xarxa viària: el 75% és d'ús veïnal, el 12% xarxa local, el 9% xarxa bàsica i el 4% xarxa d'accés.
- El 46% de la xarxa és de doble sentit de circulació i el 54% de sentit únic, sent una proporció força destacable ja que indica que des del 2001 s'ha treballat amb la regulació dels sentits dels carrers a tots els barris de la ciutat. Cal destacar que al districte 1 la relació s'aproxima al 80/20 a favor del sentit únic.
- Olot actua com a centre nodal de les comunicacions viàries d'abast comarcal i intercomarcal. Aquest fet li atorga una excel·lent comunicació amb la resta del territori. Al mateix temps, però, atrau un alt percentatge de trànsit de pas. Cada dia entren i surten d'Olot 64.600 vehicles, dels quals 28.600 són trànsit de pas (44% del trànsit registrat a les entrades i sortides del municipi). Als caps de setmana el trànsit disminueix una mitjana del 25%.
- De mitjana, el 2% del trànsit és trànsit pesat. Tot i que a la carretera de Santa Coloma de Farners (fins a la rotonda), a l'avinguda Sant Jordi, a lacarretera de les Tries, a la carretera de la Canya i a la N-260a el trànsit pesat representa entre el 7 i el 9%.
- Actualment existeixen 39 cruïlles amb semàfor.
- El 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària (accessos i xarxa bàsica).
- Les hores punta (de 8h a 9h i de 18h a 19h) acumulen el 15,43% del trànsit diari.

Estacionament

- Olot té superàvit d'aparcament. El balanç d'aparcament residencial és positiu a totes les seccions exceptuant la secció 1-1.
- La pressió a les places d'aparcament en calçada es concentra al districte 1, on per cada una de les places hi ha 1,4 turismes.
- L'ocupació de les places en calçada és del 60% durant el dia i 41% a la nit.
- La zona blava registre una ocupació més elevada, amb una mitjana del 52%. No obstant, les places de zona blava ubicades a la perifèria del casc antic (cinturó sud) entre el carrer Pere Roca, plaça Clarà, carrer Mulleres i Valls Nous presenten ocupacions superiors al 65%.
- L'índex de rotació és inferior a 2 vehicles/plaça. El 40% de les places estudiades han estat ocupades per vehicles que no s'han mogut al llarg del matí.
- El 50% dels enquestats utilitza l'estacionament més de 4 vegades per setmana. D'aquests, el principal motiu del desplaçament és laboral (60%) seguit dels estudis (28%) i gestions/compres/altres (12%). El 72% asseguren que l'oferta és adequada i només el 24% afirma que l'oferta és insuficient (enquestats a l'entorn del Carme).
- La baixa rotació i la demanda d'estacionament concentrada a l'entorn del casc antic s'explica pel fet que Olot és un important centre laboral per molts treballadors que resideixen fora d'Olot i es desplacen en cotxe als seus llocs de treball.

Seguretat viària

- L'índex d'accidents amb víctimes/1.000 habitants (2010) és de 2,9, per sobre del 2,1 de Catalunya.
- Els objectius del Pla Local de Seguretat Viària 2007-2010 no es van acabar complint. Aquests establien una reducció del 25% dels accidents entre 2005 i 2010, però la real fou només d'un 5,8%.
- Es detecten un total de 9 punts amb 3 o més accidents amb víctimes entre 2008 i 2010, dels quals 5 corresponen als ja tractats al Pla de Seguretat Viària 2007-2010 i els 4 restants són de l'actualització del Pla 2012-2015.

Efectes ambientals

- L'energia final consumida en la mobilitat urbana i interurbana va ser de 31.943 tep l'any 2013 (5% urbà, 95% desplaçaments de connexió).
- Al 2013 s'han emès 96.047 t CO_2 equivalent.
- Al 2013 s'ha excedit únicament en els llindars d'informació a la població i el valor objectiu per a la protecció de la salut d'ozó troposfèric.
- Al 2013 s'han emès 94 tones de PM_{10}
- Al 2013 s'han emès 644 tones de NO_x
- Caldrà que el municipi elabori un mapa de situació acústica existent (representen gràficament el nivell sonor en un moment donat, dissenyat per a avaluar globalment l'exposició produïda per diferents fonts de soroll en una zona determinada).

4.7. DIAGNOSI PARTICIPADA

El procés de participació

En el PMU d'Olot hi ha un procés de participació ciutadana que ha de servir perquè aquells veïns i agents locals que vulguin participar, aportar idees, seguir i consultar permanentment l'evolució i les diferents fases del PMU puguin fer-ho. En la fase de la diagnosi es va convocar una primera reunió, on hi va haver una presentació de la diagnosi del PMU d'Olot, i a continuació un debat entre els diferents membres presents, dirigit per tècnics de l'empresa Intra S.L.

Aquesta primera fase va servir perquè els habitants d'Olot, que coneixen la ciutat i la viuen cada dia, validessin la diagnosi i aportessin propostes sobre com havia de ser la mobilitat futura del seu municipi.

Amb aquest procés es pretenia definir Olot com una vila integradora, sostenible, segura i de qualitat, en relació a la seva Mobilitat.

Participants

En la seva primera fase, el procés va comptar amb la presència de tres persones de l'Ajuntament d'Olot, un membre d'un partit polític local, el president del Centre Excursionista d'Olot, el president de la Federació d'Associacions de Veïns d'Olot, el delegat de MIFAS a la Garrotxa, el gerent de la

companyia d'autobusos TEISA, un empresari del camp de les bicicletes i tres tècnics de l'empresa Intra S.L.

Conclusions del debat

Als participants els va semblar que la diagnosi presentada era completa i ben enfocada per tal d'assenyalar possibles línies estratègiques futures. Un dels aspectes més comentats va ser remarcar que el TPO està molt lligat al transport escolar i que algunes de les places per a PMR estan ubicades al costat dret del sentit de circulació, fet que dificulta l'accés a la vorera del conductor.

Als participants valoraven positivament la necessitat de potenciar els modes més sostenibles per fer una ciutat més sana i agradable. En aquest sentit s'apuntava que en alguns casos la senyalització ubicada a la vorera impedeix l'amplada lliure de pas de 0,9 metres establert pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Tenint en compte el potencial econòmic que suposa el turisme ciclista per la ciutat d'Olot, es va dir que actualment la ciutat no estava suficientment adaptada per la bicicleta i que les vies ciclistes estaven allunyades del centre urbà.

El debat sobre si s'havia d'incloure o no la variant d'Olot al PMU també va ser present al procés de participació ciutadana.

Es va acabar fent entendre als tècnics que calia actualitzar alguns plànols de la diagnosi.

4.8. RELACIÓ DE PUNTS CLAU D'OPORTUNITAT DE MILLORA AMBIENTAL I DE CANVI MODAL DEL PMUS

Les oportunitats per assolir una mobilitat més sostenible, segura i eficient passen per l'aplicació d'un seguit de mesures, relatives a la mobilitat interna i a la mobilitat de connexió del municipi.

Mesures mobilitat interna – àmbit municipal:

- Ampliació de la zona d'estar al nucli urbà. Creació de centralitats a diferents barris de manera que es **promogui els desplaçaments a peu als diferents barris**. Aquesta mesura pretén un transvasament d'usuaris del vehicle privat per aquells desplaçaments interns de cada districte, especialment entre els districtes 3 i 5, on el vehicle privat té una quota d'ús per sobre del 50% del repartiment modal.

- Permeabilització per a vianants dels següents eixos: avinguda Santa Coloma, passeig de Barcelona, carretera de Sant Joan de les Abadesses, avinguda de Girona, avinguda reis Catòlics i Avinguda Onze de Setembre. Amb l'objectiu de **millorar la connectivitat dels modes no motoritzats entre els diferents barris de la ciutat i el centre**. Aquesta mesura pretén un transvasament d'usuaris del vehicle privat per aquells desplaçaments de connexió entre districtes, especialment entre els districtes (2, 3 i 5) i el centre, on el vehicle privat té una quota d'ús per sobre del 50% del repartiment modal.

- Millora de les condicions de l'espai destinat als vianants: adaptar el 54% dels passos de vianants no adaptats i el 47% dels passos practicables . A més, habilitar 565 passos nous (aquest s'han projectat per tota la trama urbana del municipi). Millorar les condicions del 6% de les voreres que actualment

tenen una amplada de vorera inferior a 1,4m localitzades a la xarxa primària de vianants. Aquesta mesura pretén un transvasament d'usuaris del vehicle privat per aquells desplaçaments interns. Actualment el 49% dels desplaçaments interns.

- La baixa quota d'utilització de la **bicicleta** (1,6% dels desplaçaments) fa que aquest mode tingui un **gran potencial de creixement** de cara al futur. Olot disposa de bones condicions climàtiques i orogràfiques per tal de potenciar els desplaçaments quotidians en bicicleta. Per augmentar el protagonisme d'aquest mode de transport és necessari planificar una estratègia municipal, millorar la connectivitat entre les diferents vies ciclistes actuals, pacificar el trànsit i habilitar nous aparcaments en als centres atractors. Aquesta mesura pretén un transvasament d'usuaris del vehicle privat per aquells desplaçaments interns. Actualment el 49% dels desplaçaments interns.

- Al **transport públic urbà** s'observa una tendència decreixent pel que fa al nombre d'usuaris (10,5% menys d'usuaris al 2013 respecte al 2012), fet que planteja la necessitat de repensar l'estratègia actual i millorar el servei per fer-lo més atractiu i més competitiu. Aquesta mesura pretén un transvasament d'usuaris del vehicle privat per aquells desplaçaments interns. Actualment el 49% dels desplaçaments interns.

- La **gestió del vehicle privat** és un aspecte cabdal. A Olot el 75% dels carrer són subjectes a ser pacificats, ja que el 76% del trànsit circula pel 25% de la xarxa viària. La pacificació de vials i alguna intervenció en el sentit de circulació (actualment el 54% dels carrers són de sentit únic) són actuacions que contribueixen a la disminució de congestions de trànsit. Aquesta actuació afecta a tots els desplaçaments que es realitzen en vehicle privat, ja que limita el seu espai i lliure circulació pels carrers, disminuint l'atractiu que vehicle privat té per molts usuaris.

- La **gestió de l'aparcament** és l'eina bàsica per tal de reduir els desplaçaments en vehicle privat. En aquest sentit es pot regular l'oferta d'estacionament lliure en calçada, promocionar els aparcaments dissuasoris, limitar l'estacionament en calçada, etc. Aquesta mesura desincentiva l'ús del vehicle privat pels desplaçaments interns i de connexió amb destinació al centre d'Olot.

- El dèficit d'aparcament residencial a la secció 1-1 i la manca de senyalització dels aparcaments disponibles són aspectes a treballar per tal de reduir el trànsit d'agitació.

Les mesures descrites incideixen de forma directe en la **reducció dels desplaçaments en vehicle privat motoritzat**. Aquesta reducció de la mobilitat motoritzada **incideix directament en els veh-km realitzats a la xarxa urbana** del municipi (que representen el 27% del total de veh-km efectuats dins el terme municipal d'Olot) i els **veh-km en els desplaçaments de connexió** tant a dins com a fora del terme municipal.

Mesures mobilitat de connexió – àmbit supramunicipals:

Dins de les mesures que es desprenen d'altres figures de planejament, hi ha una actuació que es pot considerar que es realitzarà en els terminis que afecten al PMUS:

- Variant d'Olot. Fins l'enllaç amb la A-26. Aquesta mesura ha de permetre descongestionar l'avinguda de Santa Coloma i avinguda de Sant Jordi, reduint la pressió del vehicle privat sobre altres mitjans de transport, i disminuir l'efecte barrera que representa aquest eix urbà degut a les elevades intensitats de trànsit. La nova infraestructura suposarà una reducció dels veh-km a la xarxa urbana d'Olot degut a la reducció del trànsit de pas per la xarxa urbana.

- La millora dels itineraris de connexió, per a modes no motoritzats entre Olot i les poblacions veïnes. Suposa una millora per els desplaçaments no motoritzats entre Olot i les poblacions més properes. La mesura afecta el 17% dels desplaçaments de connexió, on el vehicle privat té una quota de repartiment modal superior al 85%.

- Augment del nombre d'expedicions i servies directes entre Olot i Girona amb transport públic interurbà (el PTVC proposa 32 exp/dia i 4 serveis directes en hora punta). Els desplaçaments entre Girona i Olot suposen un 5% dels desplaçaments de connexió, d'aquests el 90% es realitza en vehicle privat motoritzat.

- Millorar les relacions entre Ripoll - Olot - Girona amb transport públic. Intensificació i coordinació de la línea d'autobús Olot – Ripoll, per millora la connexió de Camprodon, Sant Pau de Seguries, Sant Joan de les Abadesses, Vallfogona de Ripollès, les Lloses, Castellar de n'Hug, Gombrèn i Campdevànol amb l'estació de RENFE. Aquestes connexions representen el 13% dels desplaçaments de conneixó, on el vehicle privat és clarament el mode majoritari (superior al 80%).

Aquestes mesures han de millorar la quota de l'ús del transport públic i la quota d'us dels modes no motoritzats en els desplaçaments interurbans. En aquest sentit, les mesures descrites incideixen directament a la mobilitat de connexió, que genera el 73% dels veh-km efectuats dins el terme municipal d'Olot.

5. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS I INDICADORS AMBIENTALS

Els diversos requeriments jurídics del marc legal vigent a l'àrea d'estudi, així com la diagnosi realitzada prèviament, permeten plantejar un seguit d'objectius ambientals en l'àmbit del present PMUS. Aquests objectius ambientals orientaran tot el procés de presa de decisions que comporta la formulació de pla i, alhora, esdevindran la base de la seva avaluació final.

5.1. OBJECTIUS AMBIENTALS DELS PLANS QUE TENEN RELACIÓ AMB EL PMU

D'acord amb la Llei 9/2003 un dels objectius dels PMUS és aconseguir ciutats més sostenibles i reduir els impactes de la mobilitat en el medi ambient i en les persones. Per tant, aquests plans han d'establir uns objectius ambientals que han d'orientar tot el procés de presa de decisions que comporta la formulació del pla i que s'han de tenir en compte durant la seva avaluació.

Els objectius ambientals han d'estar d'acord amb el marc legal vigent a nivell local, català, espanyol i internacional, i han de partir del coneixement dels impactes derivats de la mobilitat actual.

A continuació es presenta la normativa que serveix de referència per l'establiment dels objectius ambientals del PMUS d'Olot, i més endavant es concreten els objectius ambientals específics d'aquest Pla.

5.1.1. Les Directrius Nacionals de Mobilitat

La Llei 9/2003, i posteriorment les Directrius Nacionals de Mobilitat, plantegen una estratègia general de "més accessibilitat, menys impactes" en el sistema de transport, orientada a maximitzar la competitivitat, d'integració social, la qualitat de vida, la salut, la seguretat i la sostenibilitat del sistema, minimitzant els seus impactes socials, ambientals i territorials.

Aquesta estratègia es concreta 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 siguin necessàries desplaçaments més curts per satisfer les funcions socials i econòmiques (reduir passatgers-km i tones-km)
- Traspassar desplaçaments cap als mitjans de transport més adients a cada àmbit, és a dir, aquells que aporten una millor accessibilitat per a tots els usuaris, i que generen menors impactes socials i ambientals (traspassar pax-km i t-km entre modes de transport)
- Millorar l'eficiència pròpia de cada mitjà de transport, és a dir reduir els seus costos externs unitaris

Es busca, en definitiva, un nou equilibri entre costos particulars i públics (socials) del transport i la mobilitat.

Per valorar el compliment dels objectius anteriors dins dels diferents indicadors establerts a les Directrius Nacionals de Mobilitat, s'han seleccionat aquells que són més representatius. A més s'han afegit tres nous: el cost mitjà de desplaçament, el percentatge de persones que utilitzen transport

públic adaptat disponible i el temps mitjà dels desplaçaments en mobilitat quotidiana pel que respecta als objectius de competitivitat, integració social i qualitat de vida.

Taula 33. Objectius DNM i PdM CCGG

Objectiu	Variable associada	Indicador	Indicador DNM	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	**29**	**Augment 1% anual**
Seguretat	Augmentar la seguretat viària	Víctimes mortals en accidents de trànsit	**9**	**Reducció 5% anual**
Sostenibilitat	Reduir la contaminació atmosfèrica i el consum energètic	Emissió de contaminants atmosfèrics del transport	**13**	**Reducció 3,5% anual**

Font: pdM Comarques Gironines

5.1.2. El Pla Director de Mobilitat de les Comarques Gironines

El pdM es va redactar coincidint en el temps amb l'elaboració del Pla territorial de les comarques gironines amb el qual manté la màxima coordinació per assolir una mobilitat sostenible en tot el territori.

Així mateix, el pdM s'elabora d'acord a altres plans i programes vigents que afecten la mobilitat com són el Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC), el Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC), el Pla Català de Seguretat Viària 2008-2010 (PSV), el Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya, i amb el pdM de la Regió Metropolitana de Barcelona que va ser estat el primer en aprovar-s'hi i, per tant, referent obligat.

Els PMUS integrats dins de les Comarques Gironines hauran d' analitzar la seva aportació a l'assoliment dels objectius ambientals del pdM, i els valors dels indicadors que en són associats.

Objectiu ambiental I: Minimitzar el consum d'energia

Contribuir a la reducció del consum d'energia, en especial dels combustibles fòssils del sector transport, reduint la intensitat energètica a partir de la millora de l'eficiència i la introducció d'energies renovables i "netes" i augmentant el ràtio d'ocupació dels vehicles per tal d'atenuar el ritme de creixement del consum energètic en el sector del transport de forma que no superi l'1% anual.

Objectiu ambiental II: Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle

En quant als objectius de mitigació del canvi climàtic, les Directrius Nacionals de Mobilitat, estableixen l'objectiu de reduir fins a 12.200.000 t les emissions anuals de CO2-eq del sector transport. Aquesta xifra representa una reducció del 18,8% (2.829.790 t CO2-eq) respecte a les emissions anuals del sector transport a Catalunya de l'inventari d'emissions de 2005 (15.029.790 t CO2-eq). La projecció d'aquest objectiu, en base a les emissions del transport calculades per a l'any 2006 per a les comarques gironines, seria per a aquest àmbit reduir en 225.910 t les emissions anuals de CO2-eq de cara a l'any 2012, per al sector transport.

Arrel del Pla marc de mitigació del canvi climàtic a Catalunya 2008 – 2012, però, es va actualitzat aquest objectiu per al sector transport, establint com a valor objectiu, la reducció en 1.860.000 t de CO2-eq les emissions anuals. Aquesta xifra representa una reducció del 12,4% respecte a les emissions anuals del sector transport a Catalunya de l'inventari d'emissions de 2005 (15.029.790 t CO2-eq). La projecció d'aquest objectiu, en base a les emissions del transport calculades per a l'any 2006 per a les comarques gironines, seria per a aquest àmbit seria reduir en 148.490 t les emissions anuals de CO2-eq de cara a l'any 2012, per al sector transport.

Cal tenir en compte però, que l'objectiu proposat engloba tot el sector transport, i en canvi l'àmbit del pdM, que és l'utilitzat per fer el càlcul d'emissions, només considera el transport terrestre.

Taula 34. Objectius ambientals DNM i PdM CCGG

	Emissions 2005 ($t CO_2$-eq/anuals)	Emissions 2006 ($t CO_2$-eq/anuals)	Objectiu 2012 ($t CO_2$-eq/anuals)	Objectiu 2012 (%)
Catalunya DNM	15.029.790		-2.829.790	-18,8%
Comarques gironines DNM		1.199.871	-225.910	-18,8%
Catalunya PMMCCC	15.029.790		-1.860.000	-12,4%
Comarques gironines PMMCCC		1.199.871	-148.489	-12,4%

Taula 6: Objectius de reducció d'emissions d'efecte hivernacle, d'acord amb les Directrius Nacionals de Mobilitat i el Pla Marc de Mitigació del Canvi Climàtic (2008-2012). Elaboració: DOYMO.

Objectiu ambiental III: Millorar la qualitat de l'aire.

Contribuir mitjançant millores tecnològiques a mantenir sota els límits legals les concentracions de partícules en suspensió (PM10) i els òxids de nitrogen (NOx) per tal de garantir una bona qualitat de l'aire d'acord amb el Reial decret 1073/2002.

Objectiu ambiental IV: Augmentar el consum d'energies renovables i energies "netes"

Emprendre actuacions per tal de promoure l'ús de combustibles alternatius i la creació d'una xarxa de distribució d'aquests en substitució dels combustibles fòssils, ja que tal com estableix el Pla d'Energia de Catalunya 2006-2015, l'aprofitament de les fonts energètiques renovables és una prioritat.

Objectiu ambiental V: Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat

Adoptar mesures per tal d'afavorir els desplaçaments amb mitjans de transport amb una menor accidentalitat, així com l'adequació de la velocitat i la millora de les condicions de seguretat intrínseques de cada mitjà.

Tal com explicita el Document de Referència alguns del objectius ambientals que cal recollir, com és el cas de la reducció de l'accidentalitat associada a la mobilitat, no fan referència directa a una afecció ambiental. Si més no, la seva inclusió està motivada per la seva gran incidència.

Objectiu ambiental VI: Minimitzar l'afectació de la matriu ambiental (només en cas de proposar-se noves infraestructures)

Donat que el Pla director de mobilitat de les comarques gironines no proposa noves infraestructures, es pot considerar aquest objectiu com a terciari.

Taula 35. Objectius PdM CCGG

Indicador	PdM CCGG
Vehicles - km	< vk-km < vk-km mercaderies per carretera >ocupació vehicle privat Cotxe compartit
Consum energètic (tep/any)	<3,5%/any (667 kg ep/hab) Creació de zones 30 < distància desplaçament, intermunicipals (26,5km)
Contaminació atmosfèrica	<3,5% PM_{10} (-20 tn +6 anys) <3,5% NO_x (-135,5 tn +6 anys) < límits legals
GEH (t CO_2/any)	<12,4% (2006-2012)
Temps mitjà (minuts)	Dspl intern 12 / Dspl connexió 33
Ocupació vehicle (persones/vehicle)	Intern 1,3 / Connexió 1,5
Despl. no motoritzats de connexió	Carril bici amb municipis a <12 km amb >500 dspl/dia. Itineraris de vianants amb municipis <3km
Vianants	Itineraris als pol. Indust. 70% dels dspl intramunicipals
Xarxa urbana carril bici	0,88km/1.000 hab carril bici a pol. indust 4% dspl intramunicipals

Indicador	PdM CCGG
Transport públic	Accessibilitat del TP (100% parades i 100% vehicles) Sistemes d'informació dinàmica 2,5% d'us intramunicipal i 14,6% d'us intermunicipal > cobertura Mesures de prioritat Servei als pol. Indust. Vehicles sostenibles >velocitat comercial fins a 18 km/h
Aparcament	Aparc. residents Aparc. dissuasió a les estacions interurbanes Regulació de l'aparcament en destinació Incrementar l'oferta de C/D (+5% places/1.000 hab)
Infraestructura	Ripoll – Olot Variant Olot
Seguretat viària	Xarxa més segura (24,1 acc./10^8veh-km) Desplegar el PLSV <15% d'acc. victimes/1.000 hab

A més, hi ha altres aspectes dels objectius de mobilitat del pdM que el PMUS ha de contemplar. Els **objectius de canvi modal del PdM per als desplaçaments intramunicipals** (horitzó 2015), són com segueixen:70% a peu o en bicicleta - 2,5% en transport públic - 27% vehicle privat. El PMU d'Olot ha de contribuir al seu assoliment.

5.1.3. Pla de l'energia i el canvi climàtic de Catalunya 2012-2020

El PECAC 2020 defineix uns objectius en un escenari de futur, denominat, Escenari Aposta. Davant la previsible pujada important dels preus de les energies fòssils, Catalunya realitza una feina proactiva de preparació: s'avança cap a una economia de baixa intensitat energètica i baixa emissió de carboni, s'aposta clarament per les energies renovables i l'estalvi i l'eficiència energètica, es busca una sintonia entre les actuacions de les administracions públiques i els agents privats (empreses i ciutadans) i s'incrementen de manera notable les polítiques de R+D+i en l'àmbit energètic.

En aquest escenari es compleixen tots els objectius de l'anomenat paquet Energia i Clima de la Unió Europea (l'escenari 20 – 20 - 20 en l'horitzó de l'any 2020). D'acord amb aquest paquet Energia i Clima, s'estableix que la UE redueixi les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 20% per l'any 2020 en relació a l'any 1990.

Per tal d'aconseguir aquest objectiu, es fixen uns objectius associats:

reduir en un 20% el consum d'energia l'any 2020 respecte un escenari tendencial,

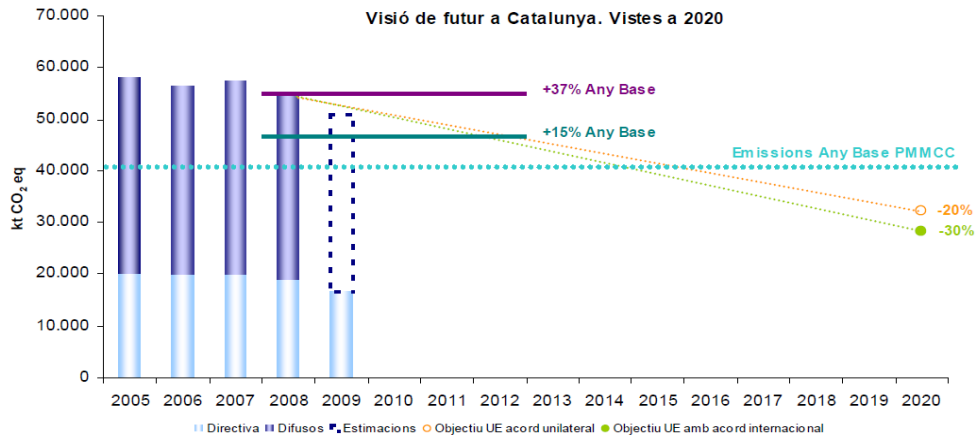
assolir la participació de les energies renovables en el consum brut d'energia final en un 20% l'any 2020,

augmentar la participació de les energies renovables en el consum energètic del sector transport fins al 10% l'any 2020.

5.1.4. Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya

L'Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya ha establert un objectiu a llarg termini (2026) per limitar les emissions de GEH fins a 29,2 Mt CO2 eq. Si se suposa que l'objectiu europeu del -20% s'aplica corresponentment a Catalunya, resulta que les emissions totals catalanes hauran de situar-se al nivell de 32,3 Mt CO_2 eq el 2020, o al nivell de 28,2 Mt CO_2 eq si l'objectiu acaba essent del -30%.

Imatge 36. Seguiment de les emissions de GEH a Catalunya amb objectius per al 2020



Il·lustració RE. 11. Seguiment de les emissions de GEH a Catalunya amb objectius per al 2020.

Font: Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya

Les vies lineals de compliment amb els **objectius de reducció de les emissions de GEH del -20% i el -30% per al 2020** requereixen un esforç equiparable durant el període del Protocol de Kyoto (2008-2012), que passaria per assolir el nivell del 15% per damunt de l'Any Base PMMCC l'any 2012. La via de compliment del -20% estaria en línia amb l'objectiu establert per l'Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya. En tot cas, Catalunya necessita un pla de mitigació de les emissions més enllà de l'any 2012 i, com a mínim, fins al 2020. L'elaboració d'aquest nou pla, incloent-hi l'establiment de l'objectiu quantificat de reducció d'emissions per al 2020, ha de tenir lloc entre els anys 2011 i 2012.

Per el **període posterior a l'any 2020**, Catalunya encara no disposa d'objectius vinculants. El Regne Unit és el primer país a establir un objectiu vinculant de reducció d'emissions per a l'any 2050; en aquest cas, el Govern britànic es compromet a una reducció del 80% respecte a les emissions del 1990. La fita de reducció dels 80- 95% aplicada exclusivament als sectors difusos a Catalunya significaria una reducció d'entre el 86% i el 96% respecte a les emissions del 2008, és a dir, estabilitzar el nivell d'emissions entre els 1,2 i els 5 Mt CO_2 eq. Per al sector de la Directiva, aquests mateixos objectius impliquen assolir reduccions d'entre el 86% i el 97% respecte a les emissions del 2008, fins a arribar als nivells de 0,6 i 2,5 Mt CO_2 eq. Les reduccions menys ambicioses per a l'any 2020 comporten unes reduccions significativament més accentuades a partir de llavors; unes reduccions molt superiors a les reduccions anuals aconseguides des del 1990.

5.1.5. Pacte d'alcaldes

El municipi està adherit al Pacte d'Alcaldes/esses (Covenant of Mayor), que conté un total de 78 accions amb l'objectiu d'assolir l'anomenat triple 20: reduir un 20% les emissions de gasos amb efecte hivernacle, millorar un 20% l'eficiència energètica i incrementar un altre 20% l'ús d'energies renovables, l'any 2020.

5.2. OBJECTIUS AMBIENTALS GLOBALS

Els objectius generals són els següents:

- Disminució del consum d'energies no renovables i potenciació d'altres alternatives energètiques
- Disminució de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle
- Disminució de les emissions de contaminants locals: gasos contaminants NOx i partícules en suspensió. Millora de la qualitat de l'aire.
- Disminució de la contaminació acústica
- Augment de l'autocontenció en els desplaçaments quotidians
- Disminució de la distància mitjana dels desplaçaments (urbana i interurbana)

Taula 36. Objectius ambientals generals del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olot

CONSUM ENERGÈTIC
Objectiu a assolir: Reducció del consum de combustible, especialment els derivats del petroli
Indicador: Consum energètic del transport (tep/any)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Reducció del 20% del consum energètic en la mobilitat urbana l'any 2020, en relació als nivells de 2010. Planejament del que deriva l'objectiu: Pacte d'Alcaldes
Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6): - Superior al 2%: s'han de considerar un canvi significatiu. - Superior al 3%: s'han de considerar un canvi molt significatiu. Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*
Reducció del 3,5% any (tep/hab). Planejament del que deriva l'objectiu: Pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE
Objectiu a assolir: Reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle
Indicador: Total d'emissions de CO2 (t/any)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:

Reducció del 20% de les emissions de CO2 derivades de la mobilitat urbana l'any 2020, en relació als nivells de 2010.

Planejament del que deriva l'objectiu: Pacte d'Alcaldes

Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6):
- Superior al 9%: s'han de considerar un esforç considerable.
- Superior al 10%: s'han de considerar un esforç molt considerable.

Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

Reducció del 12,4% les emissions de CO_2 entre 2012 i 2006 a les comarques gironines.

Planejament del que deriva l'objectiu: pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

Objectiu a assolir: Millorar la qualitat atmosfèrica

Indicador: Total d'emissions de PM10 i NOx (t/any)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:

Contribuir mitjançant millores tecnològiques a mantenir sota els límits legals les concentracions de PM10 i NOx. Es tracte essencialment d'un objectiu de millora de la salut dels residents del municipi, ja que persegueix assolir uns paràmetres de concentració de gasos contaminants en l'atmosfera que minimitzin les incidències de la mobilitat en la generació o agreujament de malalties pulmonars, cardiovasculars o d'altres malalties, tal i com exposa l'Organització Mundial de la Salut i d'altres organismes i centres d'investigació.

Reduir el 3,5% de les Emissions de PM_{10} i NO_x

Planejament del que deriva l'objectiu: pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

QUALITAT ACÚSTICA

Objectiu a assolir: Millorar la qualitat acústica

Indicador: % de població en zones >65 dB LAR (diürn)
% de població en zones >55 dB LAR (nocturn)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:

Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6):
- Del 25% de la població exposada per sobre de 65 L_{AR} es veuen com a esforços considerables.
- Del 35% de la població exposada per sobre de 65 L_{AR} es veuen com a esforços molt considerables.

Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

AUTOCONTENCIÓ

Objectiu a assolir: Augmentar l'autocontenció en els desplaçaments quotidians

Indicador: % desplaçaments urbans respecte el total dels generats

Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:

Manteniment de l'autocontenció

DISTÀNCIA DE DESPLAÇAMENT

Objectiu a assolir: Creixement zero de la distància dels desplaçaments urbans i interurbans

Indicador: km de desplaçament (urbà, interurbà, total)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Manteniment a zero o disminució de la distància mitjana recorreguda en desplaçaments urbans i interurbans.

5.3. OBJECTIUS AMBIENTALS OPERATIUS DEL PMU

El Document de Referència per a l'avaluació ambiental del PMU d'Olot estableix que els objectius ambientals operatius siguin aquelles que es dirigeixen a assolir les millores ambientals establertes pels objectius generals i coincideixin amb les línies estratègiques sobre les quals actuarà el PMU, amb objectius específics sobre els diferents fluxos de mobilitat. Es basen en els criteris exposats a l'annex 2 de la circular 1/2010.

Taula 37. Objectius ambientals operatius del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olot

MOBILITAT NO MOTORITZADA
Objectiu a assolir: Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels vehicles motoritzats)
Indicadors: Espai públic dedicat a vianants (i bicicletes) Espai públic dedicat a mobilitat motoritzada (% sobre l'espai viari total)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Reducció de 4 punts percentuals l'espai públic destinat als vehicles motoritzats.
Valors objectiu determinats per normativa supramunicipal
Les reduccions de 3 punts percentuals de l'espai públic destinat als vehicles motoritzats es consideren canvi significatius, i de 6 punts, molt significatius. Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

MOBILITAT NO MOTORITZADA
Objectiu a assolir: Millora de l'accessibilitat de vianants a zones verdes, zones d'activitat econòmica i escoles
Indicador: % superfícies urbana coberta en un temps inferior a 15 minuts a peu per infraestructura específica per vianants: carrers de prioritat invertida o amb vorera superior a 1,5 m.
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Assoliment de una cobertura del 53,7% del territori a un temps inferior a 15 minuts a peu per infraestructura específica per vianants: carrers de prioritat invertida o amb vorera superior a 1,5 m.

MOBILITAT NO MOTORITZADA
Objectiu a assolir: Millora de la infraestructura específica per a bicicletes
Indicador: Infraestructura específica per a bicicletes (km de carril bici) Carrers de convivència (km)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Augment de 31 quilòmetres de xarxa per a bicicletes. Pacificació del 55% de la xarxa viària

TRANSPORT PÚBLIC
Objectiu a assolir: Millora de la velocitat comercial del transport públic
Indicador: Quilòmetres d'itinerari d'autobús per viari en situació de congestió en hora punta
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
De 0,5 quilòmetres d'autobús urbà que es realitzen en situació de congestió en hora punta a 0 quilòmetres.

TRANSPORT PÚBLIC
Objectiu a assolir: Millora de la cobertura del transport públic
Indicador: Cobertura de transport públic urbà (població coberta considerant 300 m de radi en parades d'autobús urbanes) Cobertura de transport públic interurbà (població considerant 1000 m en parades i estacions interurbanes)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Mantenir la cobertura actual del transport públic urbà. Mantenir la població coberta pel transport públic interurbà.

VEHICLE PRIVAT
Objectiu a assolir: Millora de l'ocupació mitjana dels automòbils
Indicador: Ocupació (passatgers/vehicle)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Creixement d'una dècima de l'ocupació mitjana en vehicle privat.

VEHICLE PRIVAT
Objectiu a assolir: Modernització de la flota de vehicles municipals
Indicador: % vehicles municipals elèctrics, de gas, híbrids...
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Augment de 3 punts percentuals el nombre de vehicles municipals amb tecnologia neta.

VEHICLE PRIVAT
Objectiu a assolir: Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
Indicador: Aparcament regulat en destinació (número i percentatge respecte el total d'aparcament a la via pública, i número fora de la via pública)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:
Augmentar 7 punts percentuals de l'aparcament en calçada regulat sobre el total.

5.4. INDICADORS PER A L'AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PMUS

S'inclou a continuació el càlcul dels indicadors establerts, en la situació actual.

Taula 38. Indicadors del Pla de mobilitat urbana sostenible d'Olot (2013)

Indicadors globals		
Indicadors	**Valor any 2013**	**Objectiu PMUS (2025)**
Consum energètic		
Consum energètic del transport (tep/any) mobilitat interna	685	-13% consum respecte escenari tendencial.
Consum energètic del transport (tep/any) , mobilitat de connexió	946	
Consum energètic del transport (tep/any) , mobilitat total	1.632	
Emissions GEH		
Total d'emissions de CO2 (t/any) mobilitat interna	2.843	-14% emissions respecte escenari tendencial
Total d'emissions de CO2 (t/any) mobilitat de connexió	2.059	
Total d'emissions de CO2 (t/any) mobilitat total	4.901	
Qualitat de l'aire		
Total d'emissions de PM10 (t/any) mobilitat interna	4,4	Reducció. Límits legals
Total d'emissions de PM10 (t/any) mobilitat de connexió	1,8	
Total d'emissions de PM10 (t/any) mobilitat total	6,2	
Total d'emissions de NOx (t/any) mobilitat interna	14,2	
Total d'emissions de NOx (t/any) mobilitat de connexió	10,3	
Total d'emissions de NOx (t/any) mobilitat total	24,4	Reducció. Límits legals
Qualitat acústica		
% de població en zones >65 dB LAR (diürn)	es desconeix	Reducció del 25%
% de població en zones >55 dB LAR (nocturn)	es desconeix	Reducció del 25%
Autocontenció		
Autocontenció dels desplaçaments	59,8%	Disminució zero
Distància de desplaçament		
Km de desplaçament urbà	4	Creixement zero
Km de desplaçament de connexió	14	Creixement zero

Indicadors operatius		
Indicadors	**Valor any 2013**	**Objectiu PMU (2025)**
Mobilitat no mototritzada		
% d'espai públic d'ús per a vianants o bicicletes	30%	Augment de 4 punts (34%)
% d'espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament)	70%	Reducció 4 punts percentuals (66%)
% superfícies urbana coberta en un temps inferior a 15 minuts a peu per infraestructura específica per vianants: carrers de prioritat invertida o amb vorera superior a 1,5 m.	50,7%	Augment de 3 punts percentuals (53,7%)
Infraestructura específica per a bicicletes (km)	10,06km	Augment de 31 km
Transport públic		
Quilòmetres d'itinerari d'autobús per viari en situació de congestió en hora punta	0,5km	Reducció a 0
Cobertura de transport urbà	93%	Manteniment de la cobertura
Cobertura de transport interurbà	55%	Manteniment de la cobertura
Vehicle privat		
Ocupació mitjana dels vehicles	1,4	1,5
Flota de vehicles municipals híbrids o elèctrics.	Es desconeix	Augment de 3 punts percentuals
Aparcament regulat	1,8%	Augment en 4 punts percentuals (6,1%)

6. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ESCENARIS ALTERNATIUS

L'avaluació d'alternatives de model de mobilitat futur del municipi d'Olot inclou un **escenari tendencial** (situació futura en cas de continuïtat de la planificació existent, és a dir el mantenint de l'actual model de mobilitat del municipi), i **dos escenaris objectiu** en els que es desenvolupen un seguit de propostes per assolir els objectius ambientals. Per cada escenari s'han avaluat els fluxos ambientals, amb l'ajuda de l'eina AMBIMOB-U.

METODOLOGIA

Per el càlcul del diferents escenaris s'han considerat 4 variables:

1. Projecció de la població resident
2. Projecció de la motorització
3. Projecció del PIB per càpita (estatal)
4. Evolució del repartiment modal entre 2006 i 2013.

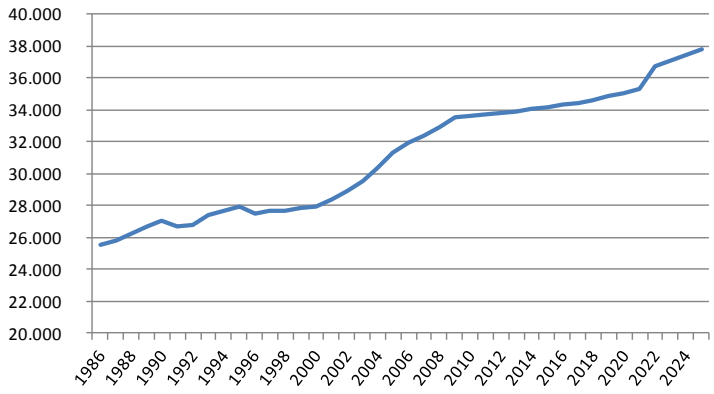
L'evolució percentual del repartiment modal entre el 2006 i el 2013 és clau per determinar el repartiment modal futur. El creixement poblacional i econòmic determinen el creixement en nombre de desplaçaments totals que es realitzaran a Olot en el futur.

Població

Per tal de poder establir la previsió de creixement de la mobilitat a Olot per als propers anys, en aquest apartat es fa una estimació del creixement poblacional del municipi per als horitzons 2019 i 2025. Aquesta previsió de creixement s'ha realitzat tenint en compte les ràtios de creixement corregides en els últims anys degudes a la crisi econòmica, les previsions dels creixements urbanístics previstos al municipi i el sostre d'habitatges, així com les projeccions poblacions realitzades per l'IDESCAT.

L'escenari tendencial de previsions de creixement de la població d'Olot és la base de partida per al càlcul de paràmetres ambientals. Aquest escenari tendencial s'ha d'entendre com una estimació i, en cap cas, com un càlcul exacte.

Imatge 37. Escenari tendencial de creixement de la població 1986-2025



Font: Elaboració pròpia amb dades IDESCAT

Parc de vehicles

El creixement tendencial del parc de vehicles pels anys 2019 i 2025 es preveu com segueix.

Taula 39. Escenari tendencial del parc de vehicles

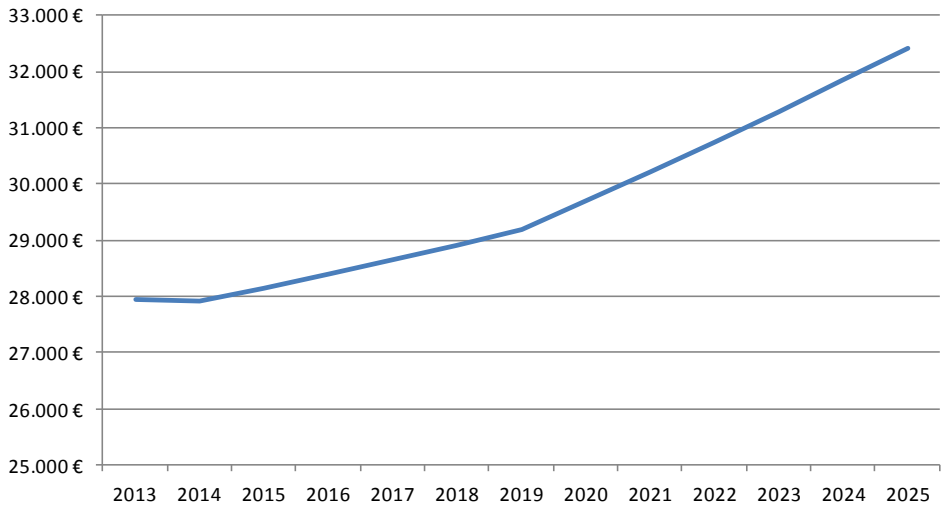
	Parc 2013	Parc 2019	Parc 2025
Turismes	14.945	18.235	19.735
Vehicles de 2 rodes	3.771	3.207	3.628
Mercaderies i passatgers < 3,5tn	2.121	3.553	3.764
Mercaderies > 3,5tn	530	888	941
Autobusos i altres vehicles	18	24	30
TOTAL	**21.385**	**25.907**	**28.098**

Es preveu un creixement del parc de 21% entre 2018 i l'any de referència i una estabilització posterior. La taxa de motorització es preveu que s'estabilitzi.

PIB per càpita

L'activitat econòmica del territori incideix directament en la mobilitat i nombre de desplaçaments de la població. Per tal de determinar l'evolució del PIB català per càpita s'han considerat les estimacions realitzades pel Govern de l'estat espanyol, el FUNCAS, Banco de España i Ernst Yong.

Imatge 38. Evolució del PIB per càpita2013-2025



Font: Elaboració pròpia amb dades del Govern de l'estat espanyol, el FUNCAS, Banco de España i Ernst Yong.

Evolució repartiment modal entre 2006 i 2013

Tenint en compte l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006, juntament amb les dades de la diagnosis del PMUS, es detecten les següents evolucions en els creixements percentuals del repartiment modal.

- Vehicle privat motoritzat: Augment del 2%.
- Transport públic: Disminució de l'1%.
- No motoritzats: Disminució de l'1%.

Evolució del nombre de desplaçaments a Olot entre 2006 i 2025

El creixement poblacional i el creixement econòmic d'un àmbit territorial incideixen directament en la mobilitat d'aquest. El punt de partida que s'ha considerat per tal d'estimar l'evolució del nombre de desplaçaments que es realitzen a Olot en els diferents marcs temporals que afecten el present PMU han estat les dades de l'EMQ06. A partir d'aquestes, s'ha determinat una evolució del nombre total de desplaçaments tenint en compte el creixement poblacional (estimació IDESCAT) i el creixement del PIB per càpita (estimacions del govern de l'estat espanyol, Funcas, BDE i Ernst Yong).

Aquest exercici s'ha d'entendre com una estimació i, en cap cas, com un càlcul exacte.

Taula 40. Número de desplaçaments i habitants segons el marc temporal.

	Desplaçaments		Total desplaçaments	Població	nº dspl/hab
	Interns	Connexió			
2006	56.582	39.785	96.367	31.932	3,0
2013	69.035	48.562	117.597	33.905	3,5
2019	71.822	51.266	123.088	34.843	3,5
2025	82.141	58.632	140.773	37.752	3,7

L'increment del nº de desplaçaments per habitant indica la centralitat (cada cop més destacada) que el municipi d'Olot exerceix a l'àmbit territorial que ocupa. Aquesta centralitat es deu a la condició de capital de comarca, centre administratiu, econòmic i de serveis. Centres com el nou Hospital comarcal, juntament amb l'industria i la capacitat turística del municipi reforcen aquesta centralitat i incrementen, de manera més significativa, el nombre de desplaçaments de connexió que no pas el nombre de desplaçaments interns.

6.1. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 0- ESCENARI TENDENCIAL

El repartiment modal previst dins de l'**escenari tendencial** correspon a d'hipòtesis de mantenir-se l'actual model de mobilitat. Es basa en el manteniment de les tendències en quant a modes de mobilitat.

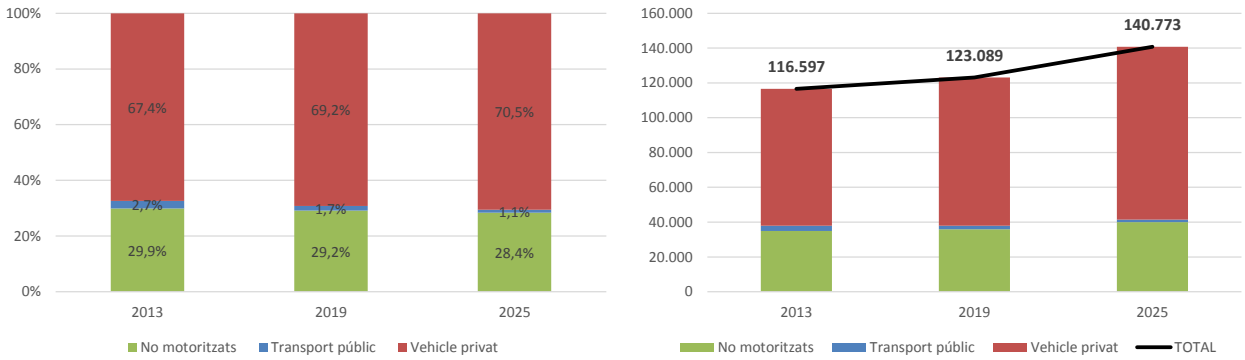
6.1.1. Repartiment modal

L'escenari tendencial pel 2019 i 2025 mostra un model de mobilitat futur basat en el vehicle privat, i com els desplaçaments en vehicle privat prenen més protagonisme progressivament, augmentant fins a suposar el 72% del total de desplaçaments (2025). Per contra, els desplaçaments amb modes no motoritzats, que actualment suposen el 30%, disminuirien en termes percentuals. El mateix succeeix

amb els desplaçaments en transport públic. Actualment representen el 3% i l'estimació de l'escenari tendencial és que al 2019 representin el 2% i al 2025 representin l'1%.

La següent gràfica mostra l'evolució fins l'actualitat i la tendència de futur del pes percentual de cada mode de transport, així com el creixement de la mobilitat total estimada.

Imatge 39. Escenari tendencial de la distribució modal i nombre de desplaçaments diaris



Font: INTRA SL.

Taula 41. Mobilitat de referència i evolució del nombre de desplaçaments diaris i repartiment modal

Desplaçaments totals/dia	**2013**	**2019**	**2025**
Mobilitat total	116.597	123.089	140.773
Transport privat	78.594	85.127	99.309
Transport públic	3.102	2.057	1.488
No motoritzat	34.901	35.905	39.975
% Transport privat	67%	69,2%	70,5%
% Transport públic	3%	1,7%	1,1%
% No motoritzat	30%	29,2%	28,4%

Font: INTRA SL.

L'escenari tendencial pel 2019 i 2025 mostra un model de mobilitat futur on la mobilitat menys sostenible continua essent protagonista fins a representar el 70% del total dels desplaçaments.

La disminució del pes percentual del transport públic en les connexions intermunicipals i intrarmunicipals es deu a la continua pèrdua de passatge que experimenta aquest mode, i que preveu que així continuï sinó s'apliquen mesures. La mobilitat sostenible perd pes percentual (del 30% al 2013 fins al 28% al 2025).

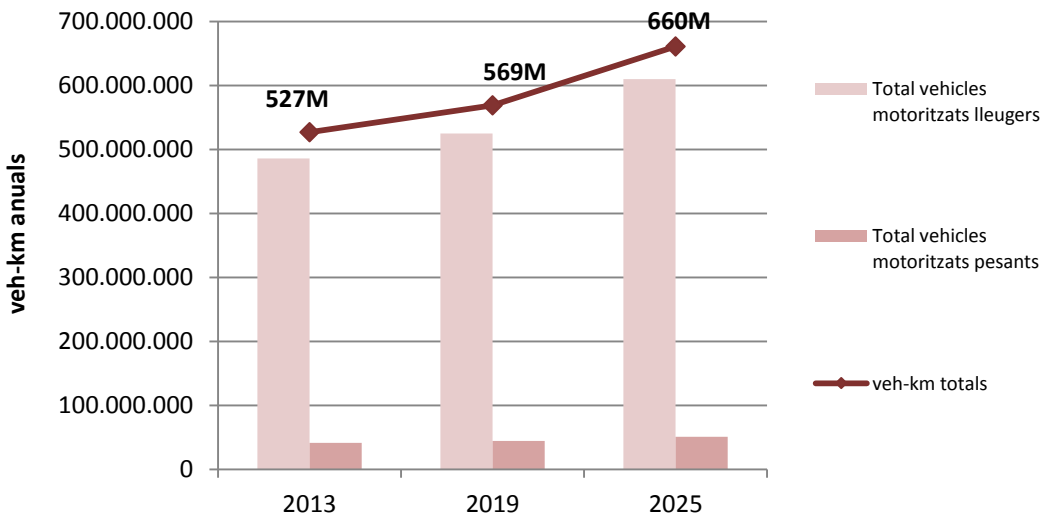
Així, el present escenari no preveu l'aplicació de mesures de tipus push&pull que combinin mesures d'incentivació de modes de transport sostenible amb mesures de desincentivació dels modes més contaminants. Davant d'un escenari de creixement del nombre de desplaçaments, sense mesures que desincentivin l'ús del vehicle privat la quota d'aquest augmenta de forma considerable.

6.1.2. Vehicles-quilòmetre

De l'aplicació de les projeccions realitzades dins de l'escenari tendencial sobre els veh-km de l'any base del PMUS (2013), s'han definit els veh-km en els escenaris del Pla.

L'estimació de l'escenari tendencial pels anys 2019 i 2025 mostra una tendència ascendent dels veh-km. Tenint en compte el conjunt de la mobilitat generada i atreta, per l'any 2019 s'estimen al voltant de 569M de veh-km anuals (que representa un creixement del 8% respecte de 2013). Posteriorment, per l'any 2025 fins a 660M veh-km (creixement del 25% respecte 2013 i un 16% respecte el 2019).

Imatge 40. Escenari tendencial dels veh-km per tipologia de vehicle



Font: INTRA SL.

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

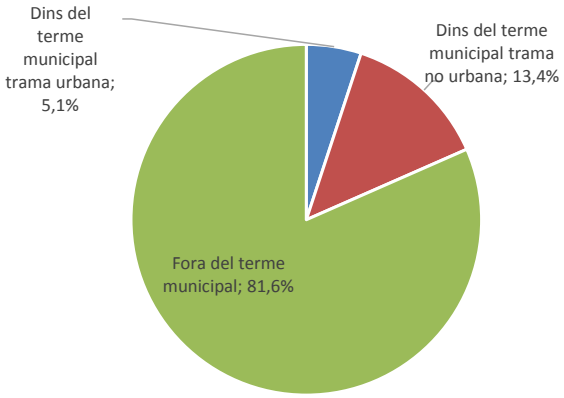
Taula 42. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	16.707.916	12.098.835
	2025	19.536.563	14.147.167
Trama no urbana	2019	12.098.835	44.068.854
	2025	14.147.167	51.150.765
Fora del terme municipal	2019		464.312.001
	2025		538.927.435

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 18,4% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 81,6% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

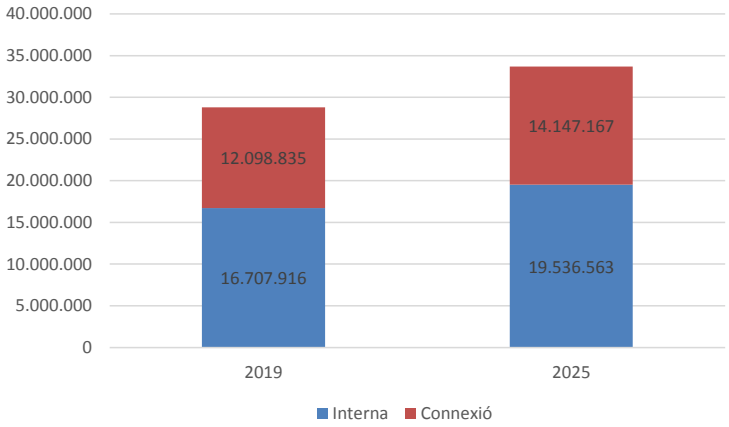
Imatge 41. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant desplaçaments connexió.

Imatge 42. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

6.1.3. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.
- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) augmenten respecte la situació actual, degut a l'augment de població i d'activitat econòmica. A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en el vehicle privat i combustibles fòssils i per tant augmenten les emissions i el consum energètic.

Taula 43. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió a la xarxa urbana en l'escenari tendencial

	Escenari actual (2013)	Escenari tendencial (2019)	Escenari tendencial (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.654	1.824
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.975	5.498
Emissions PM10 (t/any)	6	7	7
Emissions NOx (t/any)	24	20	19

Font: INTRA SL.

Consum energètic

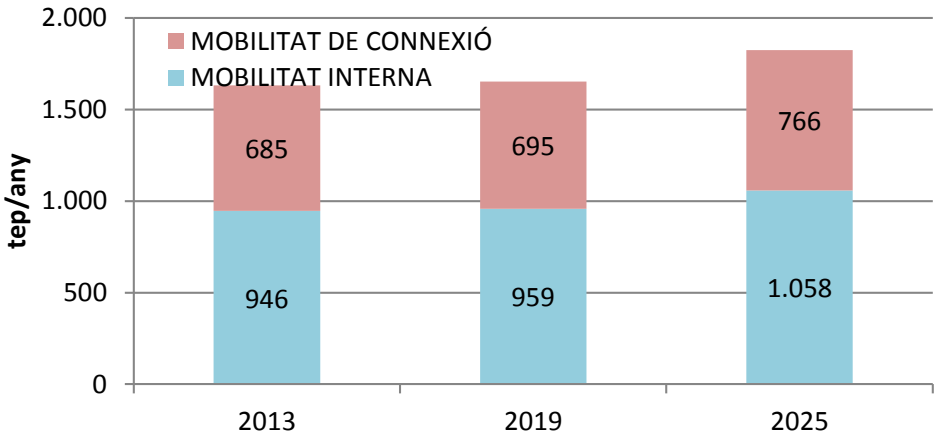
El consum energètic del sector del transport mantindria una tendència creixent en un escenari sense el PMUS. Les previsions mostren un creixement del consum del 0,98% interanual.

Taula 44. Consum energètic en la xarxa urbana escenari tendencial, i increments

	2012	2018	2024
Consum energètic (tep/any) intern	946	959	1.058
Consum energètic (tep/any) connexió	685	695	766
Consum energètic (tep/any) total	1.632	1.654	1.824
Δ% respecte l'any de referència		1,35%	11,80%

Font: INTRA SL.

Imatge 43. Consum energètic a la xarxa urbana en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

Emissions de gasos d'efecte hivernacle

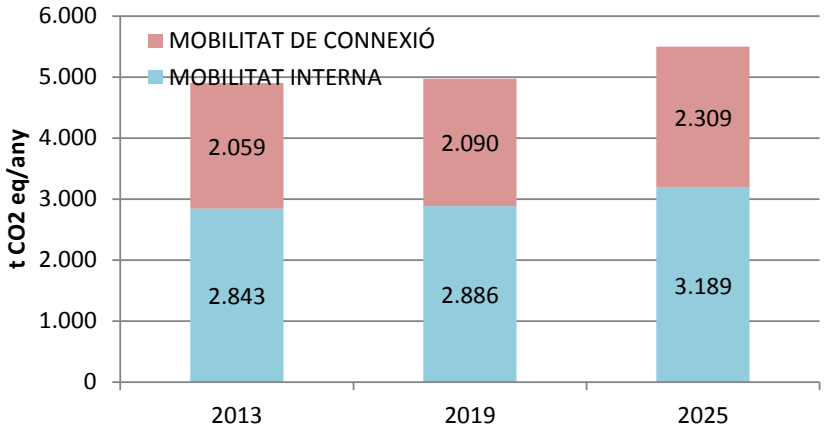
Aquesta mateixa tendència es pot observar en les emissions de gasos d'efecte hivernacle, que augmentarien tendencialment un 12% entre 2013 i 2025.

Taula 45. Emissions de GEH en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2013	2019	2025
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) intern	2.843	2.886	3.189
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) connexió	2.059	2.090	2.309
Emissions de GEH (t CO2 eq/any) total	4.901	4.975	5.498
Δ% respecte l'any de referència		1,51%	12,19%

Font: INTRA SL.

Imatge 44. Emissions de GEH a la xarxa urbana en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

Contaminació atmosfèrica

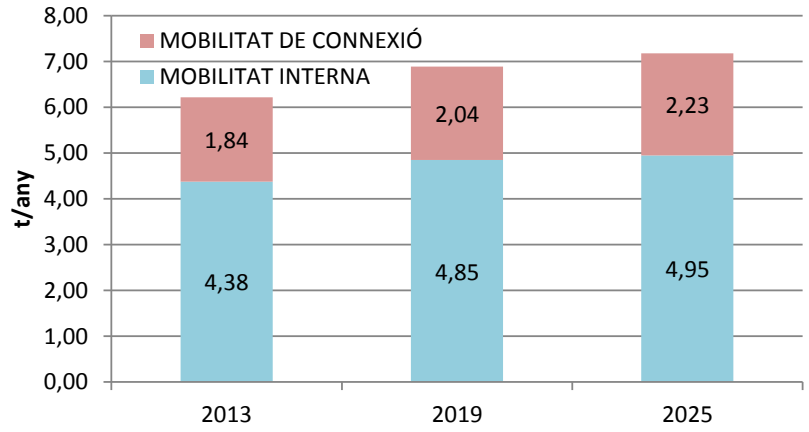
Les emissions de partícules augmenten degut a l'augment de la motorització. Contràriament, les emissions de nitrogen es veuen tendencialment disminuïdes o frenades si s'estima un cert grau de millora tecnològica del parc de vehicles. Contràriament, de mantenir-se una dieselització del parc, els augments d'emissions serien superiors als estimats. Es preveu un augment de les emissions de PM10 del 11% al primer termini del pla i del 15% al segon termini del pla.

Taula 46. Emissions de PM10 en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2012	2018	2024
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) intern	4,4	4,9	4,9
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) connexió	1,8	2,0	2,2
Emissions de PM10 (t CO2 eq/any) total	6	7	7
Δ% respecte l'any de referència		10,79%	15,43%

Font: INTRA SL.

Imatge 45. Emissions de PM10 en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

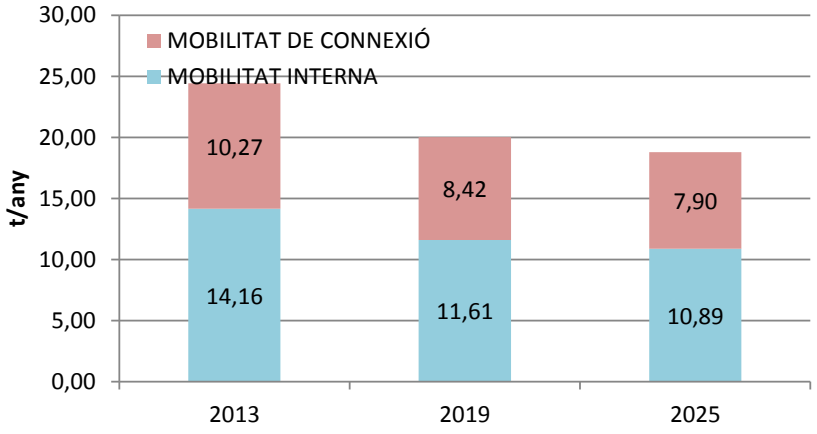
En canvi, les emissions de NOx es veuen significativament disminuïdes es cas de produir-se una renovació de la flota, del -18% en el primer termini i fins al -23% en el segon termini, tot i que en xifres absolutes el canvi és petit, i condicionat a que es produeixi aquesta renovació.

Taula 47. Emissions de NOx en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial, i increments

	2013	2019	2025
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) intern	14,2	11,6	10,9
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) connexió	10,3	8,4	7,9
Emissions de NOx (t CO2 eq/any) total	24,4	20,0	18,8
Δ% respecte l'any de referència		-18,03%	-23,08%

Font: INTRA SL.

Imatge 46. Emissions de NOx en la mobilitat interna i de connexió en un escenari tendencial



Font: INTRA SL.

A l'escenari tendencial les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució als primers 6 anys (degut a la lleugera recuperació de la crisis econòmica amb un creixement poblacional menor). Per a l'horitzó 2025 les ràtios per habitant superen les actuals (exceptuant les emissions de NOx).

Taula 48. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari tendencial.

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0475	0,0483
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1428	0,1456
Emissions PM10 (t/any)	1,83E-04	1,98E-04	1,90E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,75E-04	4,98E-04

Font: INTRA SL.

Contaminació acústica

L'augment de la mobilitat en mitjans motoritzats, segons s'observa que es produiria en un escenari tendencial, pot comportar l'augment de la contaminació acústica al municipi.

Tot i aquest augment de la contaminació acústica en els eixos viaris, també ha de considerar-se que els nous desenvolupaments estaran sotmesos a les directrius de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. I, un cop aprovat, els nous desenvolupaments hauran de realitzar-se també d'acord amb les zones de sensibilitat acústica definides al **Mapa de capacitat d'Olot** i les normes per a les noves construccions en zones de soroll.

La manca d'eines no ha permès avaluar el nombre de persones sotmeses a nivells acústics superiors als permesos, i per tant tampoc és possible avaluar el creixement tendencial d'aquests volum d'afectats.

6.1.4. Fluxos socials

Accidentalitat

Molts factors intervenen en l'accidentalitat, i l'establiment de tendències és sempre compromès. Amb les dades disponibles del vuitenni 2003-2010 s'observa un repunt del nombre d'accidents totals al 2009 i 2010 respecte el 2003, 2004, 2005, 2007 i 2008.

Els objectius del Pla Local de Seguretat viària 2012-2015 és que en el primer període de l'actualització hauran d'haver-se assolit els objectius de reducció d'accidentalitat plantejats pel Pla 2007-2010. En el segon termini el Pla planteja l'objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants i reduir un mínim del 5% l'accidentalitat respecte l'any 2013.

Xarxa viària i espai públic

Tendencialment la superfície viària destinada als vianants al municipi d'Olot mantindria en els nivells actuals, sense millores. Així mateix tampoc no estaria previst augmentar la xarxa de carrers pacificats: el PMUS és l'eina que ha de permetre planificar aquest canvi en la distribució dels usos del sòl.

6.2. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 1- ESCENARI PLA DE MOBILITAT COMARQUES GIRONINES

En aquest escenari de futur es planteja assolir els objectius previstos al PdM de les comarques Gironines (any objectiu escenari sostenible del PdM és el 2016). Aquest Pla és el referent del PMUS a nivell supramunicipal. Actualment es troba en fase d'aprovació.

Concretament, el pdM estableix 14 objectius aplicables al municipi d'Olot i que incideixen en el repartiment modal futur.

1. El foment de l'ús del transport públic, amb una millora de la qualitat, la fiabilitat, la seguretat, la informació, la intermodalitat i l'abast.
2. Millorar la distribució urbana de mercaderies i fer-la més sostenible.
3. Garantir l'eficiència i la logística del servei de transport de mercaderies.
4. Potenciar el transport ferroviari en relació a altres alternatives menys sostenibles.
5. Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.
6. Millorar la seguretat viària.
7. Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes.
8. Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura.
9. Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.
10. Establir una xarxa viària segura i ben connectada, amb respecte al medi ambient.
11. Coordinar la planificació urbanística amb la mobilitat.
12. Millorar la mobilitat a les àrees allunyades dels àmbits urbans.
13. Aprofundir en el coneixement sobre la mobilitat a Catalunya.
14. Assegurar la participació pública i la gestió participativa en la mobilitat.

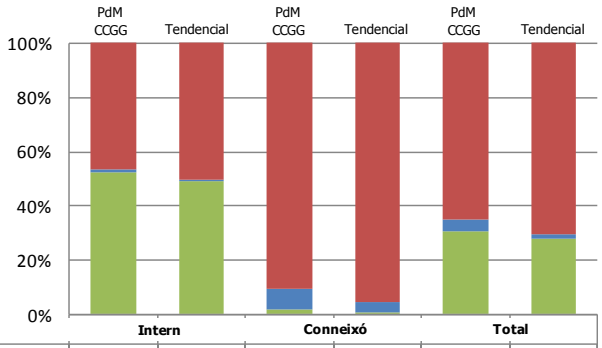
Seguint els llindars establerts al PdM de les CCGG els objectius són els següents:

- Increment del 3% anual per als desplaçaments de connexió (intermunicipals) en els modes no motoritzats (desplaçaments a peu i en bicicleta).
- Increment del 10% anual del transport públic intermunicipal.
- Augment del 1% anual per als desplaçaments interns en els modes no motoritzats (desplaçaments a peu i en bicicleta).
- Augment del 3% anual dels desplaçaments interns en transport públic.
- Reducció del 10% dels vehicles-quilòmetre de transport de mercaderies.
- Reducció del 7,7% dels vehicles-quilòmetre del desplaçament en vehicle privat degut a un augment de l'ocupació (increment del 8,3%).

6.2.1. Repartiment modal

El pdM de les comarques Gironines planteja que el repartiment modal a l'horitzó 2018 sigui el següent:

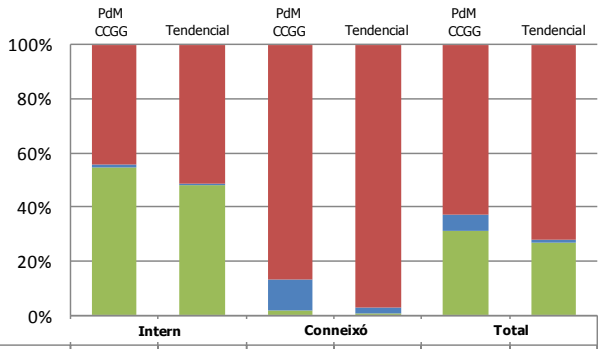
Imatge 47. Repartiment modal tendencial (2019) vs escenari pdM (2019)



	Intern		Conneixó		Total	
Vehicle privat	46,5%	50,3%	90,6%	95,6%	65,3%	70,4%
Transport públic	1,1%	0,5%	7,7%	3,4%	3,9%	1,8%
No motoritzats	52,4%	49,3%	1,7%	1,0%	30,8%	27,8%

Font: Elaboració pròpia amb dades del pdM de les comarques Gironines.

Imatge 48. Repartiment modal tendencial (2025) vs escenari pdM (2025)



	Intern		Conneixó		Total	
Vehicle privat	44,1%	51,6%	86,6%	97,1%	62,7%	71,8%
Transport públic	1,3%	0,2%	11,5%	2,2%	5,7%	1,1%
No motoritzats	54,6%	48,2%	1,9%	0,7%	31,5%	27,1%

Font: Elaboració pròpia amb dades del pdM de les comarques Gironines.

Si es compara l'escenari del PdM CCGG amb el tendencial s'observa que a nivell global s'assoleixen els objectius. No obstant, pel que fa a les connexions intermunicipals, el municipi d'Olot no compleix l'escenari pdM ja que l'escenari tendencial al 2019 preveu un major ús del vehicle privat i poca presencia del modes no motoritzats. Pel que fa els desplaçaments interns, s'assoleixen els objectiu pdM (exceptuant el transport públic). En aquest sentit el PMUS d'Olot pot ser més ambiciós que els objectius establerts al pdM de les CCGG.

Els escenaris projectats al 2025 s'observa més diferències pel que fa a l'ús del transport públic (9 punts en els desplaçaments de connexió) i la quota d'ús del vehicle privat en els desplaçaments interns (7 punts de diferència). En aquest horitzó el PMUS d'Olot pot ser més ambiciós que els

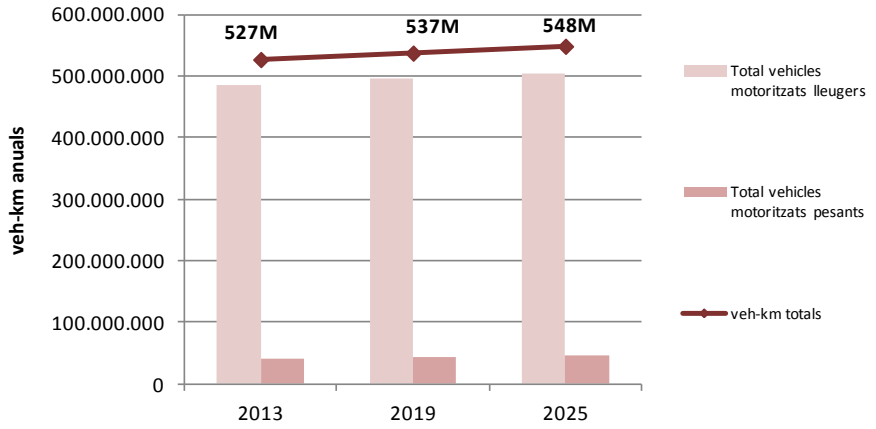
objectius establerts al pdM de les CCGG pel que fa als modes no motoritzats. No obstant, la quota del transport públic projectat pel PdM de les CCGG és molt ambiciosa.

6.2.2. Vehicles-quilòmetre

Dels 14 objectius aplicables al municipi d'Olot, Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans (5), Millorar la seguretat viària (6), Augmentar la seguretat i la comoditat de vianants i ciclistes (7) i Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura vers la mobilitat sostenible i segura (8) incideixen directament en la desencentivació en l'ús del vehicle privat i per tant en la reducció dels veh-km i l'augment de la quota de modes més sostenibles.

Per aquest motiu l'escenari del pdM generen una contenció dels vehicles-quilòmetre en vehicle privat en zona urbana, i en el creixement en els desplaçaments de connexió. El transvasament cap a modes no motoritzats i l'escala regional la qual està enfocat el pdM de les CCGG projecte un creixement molt sostingut de la mobilitat motoritzada. Aquest fet, i degut a que Olot és un dels nodes importants de l'àmbit, emfatitza la necessitat de plantejar un escenari més realista al a realitat local d'Olot.

Imatge 49. Escenari pdm dels veh-km per tipologia de vehicle



Font: INTRA SL

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

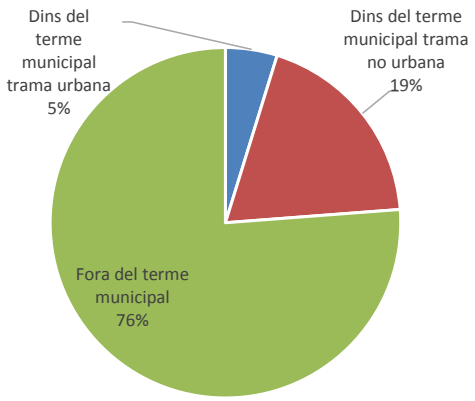
Taula 49. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	14.883.540	10.777.736
	2025	14.398.259	10.426.325
Trama no urbana	2019	30.229.153	71.974.175
	2025	30.935.907	73.656.920
Fora del terme municipal	2019		409.598.817
	2025		419.175.177

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 23,8% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 76,2% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

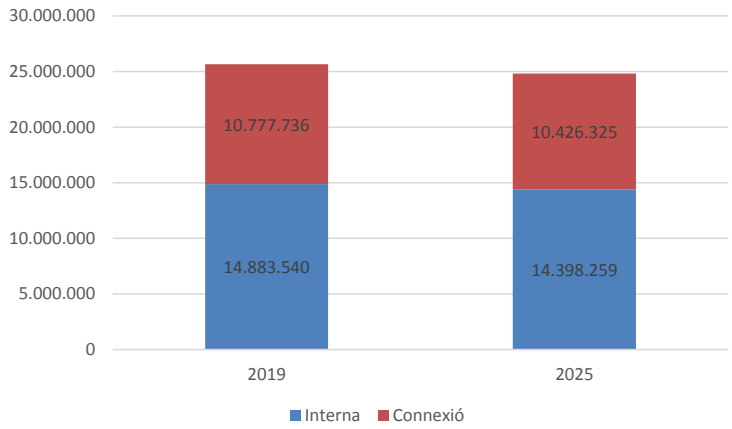
Imatge 50. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant desplaçaments de conneixó.

Imatge 51. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

6.2.3. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.
- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) disminueixen respecte la situació actual, degut a l'augment . A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en el transport públic i modes no motoritzats i per tant segueixen disminuït les emissions i el consum energètic. No obstant les emissions de PM10 es mantenen tot i l'increment de l'ús de motors dièsel (comuns per a busos i vehicles pesants).

Taula 50. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió a la xarxa urbana en l'escenari tendencial

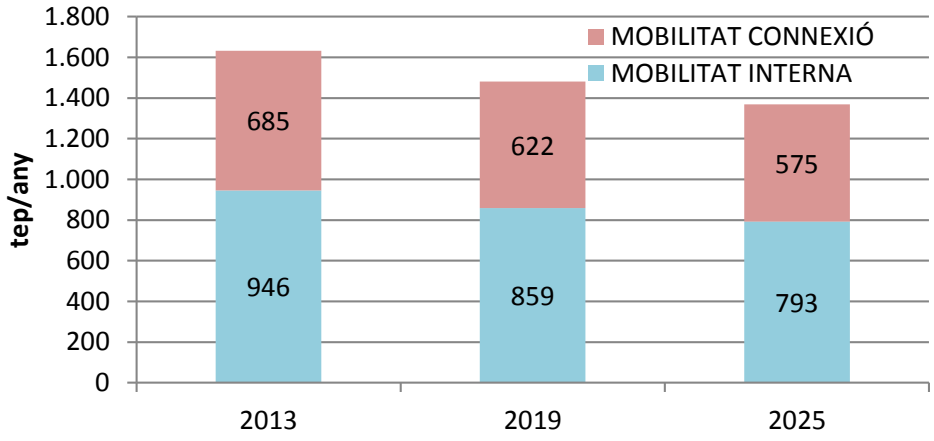
	Escenari actual (2013)	Escenari tendencial (2019)	Escenari tendencial (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.481	1.368
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.455	4.118
Emissions PM10 (t/any)	4	4	4
Emissions NOx (t/any)	24	18	14

Font: INTRA SL.

6.2.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica

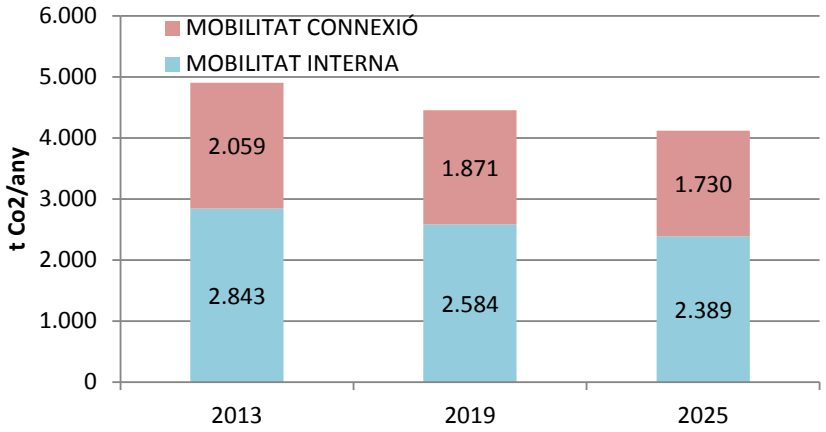
Els valors dels fluxos ambientals calculats amb ajuda del programa AMBIMOB-U, mostren una tendència de millora respecte la situació actual en l'escenari a +6 anys i +12 anys, degut al canvi modal que es genera amb les mesures proposades pel PdM de les CCGG.

Imatge 52. Consum energètic en la mobilitat interna i de connexió en l'escenari PdM CCGG



Font: INTRA SL

Imatge 53. Emissions de GEH (t CO2 eq/any) en la mobilitat interna i de connexió en l'escenari PdM CCGG



Font: INTRA SL

Taula 51. Fluxos ambientals de la mobilitat interna i de connexió en l'alternativa pdM

	Escenari actual (2013)	**Escenari pdM (2019)**	**Escenari pdM (2025)**
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.481	1.368
Δ% respecte l'any de referència		-9%	-16%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-25%
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.455	4.118
Δ% respecte l'any de referència		-9%	-16%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-25%
Emissions PM10 (t/any)	4	4	4
Δ% respecte l'any de referència		-1%	-10%
Δ% respecte els valors tendencials		-37%	-45%
Emissions NOx (t/any)	24	18	14
Δ% respecte l'any de referència		-26%	-41%
Δ% respecte els valors tendencials		-10%	-23%

Font: INTRA SL

Aquests resultats validen l'anàlisi fet d'enfocar els esforços del PMUS per ampliar les xarxes de vianants i bicicletes, calmar el trànsit urbà, i incorporar mesures orientades al transport col·lectiu per desplaçar el repartiment modal.

Les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució de tots els indicadors ambientals tot i l'augment de població projectada.

Taula 52. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari PdM CCGG

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0425	0,0362
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1278	0,1091
Emissions PM10 (t/any)	1,29E-04	1,24E-04	1,04E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,18E-04	3,81E-04

Font: INTRA SL.

6.2.5. Contaminació acústica

La contenció dels vehicles privats circulant, degut al transvasament de viatgers cap al transport col·lectiu, tindrà com efecte la contenció de la contaminació acústica.

Aquestes mesures associades amb la pacificació del trànsit urbà, així com mesures de fluïdesa de trànsit que evitin congestió, millorarà la qualitat acústica.

6.2.6. Fluxos socials

Accidentalitat

Un model de mobilitat amb menor dependència del vehicle privat i una pacificació de les velocitats en zona urbana implica una disminució de l'accidentalitat, i a més, una disminució de la gravetat dels sinistres.

La introducció de nous mitjanes de mobilitat com és la bicicleta, ha de realitzar-se en les fases adequades, i garantint la seguretat de la xarxa per evitar l'aparició de conflictes entre diferents vehicles. Així mateix, la configuració dels espais ha de realitzar-se aplicant criteris de seguretat viària.

Aquesta tendència, juntament amb l'aplicació del Pla Local de Seguretat Viària (amb objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants), ha de suposar una reducció de l'accidentalitat en els propers anys.

Xarxa viària i espai públic

En aquest escenari es preveu el transvasament de viatgers cap al transport públic, fet que genera la eliminació de vehicles circulant i estacionats a la via pública. Aquest efecte implica una menor ocupació de l'espai per part de vehicles motoritzats. Així mateix, els usuaris del transport públic realitzen una part del seu itinerari a peu, i per tant les mesures d'aquest escenari hauran d'anar necessàriament acompanyades de la millora d'itineraris per a vianants, i guany d'espai públic.

6.3. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA 2- ESCENARI PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE D'OLOT

Aquest escenari correspon a la situació del municipi d'Olot tenint en compte les actuacions recollides al Pla d'acció del Pla de Mobilitat Sostenible. Aquest escenari es desenvolupa amb la intenció de corregir les dinàmiques poc sostenibles de l'escenari tendencial. Les tendències de repartiment modal es prenen de les previsions del PdM de les CCGG. No obstant, pel que fa l'increment en el nombre de desplaçaments, s'ha considerat els calculats a l'escenari tendencial. Al tractar-se d'una situació en un àmbit més local que no pas regional (com està enfocat el PdM de les CCGG).

El PMUS contempla les següents línies estratègiques bàsiques de treball classificades en 6 objectius:

1. Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
2. Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.
3. Fomentar l'ús del transport col·lectiu.
4. Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.
5. Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
6. Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat

Cada un dels objectius conté diferents mesures que incideixen de forma directe en el repartiment modal i per tant en els veh-km realitzats a Olot en els diferents marcs temporals que contempla el Pla (mesures descrites al proper capítol del present document).

Les actuacions que tenen una major rellevància en la reducció de veh-km que es produeixen a la xarxa viària urbana i en el repartiment modal futur són:

- Ampliar l'actual zona d'estar del municipi (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Senyalització dels itineraris (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar la seguretat a les cruïlles (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos de connexió amb vehicle privat, 17% del total dels desplaçaments de conneixó).
- Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).

- Augmentar les freqüències de pas del TPU (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de la informació a l'usuari (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Gestió integral de l'aparcament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns i de connexió amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns i 93% dels desplaçaments de connexió).

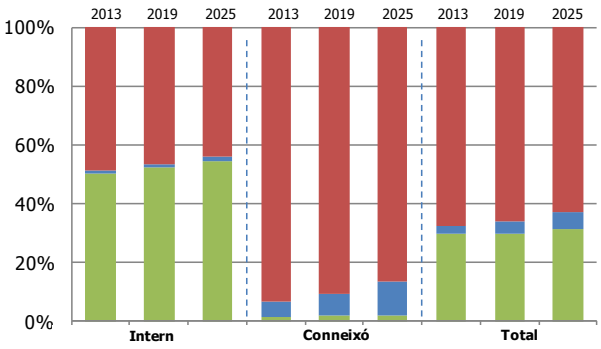
6.3.1. Repartiment modal

L'escenari mostra un model de mobilitat basat en els desplaçaments no motoritzats pels desplaçaments interns amb un lleuger increment del percentatge en l'ús del transport públic.

Pel que fa als desplaçaments de connexió, el PMUS aposta per potenciar el transport públic 6 punts per sobre de l'escenari actual. L'aposta pels mitjans no motoritzats en els desplaçaments de connexió és menys destacable ja que és possible amb les Preses, La Canya i Sant Joan les Fonts però no pas amb destinacions importants com Girona, Barcelona o municipis de la comarca de la Garrotxa. Destinacions que representen prop del 75% del nombre de desplaçaments (EMQ2006).

Per tal d'assolir els objectius de l'escenari exposat és important que la prioritat de les accions a emprendre pel consistori vagin encarades en aquest ordre: 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat. Tal i com s'exposen al Pla d'acció del PMUS.

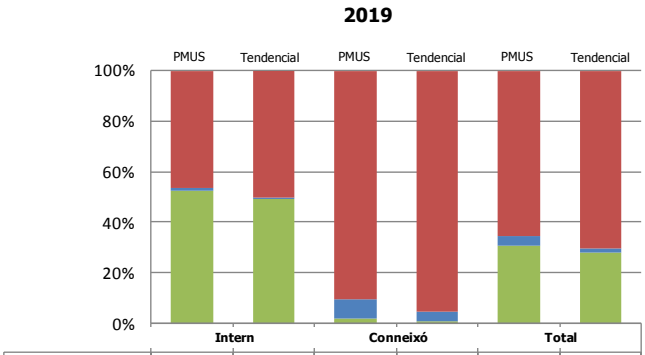
Imatge 54. Escenari PMUS de la distribució modal interna, connexió i total



	Intern			Conexió			Total		
	2013	2019	2025	2013	2019	2025	2013	2019	2025
Vehicle privat	49%	46,5%	44,1%	93%	90,6%	86,6%	67%	66,1%	63,0%
Transport públic	1%	1,1%	1,3%	5%	7,7%	11,5%	3%	4,0%	5,8%
No motoritzats	50%	52,4%	54,6%	1,5%	1,7%	1,9%	30%	29,9%	31,1%

Font: Elaboració pròpia amb dades del PMUS.

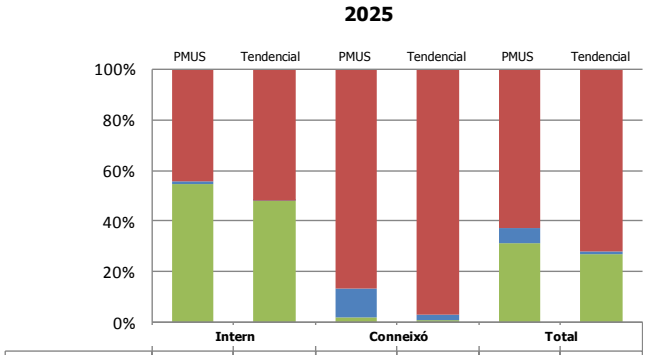
Imatge 55. Comparativa del repartiment modal entre els escenaris PMUS i tendencial segons tipologia de desplaçaments al 2019



	Intern		Conexió		Total	
Vehicle privat	46,5%	50,3%	90,6%	95,6%	65,3%	70,4%
Transport públic	1,1%	0,5%	7,7%	3,4%	3,9%	1,8%
No motoritzats	52,4%	49,3%	1,7%	1,0%	30,8%	27,8%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 56. Comparativa del repartiment modal entre els escenaris PMUS i tendencial segons tipologia de desplaçaments al 2025



	Intern		Conexió		Total	
Vehicle privat	44,1%	51,6%	86,6%	97,1%	62,7%	71,8%
Transport públic	1,3%	0,2%	11,5%	2,2%	5,7%	1,1%
No motoritzats	54,6%	48,2%	1,9%	0,7%	31,5%	27,1%

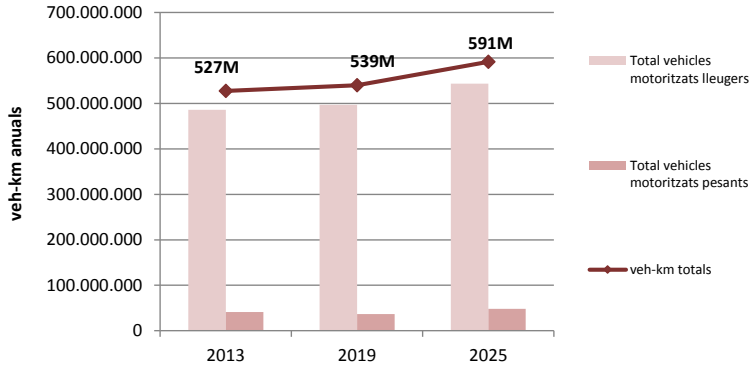
Font: Elaboració pròpia

6.3.2. Vehicles-quilòmetre

De l'aplicació de les projeccions realitzades dins de l'escenari tendencial sobre els veh-km de l'any base del PMUS (2013), s'han definit els veh-km en els escenaris del Pla.

L'estimació de l'escenari PMUS pels anys 2019 i 2025 mostra una tendència ascendent dels veh-km. Tenint en compte el conjunt de la mobilitat generada i atreta, per l'any 2019 s'estimen al voltant de 539M de veh-km anuals (que representa un creixement del 2% respecte de 2013). Posteriorment, per l'any 2025 fins a 591M veh-km (creixement del 12% respecte 2013 i un 9% respecte el 2019).

Imatge 57. Total vehicles-quilòmetre segons tipologia de vehicle al 2019 i 2025



Font: Elaboració pròpia

La següent taula mostra els veh-km projectats al present escenari segons les diferents tipologies de mobilitat.

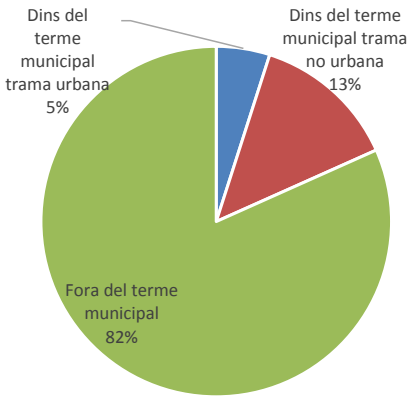
Taula 53. Veh-km segons tipologia de mobilitat

		Interna	Connexió
Trama urbana	2019	15.468.436	11.201.281
	2025	16.750.539	12.129.701
Trama no urbana	2019	30.316.628	41.865.820
	2025	33.221.042	45.876.677
Fora del terme municipal	2019		441.100.706
	2025		483.359.335

Font: INTRA SL.

S'han diferenciat els vehicles-quilòmetre segons tipologies de mobilitat, ja que les mesures i l'abast del Pla diferirà en funció dels fluxos de mobilitat. Del total dels veh-km projectats pel 2019 i 2025, el 18,3% es produeixen dins del terme municipal, mentre que el 81,7% corresponen a veh-km realitzats fora del terme municipal en el conjunt de la mobilitat de connexió.

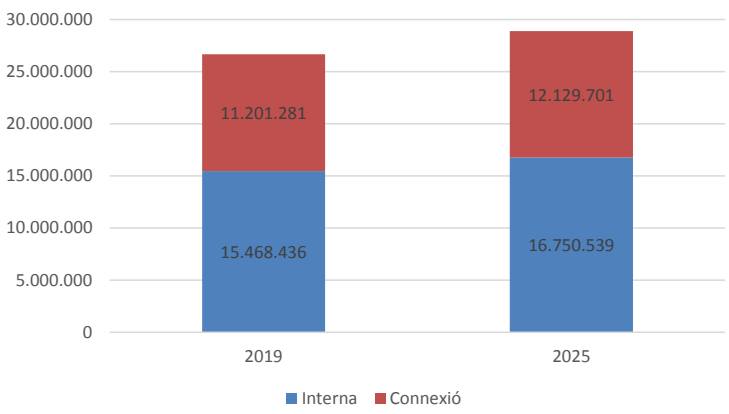
Imatge 58. Distribució dels veh-km per àmbit on es produeixen.



Font: INTRA SL.

El PMUS incideix de forma directe als recorreguts realitzats a la xarxa urbana del municipi. Dels veh-km realitzats a la xarxa urbana, el 58% son deguts als desplaçaments interns i el 42% restant a desplaçaments de connexió.

Imatge 59. Distribució dels veh-km realitzats a la trama urbana del municipi.



Font: INTRA SL.

6.3.3. Fluxos ambientals

A partir d'aquest escenari s'estimen els efectes ambientals del model de mobilitat al municipi, en una situació tendencial. El càlcul s'ha realitzat amb l'eina AMBIMOB-U.

La següent taula mostra els resultats dels consums energètics i emissions segons el marc temporal i la tipologia de desplaçament. Es diferencia entre:

- Mobilitat interna: Emissions i consums derivats dels desplaçaments interns, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.
- Mobilitat de connexió: Emissions i consums derivats dels desplaçaments de connexió, efectuats a la xarxa viària urbana d'Olot.

En el primer termini del Pla (2013-2019) el creixement de la mobilitat estarà mercat per la fi de la crisis econòmica. Els fluxos ambientals (consums i emissions) disminueixen respecte la situació actual, degut a la disminució de la dependència del vehicle privat motoritzat. A més llarg termini (2013-2025), es continua consolidant el model de mobilitat basat en els modes més sostenibles i per tant es continua reduint les emissions i el consum energètic respecte a l'escenari actual i tendencial.

6.3.4. Consum energètic, emissions GEH i contaminació atmosfèrica

Els valors dels fluxos ambientals calculats amb ajuda del programa AMBIMOB-U, emfatitza el potencial de millora ambiental derivada de l'aplicació de mesures a favor de la mobilitat més sostenible i mostren una tendència de millora respecte la situació tendencial en l'escenari a +6 anys i +12 anys, degut al canvi modal que es genera amb les mesures proposades al PMUS.

Aquests resultats validen l'anàlisi fet d'enfocar els esforços del PMUS per ampliar les xarxes de vianants i bicicletes, i calmar el trànsit urbà, tot i que es recomana incorporar també mesures orientades al transport col·lectiu per desplaçar el repartiment modal.

Consum energètic

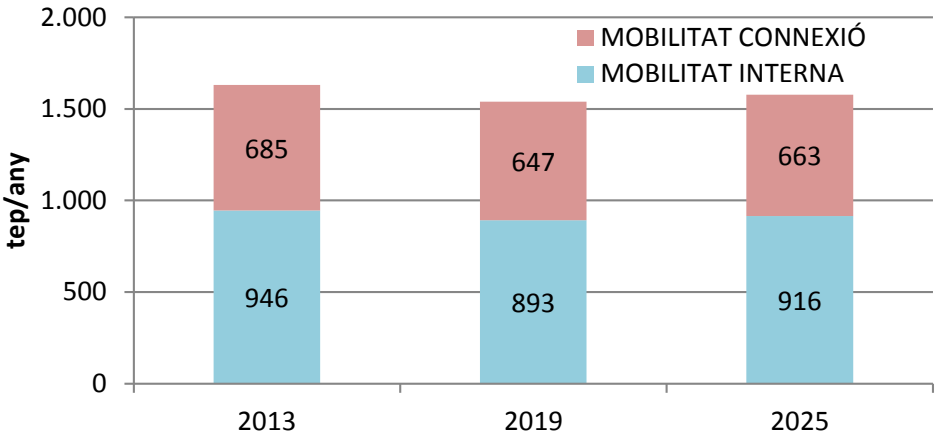
Concretament, pel que fa al consum energètic es projecta una disminució del 6% en el primer període del pla. I del 3% en el segon període respecte el valor actual. No obstant, pel que fa als valors respecte l'escenari tendencial, es mostra una reducció de 7% al primer període i del 13% al segon.

Taula 54. Consum energètic escenari PMUS

	Esc. actual (2013)	Esc. PMUS (2019)	Esc. PMUS (2025)
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.540	1.579
Consum energètic (tep/any) intern	685	647	663
Consum energètic (tep/any) connexió	946	893	916
D% respecte l'any de referència		-6%	-3%
D% respecte els valors tendencials		-7%	-13%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 60. Consum energètic a la xarxa urbana en l'escenari PMUS



Font: INTRA SL.

Emissions Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH)

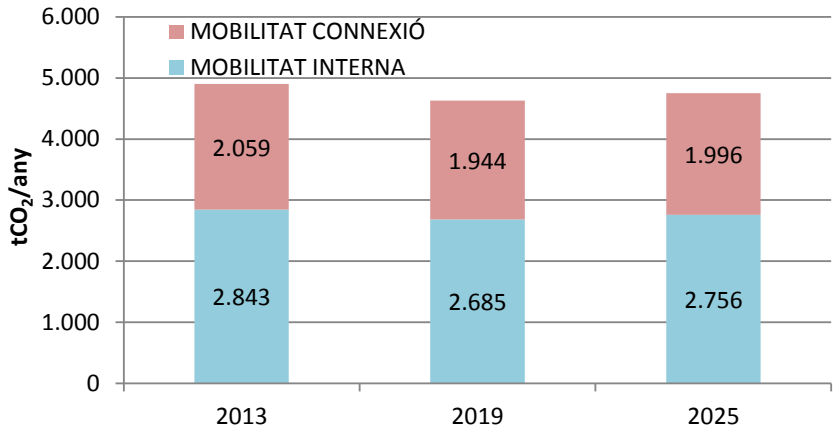
Respecte a l'escenari tendencial, en el primer període del pla les emissions de GEH es redueixen un 7% provocat per la pacificació del trànsit i la creació d'àrees ambientals. Pel segon període es redueix un 14% per l'augment del nombre de desplaçaments en transport públic de connexió.

Taula 55. Emissions de GEH escenari PMUS

	Esc. actual (2013)	Esc. PMUS (2019)	Esc. PMUS (2025)
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.630	4.752
Consum energètic (tep/any) intern	2.059	1.944	1.996
Consum energètic (tep/any) connexió	2.843	2.685	2.756
D% respecte l'any de referència		-6%	-3%
D% respecte els valors tendencials		-7%	-14%

Font: Elaboració pròpia

Imatge 61. Emissions de GEH a la xarxa urbana en l'escenari PMUS



Font: INTRA SL.

Emissions de PM10

L'escenari projectat segons les mesures contemplades al PMUS d'Olot preveuen un augment de les emissions de PM_{10} respecte la situació actual. Aquest augment (del 3% al 2019 i del 4% al 2025 respecte l'actual) es deu bàsicament a l'augment dels desplaçaments en vehicles de transport públic, que utilitzen motors dièsel. La segona fase del pla l'augment es sosté ja que preveu la introducció de motors més eficients i elèctrics per aquest transport.

Taula 56. Emissions de PM10 escenari PMUS

	Escenari actual (2013)	Escenari PMUS (2019)	Escenari PMUS (2025)
Emissions PM10 (t/any) intern	2,5	2,6	2,6
Emissions PM10 (t/any) connexió	1,8	1,9	1,9
Emissions PM10 (t/any) total	4,4	4,5	4,6
Δ% respecte l'any de referència		3%	4%
D% respecte els valors tendencials		-35%	-36%

Font: Elaboració pròpia

Emissions de NOx

Les emissions de NOx són les que experimenten una reducció més destacable en ambdós escenaris del PMUS. Amb una reducció del 23% els primers 6 anys i del 33% a l'escenari +12 anys respecte l'any de referència. Aquesta reducció es deu a la renovació de la flota d'autobusos i l'ús de vehicles més eficients (mesures 3.8 i 6.1). A més de les mesures proposades al present PMUS, la renovació i modernització del parc de vehicles influeix directament a la reducció d'aquestes emissions.

Taula 57. Emissions de NOx escenari PMUS

	Escenari actual (2013)	Escenari PMUS (2019)	Escenari PMUS (2025)
Emissions NOx (t/any) intern	14,2	10,9	9,5
Emissions NOx (t/any) connexió	10,3	7,9	6,9
Emissions NOx (t/any) total	24,4	18,8	16,4
·· respecte l'any de referència		-23%	-33%
D% respecte els valors tendencials		-6%	-13%

Font: Elaboració pròpia

Les ràtios dels impactes ambientals per habitant s'observa una disminució de tots els indicadors ambientals tot i l'augment de població projectada per a l'horitzó +6 i +12 anys del pla.

Taula 58. Ràtios d'impactes ambientals per habitant escenari PdM CCGG

	Ràtios per habitant		
	2013	2019	2025
Consum energètic (tep/any)	0,0481	0,0442	0,0418
Emissions de GEH (t CO2 eq/any)	0,1446	0,1329	0,1259
Emissions PM10 (t/any)	1,29E-04	1,29E-04	1,21E-04
Emissions NOx (t/any)	7,20E-04	5,39E-04	4,35E-04

Font: INTRA SL.

6.3.5. Contaminació acústica

La contenció dels vehicles privats circulant, degut al transvasament de viatgers cap al transport col·lectiu, tindrà com efecte la contenció de la contaminació acústica.

Aquestes mesures associades amb la pacificació del trànsit urbà, pla de sentits únics, així com mesures de fluïdesa de trànsit que evitin congestió, millorarà la qualitat acústica.

6.3.6. Fluxos socials

Accidentalitat

Un model de mobilitat amb menor dependència del vehicle privat i una pacificació de les velocitats en zona urbana implica una disminució de l'accidentalitat, i a més, una disminució de la gravetat dels sinistres.

La introducció de nous mitjanes de mobilitat com és la bicicleta, ha de realitzar-se en les fases adequades, i garantint la seguretat de la xarxa per evitar l'aparició de conflictes entre diferents vehicles. Així mateix, la configuració dels espais ha de realitzar-se aplicant criteris de seguretat viària.

Aquesta tendència, juntament amb l'aplicació del Pla Local de Seguretat Viària (amb objectiu d'assolir les taxes mitjanes de Catalunya en quan a accidentalitat per 1.000 habitants), ha de suposar una reducció de l'accidentalitat en els propers anys.

Xarxa viària i espai públic

En aquest escenari es planteja l'assoliment del repartiment 36/64 de la superfície viària entre la destinada als vianants i la dels vehicles motoritzats. Tendint així a l'equilibri entre modes en la distribució de la via pública. Tot i tenir en compte la proposta del PdM de les CCGG de 50/50, aquest assoliment no és creu possible en el període del pla degut a la inversió econòmica que això suposaria i l'actual pressupost del municipi.

7. AVALUACIÓ DE L'ESCENARI OBJECTIU

Per desenvolupar l'escenari futur desitjat es necessària l'aplicació de diferents propostes d'actuació i mesures. Les següents propostes són la peça clau del PMUS per poder assolir els objectius marcats.

Producte de les reunions i sessions de participació que s'han celebrat amb els veïns i els sectors i entitats de Olot vinculades a la mobilitat, es desprenen les següents línies estratègiques bàsiques de treball en 6 objectius:

1. **Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants**
2. **Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.**
3. **Fomentar l'ús del transport col·lectiu.**
4. **Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.**
5. **Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació**
6. **Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat**

El PMUS ha de constituir un sistema global que integri totes les modalitats o sectors que intervenen en la mobilitat. Així, el nou model de mobilitat es fonamenta en 8 grans àmbits d'actuació:

1. Mobilitat a peu
2. Mobilitat en bicicleta
3. Mobilitat en transport públic
4. Ordenació i pacificació de trànsit
5. Seguretat viària
6. Qualitat ambiental i estalvi energètic
7. Mobilitat i educació
8. Normativa i nous instruments de planificació

S'estableix una prioritat per als diferents modes de transport alhora de desenvolupar les propostes d'actuació. Aquesta jerarquia modal, de major a menor, regirà la preferència alhora d'implantar mesures d'actuació a Olot. L**a prioritat d'implantació coincideix amb la que determina aquesta avaluació ambiental estratègica**: a grans trets 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat.

S'inclou a continuació el Pla d'acció que engloba el total de les mesures proposades en l'escenari objectiu del PMUS. Per a major detall en les explicacions vegeu el Pla d'acció (document II del PMUS).

Taula 59. Resum de les mesures d'actuació del PMUS

Línies d'actuació	Mesures
Mobilitat a peu	Ampliar l'actual zona d'estar del municipi. Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat. Senyalització dels itineraris. Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants. Millorar la seguretat a les cruïlles. Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal. Millora i arranjament de voreres. Adequació i implantació de nous passos de vianants. Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat. Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat. Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat. Promoció de la xarxa de vianants.
Mobilitat en bicicleta	Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes. Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes. Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes. Promoció del registre municipal de bicicletes. Pla de promoció de la bicicleta.
Mobilitat en transport col·lectiu	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics. Augmentar les freqüències de pas. Actuacions per a la millora de la velocitat comercial. Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús. Millora de la informació a l'usuari. Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic. Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa. Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives. Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat. Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà. Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi. Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport.
Ordenació i pacificació del trànsit	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió Definir la jerarquització viària: Pla de circulació Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament Pla de sentits únics de circulació Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament Redacció d'un estudi complementari d'aparcaments Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda Millorar la distribució urbana de mercaderies
Seguretat viària	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat Seguiment de l'actualització del Pla local de Seguretat Viària
Qualitat ambiental i estalvi energètic	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO2 Promoció de combustibles alternatius per al transport Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics Foment de la conducció eficient Millores sobre la contaminació acústica
Mobilitat i educació	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres Promoció de la mobilitat sostenible Promoció del cotxe compartit Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot Impulsar l'Oficina de Mobilitat d'Olot

	Millora de la Web de mobilitat i del transport d'Olot Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats Potenciar la figura de l'agent cívic
Normativa i nous instruments de planificació	Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes Seguiment de la ordenança municipal de regulació del soroll

7.1. Avaluació de l'alternativa escollida respecte els objectius ambientals

L'efectivitat de cada mesura vindrà condicionada per les particularitats tècniques de cada una d'elles, de la percepció de l'usuari potencial i del context en què es desenvolupi la mesura.

7.1.1. Priorització temporal de les actuacions

En aquest capítol s'efectua una avaluació qualitativa de les mesures que tenen un efecte directe sobre el sistema de mobilitat d'Olot, establint una priorització de les actuacions en relació als principals fluxos de mobilitat (intramunicipals i intermunicipals) on el potencial de canvi modal vers modes sostenibles sigui més significatiu.

Els principals fluxos de mobilitat on el potencial de canvi modal vers modes sostenibles és més significatiu, i per tant on les mesures especificades que afecten aquests han estat catalogades amb prioritat alta, són els següents:

- Desplaçaments interns realitzats amb vehicle privat motoritzat (47% dels desplaçaments interns). D'aquest es considera que una part important (dependrà de les característiques especifiques de cada un dels desplaçaments i condicions del moment) és susceptible a canvi modal.

Taula 60. Fluxos interns potencials de canvi modal

Desplaçaments interns en trama urbana i trama no urbana amb vehicle privat	Percentatge de la tipologia dels desplaçaments respecte el total del flux intern	Mode actual	Mode potencial de canvi modal per una part del flux
De 0,5 km a 1,9km	7,4%	Vehicle privat motoritzat	Mode a peu
De 2 a 5 km	64,5%	Vehicle privat motoritzat	Mode a peu i bicicleta
De 6 a 10 km	18,1%	Vehicle privat motoritzat	Bicicleta i Transport públic
Més d'11 km	10%	Vehicle privat motoritzat	Transport públic

Font: Elaboració pròpia

Els fluxos descrits representen el 58% dels vehicles-km en trama urbana i el 21% dels veh-km en trama no urbana.

- Desplaçaments de connexió realitzats amb vehicle privat motoritzat (92% dels desplaçaments de connexió). D'aquest es considera que una part (dependrà de les característiques especifiques de cada un dels desplaçaments i condicions del moment) és susceptible a canvi modal.

Taula 61. Fluxos interns potencials de canvi modal

Desplaçaments de connexió en trama urbana, trama no urbana i fora del terme municipal amb vehicle privat	Percentatge de la tipologia dels desplaçaments respecte el total del flux	Mode actual	Mode potencial de canvi modal per una part del flux
De 3 km a 12km	31,1%	Vehicle privat motoritzat	Bicicleta i Transport públic
Més de 12 km	68,9%	Vehicle privat motoritzat	Transport públic

Font: Elaboració pròpia

Els fluxos descrits representen el 42% dels veh-km en trama urbana, el 78% dels veh-km en trama no urbana i el 100% dels veh-km comptabilitzats fora del terme municipal. Les **mesures de competència municipal** reduiran, en primer moment, la dependència del vehicle privat en els desplaçaments interns. Aquests representen aproximadament el 58% del consum i de les emissions que es produeixen a la trama urbana d'Olot i el 42% de la trama no urbana. No obstant, mesures municipals també afecten la mobilitat de connexió que representa entorn al 58% de les emissions i consums que es produeixen a la trama no urbana d'Olot.

S'ha estudiat per cada mesura l'efecte potencial sobre els fluxos intramunicipals i intermunicipals, així com quins dels fluxos principals beneficia. En relació en aquesta anàlisi, es determina una prioritat ambiental de les actuacions, amb la següent escala:

Prioritat ambiental baixa	Prioritat ambiental mitjana	Prioritat ambiental alta

Algunes de les mesures prioritàries del Pla es descriuen amb major detall a continuació de la taula, per a una millor comprensió dels principals efectes del PMUS.

Taula 62. Priorització de les mesures en relació als efectes sobre els fluxos de mobilitat

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
1	**Mobilitat a peu**				
1.1	**Ampliar l'actual zona d'estar del municipi**			Transvasament a modes no motoritzats de part dels fluxos intramunicipals amb destinació el centre.	**Alta**
1.2	**Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat**			La creació d'eixos principals per a vianants, facilitarà l'accés als punts d'interès de la ciutat i al centre.	**Alta**
1.3	**Senyalització d'itineraris**			(Mesures que milloren el confort dels desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.4	**Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants**			Transvasament a modes no motoritzats de desplaçaments actualment deficitaris per manca de permabilitat a peu (amb destinació el centre)	**Alta**
1.5	**Millorar la seguretat a les cruïlles**			(Mesures que milloren la seguretat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.6	**Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.7	**Millora i arranjament de voreres**			(Mesures que milloren la connectivitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Alta**
1.8	**Adequació i implantació de nous passos de vianants**			(Mesures que milloren la connectivitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Alta**
1.9	**Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat**			(Mesures que milloren el confort i la seguretat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.10	**Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu)	**Mitja**
1.11	**Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.**			(Mesures que milloren l'accessibilitat dels desplaçaments, tenen efectes directes en l'augment de la mobilitat a peu).	**Mitja**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
2	**ELS CICLISTES**				
2.1	**Ampliar la xarxa ciclista**			Increment dels ciclistes en els fluxos entre la zona centre i barris situats a distàncies entre 1,5 i 3 km.	**Alta**
2.2	**Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes**			Increment dels ciclistes en els fluxos intermunicipals.	**Alta**
2.3	**Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes**			(La seguretat davant de robatoris resol una de les preocupacions dels ciclistes potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Alta**
2.4	**Promoció del registre municipal de bicicletes**			(La seguretat davant de robatoris resol una de les preocupacions dels ciclistes potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Baixa**
2.5	**Pla de promoció de la bicicleta**			(Les mesures de promoció i difusió poden incrementar l'ús d'aquest mitjà, en combinació amb mesures de millora de la xarxa).	**Mitja**
3	**TRANSPORT COL·LECTIU**				
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà				
3.1	**Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics.**			Transvasament al transport públic de part dels fluxos interns per la millora de la cobertura.	**Alta**
3.2	**Augmentar les freqüències de pas**			Transvasament d'usuaris per millora de la freqüència de connexió entre els diferents barris d'Olot.	**Alta**
3.3	**Actuacions per la millora de la velocitat comercial**			Transvasament d'usuaris per millora de la competitivitat del servei.	**Mitja**
3.4	**Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús**			(Mesures que milloren l'accessibilitat i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat i d'ampliació dels usuaris potencials)	**Alta**
3.5	**Millora de la informació a l'usuari**			(Mesures que milloren la informació i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat)	**Mitja**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
	Seguretat				
3.6	**Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic**			(La seguretat dels usuaris resol una de les preocupacions dels usuaris potencials, incrementant l'ús d'aquest mitjà).	**Mitja**
	Intermodalitat				
3.7	**Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa**			Transvasament al transport públic de part dels fluxos intramunicipals (atrets/generats per l'estació d'autobusos) i intermunicipals per millora de la intermodalitat.	**Alta**
	Sostenibilitat				
3.8	**Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives**			(No té efectes sobre el nombre de desplaçaments, però es realitzen els mateixos desplaçaments amb menor impacte ambiental)	**Mitja**
	Reestructuració de la xarxa de transport públic interurbà				
3.9	**Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat**			(Millora dels fluxos intermunicipals, segons estableixi l'estudi).	**Mitja**
3.10	**Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà**			(Mesures que milloren l'accessibilitat i el confort en els desplaçaments, tenen efectes indirectes en l'augment de la mobilitat i d'ampliació dels usuaris potencials)	**Baixa**
3.11	**Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot**			Millora dels desplaçaments en transport nocturn, o com a taxi a demanda o taxi compartit (afavorint el transvasament de desplaçaments des del vehicle privat particular)	**Mitja**
3.12	**Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport**			Augment potencial de desplaçaments en transport públic, segons resultats de l'estudi.	**Mitja**
4	**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**				
4.1	**Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió**			Disminució dels efectes del trànsit de pas sobre la mobilitat del municipi.	**Alta**
4.2	**Definir la jerarquització viària: Pla de circulació**			Millora de la connectivitat urbana, entre fluxos intermunicipals	**Alta**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
4.3	**Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament**			Redistribució de la mobilitat motoritzada i pacificació del trànsit.	**Alta**
4.4	**Pla de sentits de circulació**			Redistribució de la mobilitat motoritzada (xarxa d'accessos) i pacificació del trànsit a la trama urbana limítrof al centre ("primera corona")	**Alta**
4.5	**Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.**			Mesures de transvasament de desplaçaments del vehicle privat per regulació de l'estacionament, i eliminació de trànsit d'agitació.	**Alta**
4.6	**Redacció d'un estudi complementari d'aparcament**			(Ampliació dels efectes de la mesura anterior, orientada a la gestió de l'aparcament fora de calçada. Impacte fonamentalment sobre la mobilitat dels residents).	**Mitja**
4.7	**Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos**			Mesura sense efectes en la mobilitat, orientada a millorar l'ordenació urbana a la zona centre de la ciutat.	**Baixa**
4.8	**Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.**				**Alta**
4.9	**Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda**			(Mesura que indirectament millora la circulació de vianants i vehicles).	**Baixa**
4.10	**Millora de la distribució urbana de mercaderies**			(Mesura que milloren la circulació en la distribució de mercaderies).	**Mitja**
5	**MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA**				
5.1	**Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Baixa**
5.2	**Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Baixa**
6	**QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC**				
6.1	**Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Alta**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
6.2	**Promoció de combustibles alternatius per al transport**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Alta**
6.3	**Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però redueixen el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
6.4	**Foment de la conducció eficient**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però en milloren l'eficiència, reduint el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
6.5	**Millores sobre la contaminació acústica**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però en milloren l'eficiència, reduint el consum energètic i les emissions).	**Mitja**
7	**MOBILITAT I EDUCACIÓ**				
7.1	**Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars**			Mesures que poden incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola	**Alta**
7.2	**Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars**			(Mesures que no disminueixen la mobilitat, però milloren la seguretat, especialment els usuaris més vulnerables: vianants, ciclistes...).	**Mitja**
7.3	**Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles**			(Mesures que treballen dins del programa d'incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola).	**Baixa**
7.4	**Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars**			(Mesures que treballen dins del programa d'incentivar un canvi modal en els itineraris a l'escola).	**Mitja**
7.5	**Promoció de la mobilitat sostenible**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Mitja**
7.6	**Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.7	**Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.8	**Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**

	Mesures	Efectes sobre fluxos intramunicipals	Efectes sobre fluxos intermunicipals	Efecte sobre els fluxos principals afectats	Prioritat ambiental
7.9	**Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Mitja**
7.10	**Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta**			(Mesures que milloren la seguretat, augmentant els usuaris potencials d'aquest mitjà).	**Baixa**
7.11	**Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats**			(Mesures que indirectament poden promoure un canvi modal cap a mitjans no motoritzats, mitjançant un canvi d'hàbits).	**Baixa**
7.12	**Potenciar la figura de l'agent cívic**			(Mesures que milloren la seguretat).	**Baixa**
8	**NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ**				
8.1	**Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes**			(Base legal per gestionar la nova mobilitat).	**Alta**
8.2	**Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll**			(Base legal per gestionar la nova mobilitat amb criteris de contaminació acústica).	**Mitja**

Taula 63. Resum de la priorització temporal de mesures en relació als fluxos

Prioritat ambiental	Mesures				
Alta	1.1	2.1	3.4	4.4	7.1
	1.2	2.2	3.7	4.5	8.1
	1.4	2.3	4.1	4.8	
	1.7	3.1	4.2	6.1	
	1.8	3.3	4.3	6.2	
Mitja	1.3	1.11	3.8	4.10	7.4
	1.5	2.7	3.9	6.3	7.5
	1.6	3.2	3.11	6.4	7.9
	1.9	3.5	3.12	6.5	8.2
	1.10	3.6	4.6	7.2	
Baixa	3.10	7.3	7.11		
	4.7	7.6	7.12		
	4.9	7.7			
	5.1	7.8			
	5.2	7.10			

7.1.2. Detall d'actuacions prioritàries ambientalment, en relació als fluxos de mobilitat

MESURA 1.1 AMPLIAR L'ACTUAL ZONA D'ESTAR DEL MUNICIPI

En els darrers anys, l'Ajuntament d'Olot ha realitzat actuacions per millorar i potenciar la mobilitat dels modes no motoritzats. Al centre, al qual hi ha la zona d'estar, es comptabilitzen, aproximadament, 23.000 desplaçaments/dia a peu (el que representa el 48% dels desplaçaments a peu a Olot), fet que demostra l'èxit de les actuacions realitzades.

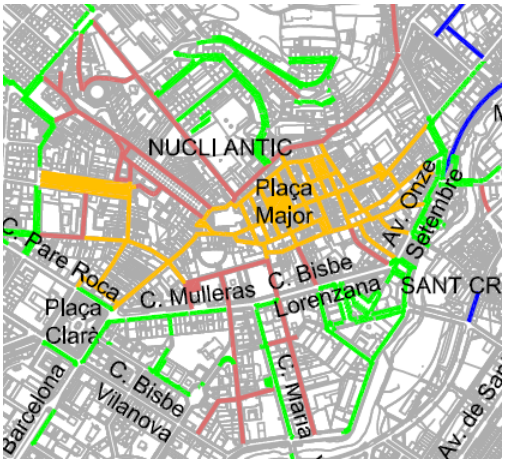
No obstant, part del viari d'Olot està dissenyat en funció de les necessitats del vehicle privat, tant pel que fa a la circulació com l'aparcament. En aquest últim cas, el cost que suposa l'aparcament del vehicle privat l'assumeix la col·lectivitat i es tradueix en l'ocupació gratuïta de l'espai públic. Aquest model de ciutat, dissenyat en pro del vehicle privat va en detriment de l'ús de la ciutat per als vianants i la bicicleta.

Les zones de preferència per a vianants, a més de suposar un entorn amable i segur per a totes les persones, revitalitzen la vida comercial, aporten nous espais públics per l'animació i la convivència, disminueixen la contaminació acústica i pacifiquen el trànsit.

La urbanització de la zona d'estar ha de respondre a uns criteris d'unitat i d'homogeneïtat que doti a l'espai d'una imatge pròpia però que alhora, respongui a criteris de funcionalitat. El disseny d'aquest espai ha d'atendre al Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

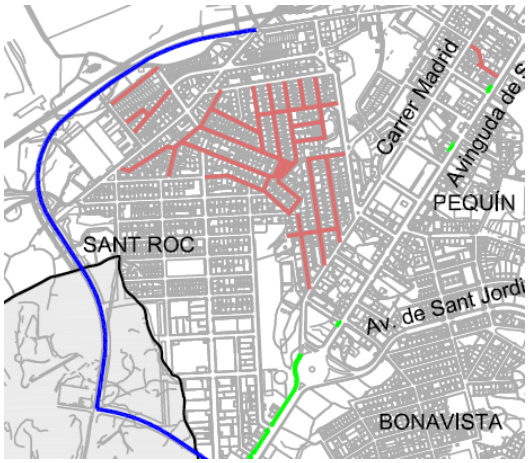
Les actuacions proposades contemplen la possible l'ampliació de la zona de paviment únic existent a l'entorn del Centre d'Olot, la creació d'un nou espai amb paviment únic al barri de Sant Roc i algun tram de carrer. Es considera ampliar les zones amb paviment únic en aquells carrers d'amplada inferior a 6 metres i amb una tipologia de carrer funcional, ja sigui amb comerços o centres d'atracció (veure plànol 2).

Imatge 62. Ampliació de paviment únic al Casc Antic. Detall plànol 2.



Font: Intra SL

Imatge 63. Nou paviment únic al barri de Sant Roc. Detall plànol 2.



Font: Intra SL

Actuacions:

- La proposta contemplaria la possibilitat d'ampliar 54.530 m^2 de superfície amb paviment únic (veure plànol 2).

MESURA 1.2: MILLORAR L'OFERTA PELS DESPLAÇAMENTS A PEU ENTRE ELS PRINCIPALS PUNTS DE LA CIUTAT.

La xarxa bàsica de vianants ha de permetre creuar la ciutat de nord a sud i d'est a oest, així com facilitar l'accés als punts d'interès de la ciutat i al Casc Antic. La xarxa està concebuda per connectar els barris amb el centre de la ciutat i per connectar-los entre ells de forma mallada (veure plànol Xarxa principal d'itineraris per a vianants).

El centres generadors de mobilitat i punts d'interès de la ciutat són; l'estació d'autobusos, els centres educatius d'ensenyament, la biblioteca municipal, policia local, Ajuntament, Museus, instal·lacions esportives, comissaria dels mossos d'esquadra i els eixos comercials i d'oci entre altres.

Aquesta estructura permet relacionar tots els punts de la ciutat d'una manera eficaç, pràctica i entenedora pels ciutadans. Com a resultat dóna una xarxa d'itineraris verticals i horitzontals que travessa Olot per tots els nivells.

S'ha seleccionat els trams incorporats a la xarxa bàsica de vianants a partir d'una sèrie de criteris fonamentals que es basen en característiques de difícil canvi, com per exemple si el carrer comunica llocs de molta concurrència de gent, si passa per molts parcs o si és una via molt important per al trànsit de cotxes.

Els criteris són:

- Connectivitat
- Continuïtat
- Zones verdes
- Paisatge urbà

- Espais oberts
- Qualitat ambiental

Connectivitat: L'èxit d'un eix de vianants depèn principalment de la seva utilitat, o sigui, que comuniqui llocs que són destins importants per a molts vianants, com escoles, mercats, centres cívics, biblioteques, empreses, institucions o parades de transport públic. És important que el mateix eix passi per espais d'entreteniment, com parcs, places, monuments, espais d'oci, etc. D'aquesta manera, el mateix vianant pot convertir els seus viatges obligats en un plaer.

La Xarxa de Vianants (plànol 1) és sobretot una xarxa de connexió entre els centres d'interès principals del municipi. No només s'ha considerat la situació actual, sinó que també s'ha anticipat a les noves àrees de centralitat projectades.

El plànol de la demanda de la mobilitat de vianants (diagnosi) ofereix un esquema d'aquelles itineraris més utilitats pels vianants i també serveix per definir la xarxa d'itineraris.

Continuïtat: Els eixos de vianants han de tenir continuïtat des del inici fins al final sense cap punt perillós, incòmode o poc atractiu. Significa que absolutament totes les cruïlles han de tenir passos segurs, directes i sense esperes excessives per als vianants.

Això no implica que cal establir semàfors i refugis tot arreu - depèn de l'amplada de la via a creuar i del seu trànsit rodat. Implica, en canvi, que no es pot pretendre que un eix de la xarxa bàsica de vianants passi per una ampla via principal amb torns d'espera per als vianants de més d'un minut o per una estreta franja entre dos carrils de trànsit rodat.

Zones verdes: Les zones verdes i carrers arbrats no constitueixen en si mateix un pol d'atracció, però poden augmentar significativament l'atractiu d'un itinerari de vianants.

Un criteri fonamental per escollir la xarxa de vianants ha estat seleccionar vies arbrades, o amb possibilitats de ser-ho, i que, a més, passen per parcs o altres zones verdes.

Paisatge urbà: Un altre element que augmenta l'atractiu d'un itinerari de vianants és l'entorn arquitectònic. Aquí no es pensa exclusivament en els grans monuments i els edificis singulars que en si mateix són pols d'atracció, sinó en carrers amb harmonia arquitectural que afavoreixen un bon ambient al carrer i un paisatge urbà agradable per la vista.

Espais oberts: Un eix guanya un valor afegit si el vianant al seu camí troba petits racons o places on pot seure a un banc per a descansar o gaudir d'alguna activitat (música de carrer, petanca, jocs infantils, etc.). Aquests llocs són importants per a assegurar que sempre hi hagi vida al carrer i que l'itinerari no es torni una via deserta durant algunes hores del dia.

Per la Xarxa Bàsica de Vianants s'han seleccionat especialment trams on existeixen aquests espais oberts, fins i tot si estan en mal estat. Es considera que és molt més fàcil i barat renovar un espai existent que guanyar-ne un de nou.

Qualitat ambiental: La qualitat ambiental depèn principalment de la contaminació atmosfèrica i acústica i del volum de trànsit. Són tres elements íntimament relacionats que perjudiquen el benestar del vianant de tres maneres diferents. El soroll li provoca una sensació de fatiga i li impedeix conversar amb un to normal al seu acompanyant. La contaminació atmosfèrica li provoca

esternuts, ulls vermells i malestar al coll. I un excés de cotxes li provoca una sensació, real o subjectiva, d'inseguretat.

Els tres inconvenients tenen la mateixa font, el trànsit motoritzat, i per això són proporcionals. Si per exemple, els índex de soroll d'un carrer han pujat durant els tres últims anys, es fa evident que també hi ha hagut un augment del trànsit, acompanyat d'una pujada proporcional de la contaminació atmosfèrica.

Aquesta proporcionalitat implica que només cal un indicador, per exemple l'IMD, per a revelar si un carrer és apte o no per als vianants respecte a la contaminació atmosfèrica, soroll i volum de trànsit.

La Intensitat Mitjana Diària (IMD) és el nombre total de vehicles que passen durant un any per una secció transversal de la via en qüestió, dividit pel nombre de dies del any. La IMD no indica directament si un carrer té un nivell de contaminació, soroll i volum de trànsit motoritzat desagradable per als vianants, ja que el grau de molèstia no depèn només de la IMD, sinó també de l'amplada de la via i les barreres que hi poden haver entre la vorera i la calçada en forma de parterres, cotxes aparcats, carril de bicicletes, etc. No obstant, proporciona uns indicis força clars.

Un conjunt de criteris complementaris, molt relacionats amb la qualitat de l'espai urbà, també serveixen per definir la xarxa de vianants. Més que uns criteris alhora de seleccionar l'itinerari, aquests defineixen com haurien d'acabar sent els itineraris per tal de presentar unes característiques d'identitat pròpies.

- **Amplada de les voreres:** La llei d'accessibilitat dictamina una amplada mínima de 0,9 metres de les voreres. Els itineraris seleccionats hauran de tenir, com a mínim aquesta amplada. No obstant, es potencia aquells carrers amb voreres de 1,70m lliures d'obstacles (faroles, terrasses, papereres, contenidors de brossa, etc).

  Com a pauta general es considera raonable que l'espai reservat pels vianants constitueixi la meitat de l'amplada total d'una via. Als carrers amb menys de set metres d'amplada es recomana establir paviment únic amb preferència per als vianants assegurant que el trànsit motoritzat sigui mínim.

- **Cruïlles segures i còmodes:** Creuar un carrer ha de ser segur i no pot significar que el camí del vianant s'allargui innecessàriament ni impliqui esperes exagerades. Per exemple, un minut sencer amb el semàfor en vermell és massa temps. Totes les cruïlles, a més, han de tenir els guals necessaris per què una persona amb mobilitat reduïda pugui creuar en les mateixes condicions que qualsevol altra persona.

  A les cruïlles amb carrers secundaris, la vorera ha de ser contínua de manera que siguin els cotxes que creuen la vorera i no els vianants que creuen la calçada. Convindria establir semàfors sonors perquè les persones amb visibilitat reduïda puguin creuar el carrer amb seguretat. Ara bé, cal assegurar-se que el so utilitzat no resulta pesat pels altres usuaris.

- **Pacificació del trànsit:** Una velocitat excessiva del trànsit motoritzat intimida als vianants, especialment als carrers sense barreres en forma de cotxes aparcats, arbres o carril de bicicletes entre la vorera i la calçada. Per això, en aquests carrers, i especialment

si tenen grans rectes sense parades, convé prendre mesures per a reduir la velocitat i sempre procurant que aquestes no perjudiquin als ciclistes.

- **Disciplina viària estàtica:** En alguns carrers és freqüent que l'estacionament de cotxes a les voreres impedeixi o dificulti el pas dels vianants. També es veuen sovint guals de passos de vianants inutilitzats per cotxes aparcats irregularment. És important impedir aquests actes amb elements com les pilones.
- **Fàcil accés al transport públic:** S'ha de reduir al mínim les barreres que impedeixen l'accés de les persones amb mobilitat reduïda a parades d'autobús, o taxi.
- **Il·luminació adequada:** Es vol donar importància a la il·luminació com element per a millorar l'atractiu d'una via pels vianants i per augmentar la sensació de seguretat i benestar dels vianants.
- **Senyalització dirigida als vianants:** La senyalització de punts d'interès general com els museus, les estacions i els monuments acostuma a indicar la via més ràpida i directa per als cotxes oblidant que aquesta via no sempre és la més apta per als vianants. Convindria una senyalització dels punts d'interès dins de l'espai dels vianants dirigida explícitament a aquests.
- **Neteja i manteniment:** El manteniment de la il·luminació i dels semàfors, l'eliminació de *graffitis*, la neteja del paviment i el bon estat del mobiliari urbà són elements considerats molt importants per a aconseguir més viatges a peu a la ciutat.
- **Mobiliari urbà i paviment de qualitat:** S'ha de subratllar la importància d'aplicar un disseny de qualitat per al mobiliari urbà i el paviment dels espais de vianants. Els desplaçaments a peu poden augmentar amb una bona xarxa verda i de materials nobles per a tots els vianants, que combina el verd i el disseny urbà amb activitats d'estada i comercials.

Els principals itineraris de la ciutat d'Olot formen la xarxa primària en trama urbana i garanteixen la connexió del municipi a través de 9 eixos per a vianants, d'aquests hi ha 26,6 km d'eixos principals i 17,5 km d'eixos secundaris. A la proposta s'afegeixen els itineraris saludables ja existents.

El present document aporta els criteris necessaris i eines suficients perquè el consistori desenvolupi cada un dels itineraris proposats.

Els 9 eixos principals d'Olot proposats són:

- E1: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de les Feixes
- E2: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de la Canya
- E3: Plaça d'Esteve Ferrer – Parc de Canet
- E4: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de Batet
- E5: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de Santa Coloma de Farners
- E6: Plaça de Josep Clarà / Avinguda Reis Catòlics – Parc de Sant Roc
- E7: Plaça d'Esteve Ferrer – Les Planotas

- E8: Plaça d'Esteve Ferrer – Carretera de les Feixes
- E9: Ronda Sant Bernat – L'Hostal del Sol

Pel que fa a les connexions intermunicipals, els principals itineraris per realitzar desplaçaments a peu seran a través de l'itinerari 3 que connecta Olot amb La Fageda, l'itinerari 17 al llarg del Volcà de Montsacopa, el GR-83 que connecta Olot amb Can Blanc i Santa Pau al sud i La Canya i Sant Joan Les Fonts al nord, la xarxa de senders a Olot té 31,7 km.

Actuacions:

- Es recomana la realització d'un estudi detallat de cada un d'ells per tal d'aprofitar al màxim les peculiaritats de cada entorn per on transcórrer l'eix i desenvolupar així un pla d'acció més detallat en funció de les prioritats de la ciutat d'Olot.
- Implementar actuacions de millora en els 26,6 km de recorregut de la xarxa de vianants.

MESURA 1.4: PERMEABILITZAR LES TRAVESSERES URBANES PER ALS VIANANTS

La discontinuïtat en les infraestructures és la principal problemàtica en l'accessibilitat per a vianants. La presència d'infraestructures de comunicació de llarg abast (Passeig de Barcelona, Avinguda Reis Catòlics, Avinguda de Sant Jordi i carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre), ha provocat que alguns itineraris estiguin incomplerts i que els vianants hagin d'augmentar el seu recorregut per a superar aquestes infraestructures. L'Ajuntament ha realitzat diferents d'actuacions amb l'objectiu de disminuir la fragmentació d'Olot. Tot i així, aquesta situació dificulta la connectivitat nord-sud i est-oest entre els barris de la ciutat.

La freqüència de passos de vianants recomanable és un pas de vianants cada 100-150 metres, fet que garanteix els desplaçaments longitudinals i transversals a peu.

Al Passeig de Barcelona la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

A l'Avinguda dels Reis Catòlics la freqüència de passos de vianants es considera acceptable però es creu necessari augmentar el nombre de passos, ja que no existeix la possibilitat de creuar en alguna intersecció i caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

Al l'Avinguda de Sant Jordi la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

A l'eix format pels carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre la freqüència de passos es considera acceptable ja que a totes les interseccions existeix la possibilitat de creuar la via. Però caldria millorar-ne l'accessibilitat de tots aquesta passos.

Actuacions:

- Reforçar l'accessibilitat dels passos de vianants situats en el Passeig de Barcelona, Avinguda dels Reis Catòlics, Avinguda 11 de Setembre i eix format pels carrers Mulleras, Bisbe Lorenza i Avinguda Onze de Setembre, per tal de millorar la permeabilitat d'aquestes infraestructures.

MESURA 1.7: MILLORA I ARRANJAMENT DE VORERES

Tal com s'indica al *Codi d'accessibilitat de Catalunya*, la ubicació del mobiliari urbà ha de deixar sempre una banda de pas lliure mínima de 0,9 metres d'amplada i de 2,10 metres d'alçada en un carrer convencional. En el cas d'un carrer de plataforma única, la banda de pas lliure ha de ser de 3 metres, tant d'amplada com d'alçada. Respecte dels canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre incloure un cercle d'1,5 metres de diàmetre. Per altra banda l'ordre VIV-2010 del Ministeri de Foment, indica 1,8 metres d'amplada lliure de pas i 2,20 metres d'alçada.

Aquest any, s'ha aprovat la nova Llei d'Accessibilitat de Catalunya, que redactarà el nou Codi d'Accessibilitat que entrarà en funcionament l'any 2016. Està previst que aquest nou codi contempli una amplada lliure de pas d'entre 1,5 i 1,8 metres. En el present estudi es contempla l'actuació sobre aquelles voreres de la xarxa de vianants inferiors a 0,9 metres i d'entre 0,9 i 1,4 metres, que s'ampliaran fins a 2 metres per poder garantir 1,5 metres d'amplada lliure de pas. També es contempla habilitar 2 metres de voreres a cada cantó en aquells trams de la xarxa de vianants que no disposen de vorera i en totes les vies de nova construcció dins la ciutat.

Les ampliacions de vorera queden distribuïdes entre els 9 eixos de la xarxa de vianants de la següent manera:

Taula 64. Resum dels metres de vorera a millorar per itinerari.

Eixos	Metres lineals <0,9 m	Metres lineals 0,9-1,4
E1	846	93
E2	80	380
E3	335	209
E4	462	800
E5	240	0
E6	371	0
E7	667	638
E8	905	250
E9	255	0
TOTAL	**4161**	**2370**

Font: Intra SL

En el cas del municipi d'Olot es proposa la millora i arranjament de voreres de forma gradual, seguint les recomanacions exposades i prenent com a punt de partida la informació de la situació actual de l'amplada de les voreres, elaborat en la diagnosi del PMUS. Aquests criteris s'han tingut en consideració en els nous projectes i desenvolupaments contemplats en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

L'objectiu d'aquesta actuació (plànol 2), conjuntament amb la resta d'aquest apartat, és garantir que tota la superfície del casc urbà estigui connectat amb suficients garanties per els

desplaçaments a peu (voreres de mínim 1,5 d'amplada lliure de pas o plataforma única). Les dimensions del casc urbà (3,2 x 2km aproximadament) permet connectar els diferents barris amb un temps inferior a 20-25 minuts amb el casc antic.

Actuacions:

- Ampliar 6.800 m^2 de vorera
- Habilitar 54.200 m^2 de superfície nova per a vianants

MESURA 1.8: ADEQUACIÓ I IMPLANTACIÓ DE NOUS PASSOS DE VIANANTS

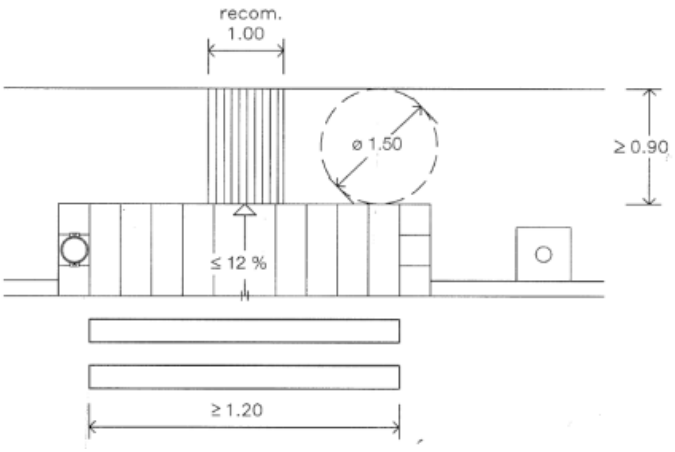
L'ús de la ciutat ha de contemplar les necessitats específiques de mobilitat de determinats col·lectius, especialment les persones de tercera edat i les persones amb disminucions físiques o sensorials. Afavorir la seva condició de vianants exigeix suprimir les barreres arquitectòniques existents i facilitar un trànsit còmode per la via pública amb la instal·lació de guals de fàcil accés a la vorera, la ubicació adequada de mobiliari urbà, la instal·lació de semàfors sonors per a persones invidents, etc.

Amb l'objectiu d'ajustar a un criteri únic totes les actuacions que es realitzin en el procés d'adaptació dels passos de vianants, qualsevol actuació en aquest àmbit es basarà en el Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques i aprovació del Codi d'Accessibilitat de Catalunya; i, complementàriament, en l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer. Cal tenir en compte, que recentment ha estat aprovada la nova Llei d'Accessibilitat, el codi de la qual es troba en el·laboració.

Segons la normativa vigent, es considera que el pas de vianants forma part d'un itinerari adaptat quan compleix, entre d'altres, els següents requisits:

- Salva el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.
- Quan travessa un illot intermedi a les calçades rodades, aquest es retallarà i quedarà rebaixat al mateix nivell de les calçades en una amplada igual a la del pas de vianants.
- El paviment de l'illot és diferenciador respecte al de la calçada.
- Quan el pas, per la seva longitud, es realitza en dos temps amb parada intermèdia, l'illot tindrà una llargada mínima d'1,50 metres, una amplada igual a la del pas de vianants i el seu paviment quedarà enrasat amb el de la calçada quan la longitud de l'illot no superi els 4,00 metres.

Imatge 64. Dimensions recomanades per gual per a vianants



Font: Codi d'Accessibilitat de Catalunya

A causa de les limitacions pressupostàries per la millora i arranjament dels passos de vianants. El PMUS recomana una priorització en l'actuació dels passos de vianants. Es proposa adaptar tots aquells passos ubicats a la xarxa principal de vianants. No obstant, el PMUS aconsella que cap pas de vianants a Olot tingui mancances d'accessibilitat, i aquest ha de ser l'objectiu del consistori.

Aquests criteris s'han tingut en consideració també en els nous passos de vianants inclosos en els projectes i desenvolupaments contemplats en el planejament urbanístic municipal per a la definició estratègica de les diferents xarxes de mobilitat, ja que el PMUS es desenvolupa en coordinació amb el POUM.

Paral·lelament, al llarg del període d'aplicació del PMUS, es proposa habilitar nous passos de vianants al conjunt de la ciutat. Aquesta mesura no només afecta a la xarxa principal de vianants (plànol 3).

A l'hora de la implantació cal tenir en compte que un pas de vianants s'ha d'ubicar adequant-lo a l'itinerari natural del vianant, per evitar que aquest creui per fora o que hagi de donar una volta llarga i innecessària. Cal, a més a més, assegurar que els passos siguin ben visibles (no ubicar contenidors abans o aparcament de vehicles sinó orelles o aparcament de motocicletes, bicicletes, etc) i que tinguin una llargada acceptable o disposin de refugis de seguretat per a poder travessar sense perill.

Actuacions:

- Adaptar **278** passos de vianants no adaptats.
- Adaptar **199** passos de vianants practicables.
- Estudiar la implementació de **565** nous passos de vianants en totes les interseccions desproveïdes.

MESURA 2.1: AMPLIAR LA XARXA D'ITINERARIS CICLISTES

Per promoure l'ús d'aquest mode de transport és imprescindible disposar d'una xarxa d'itineraris racional de carrils bicicleta amb espais protegits i ben senyalitzats.

Criteris de traçat i definició de la xarxa

- **Connectivitat/continuïtat.** La planificació dels nous trams busca la màxima connectivitat, rapidesa i comoditat entre les diferents àrees ambientals a partir dels itineraris ja existents.
- **Jerarquització viària/delimitació d'àrees pacificades**. La creació de carrils o espais específics per a bicicletes depèn d'una visió global del funcionament del trànsit a la ciutat. En carrers de trànsit reduït i baixa velocitat, la bicicleta i el cotxe poden conviure utilitzant la mateixa calçada sense necessitat d'enginyeria específica i amb un estalvi important per a l'administració local. En avingudes o carrers on el trànsit motoritzat és dens i/o ràpid, és a dir, a la xarxa bàsica és imprescindible la infraestructura específica per a la circulació ciclista.
- **Cobertura dels principals centres d'atracció**. La xarxa de bicicletes ha de cobrir els principals centres d'atracció de la ciutat: equipaments esportius, centres culturals, mercats, centres d'ensenyament, estacions de transport col·lectiu, edificis públics de l'administració, centres d'atenció primària, hospitals, edificis sindicals i polígons industrials.
- **Senyalització**. És necessari que ciclistes, automobilistes i vianants coneguin exactament quin espai del carrer està reservat per a la seva circulació i amb quins altres usuaris de la via poden o no compatir aquest espai.

  La senyalització a més ha de servir per regular la circulació tant entre els propis ciclistes com amb la resta dels trànsits, sobretot en les interseccions. També és necessària per comunicar al ciclista advertències i indicacions de caràcter general (itineraris, direccions, serveis, etc.).

A partir dels itineraris de bicicletes existents, de la jerarquització viària proposada i de la localització dels principals punts d'atracció de la ciutat, al plànol 4 es defineix la xarxa bàsica de carrils bici.

Les vies ciclistes queden definides en la Llei 19/2001 de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat viària (BOE núm. 304, de 20 de desembre):

> *70. Via ciclista: via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent, l'amplada de la qual permet el pas segur d'aquests vehicles.*
>
> *71. Carril bici: via ciclista adossada a la calçada, en un sol sentit o en doble sentit.*
>
> *72. Carril bici protegit: carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera.*
>
> *73. Vorera bici: via ciclista senyalitzada sobre vorera.*
>
> *74. Pista bici: via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres.*
>
> *75. Camí pedalable: via per a vianants i ciclistes segregada del trànsit motoritzat que discorre per espais oberts, parcs, jardins i boscos.*

A part d'aquestes vies definides a la Llei 19/2001, hi ha altres vies que es poden incorporar dins dels itineraris ciclistes. Tot seguit s'incorpora un quadre amb el conjunt de vies que poden formar part d'un itinerari ciclista. Els criteris tècnics que fan referència a les característiques constructives, els serveis relacionats amb vies ciclistes, senyalització i abalisament o manteniment es remet al "Manual per al Disseny de vies ciclistes de Catalunya" editat pel departament de Política territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya:

VIES CICLISTES INTERURBANES	**Camí verd:** via per a vianants i ciclistes, segregada o no del trànsit, que discorre per espais naturals i boscos. Independent de la xarxa viaria. Cohabitació d'usuaris: amplada mínima 3 metres. Segregació d'usuaris:1,5 m vianants i 2,5 m ciclistes.
	Pista bici: via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.
VIES CICLISTES URBANES	**Pista bici:** via per a ciclistes, segregada del trànsit, amb traçat independent de les carreteres. Amplada mínima 2,5 m.
	Carril bici: via per a ciclistes adossada a la calçada, separada de la resta de la circulació per marques vials. Amplada mínima 1,5 m.
	Carrer zona 30: via no segregada amb limitació a 30 km/h
	Vorera bici: Espai útil mínim de vorera 4 metres, 2,5 metres reservat a vianants i 1,5 metres la bicicleta. Velocitat restringida a 20 km/h. Paviment vermell en el carril bici per marcar la segregació d'espais.
	Carrer de convivència: via compartida amb els vianants i el trànsit amb limitació a 20 km/h i preferència pels vianants. La configuració de la ciutat d'Olot, tant pel que fa a la trama urbana, a la jerarquització viaria i a les seccions de carrers fa que es considerin com a tipologies més adequades els carrils bici protegit i les zones pacificades. Per altra banda es desaconsella la instal·lació de voreres bici per evitar el conflicte entre vianants i bicicletes, excepte en el cas que les voreres tinguin una amplada mínima útil de 4 metres. L'actual xarxa ciclista d'Olot compta amb aquesta tipologia de via que la present proposta insta a eliminar en aquelles voreres inferiors a 4 metres d'amplada d'espai útil.
INTERSECCIONS	Les interseccions per ser espais on els diferents modes de transport entren en conflicte, han de reduir-se al nombre imprescindible. Els itineraris contemplaran aquells recorreguts on les interseccions siguin mínimes i, allà on es produeixin, la visibilitat ha de ser màxima. En les interseccions s'ha de fer visible per a tots els modes de transport que es tracta d'una zona de confluència. Les vies ciclistes en les interseccions es destacaran de la resta de la caçada per ser de color vermell delimitades per marques discontinues

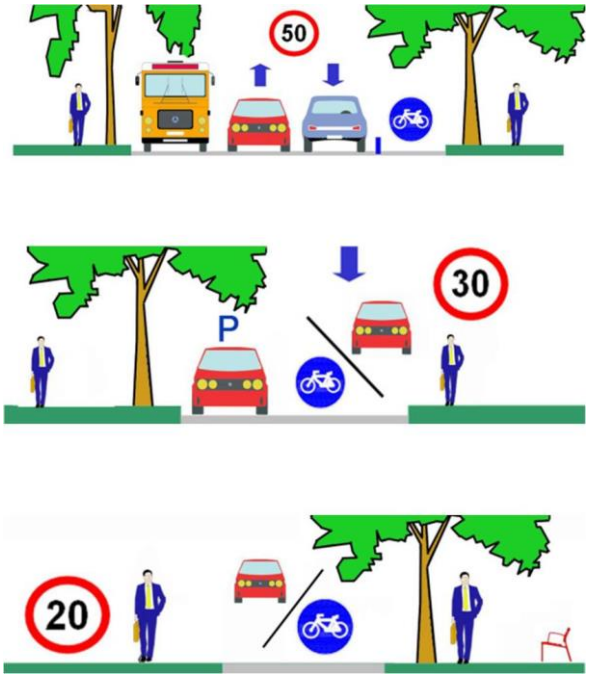
La malla d'itineraris ciclistes proposada (plànol 4) complementa l'actual i l'amplia dibuixant una xarxa que uneix els diferents barris i sectors del municipi amb el centre urbà a través d'itineraris segregats i itineraris compartits amb vehicles o vianants.

Actualment Olot disposa de 9.760 metres de xarxa ciclista que es proposa augmentar gairebé un 320€ fins arribar a un total de 40.772 metres de vies ciclables. Aquestes noves vies de xarxa ciclista queden repartides en:

- 11.856 metres de carril bici segregat
- 11.898 metres de carril bici compartit
- 7.258 metres de carril bici intermunicipal

La tipologia de la via ciclista és en funció de la jerarquització viària (proposta desenvolupada en l'apartat de vehicle privat motoritzat) tal i com es mosta a la següent imatge en forma d'esquema.

Imatge 65. Tipologies de via ciclista



Font: Intra SL

Els carrils bicis requereixen una amplada mínima d'1 metre per sentit i 2,5 metres d'alçada lliure d'obstacles. El PMUS recomana seguir els criteris establerts al *Manual per al disseny de vies ciclistes a Catalunya* de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a les característiques de la tipologia proposa al present PMUS. El manual estableix que els carrils segregats monodireccionals en zona urbana han de disposar d'una amplada mínima d'1,5m. I de 2 metres si és bidireccional. En cas de carril en sentit contrari, l'amplada mínima serà d'1,75 metres. Els separadors recomanats són peces de cautxú.

Actuacions:

- Habilitar 11.856 metres de carril bici segregat. Aquesta tipologia de carril transcórrer per la calçada de forma segregada i amb separadors físics de cautxú. El carril pot ser tant unidireccional com bidireccional.
- Habilitar 11.898 metres d'itineraris urbans compartits amb vianants o amb vehicles motoritzats. Aquests itineraris hauran d'estar degudament senyalitzats i en el cas de la convivència amb vehicles motoritzats, aquests no podran excedir els 30 km/h.

MESURA 2.2: INCENTIVAR LA CONNEXIÓ INTERMUNICIPAL DE VIES CICLISTES

Segons el PDM de les comarques Gironines i el Pla Estratègic de la Bicicleta, una de les principals mancances de la xarxa de carrils bicicleta del país, es la falta d'una malla que connecti les poblacions a una distància inferior a 12 quilòmetres amb uns fluxos de mobilitat superiors a 500 desplaçaments diaris garantint la connexió amb les xarxes urbanes i els aparcaments segurs. Aquesta mesura pretén pal·liar aquesta mancança a través de la instal·lació de vies ciclistes protegides del trànsit rodat que fomentin els desplaçaments de connexió amb bicicleta, tant de caràcter lúdic com laboral.

Per tal d'assolir l'objectiu, és del tot necessari disposar d'una xarxa d'infraestructures viàries dedicades a la bicicleta que sigui ràpida i segura. En aquest sentit és indispensable connectar la malla de carrils bicicleta d'Olot amb les malles dels municipis de l'entorn, amb qui manté estretes relacions com Castellfollit de la Roca, Riudaura, Les Preses, Can Blau/Santa Pau...

El PMUS proposa incentivar la cooperació municipal per a la construcció de vies ciclistes intermunicipals amb aquells municipis veïns on els fluxos de mobilitat són més importants i que encara no compten amb connexió (plànol 4) i seguir promocionant aquells itineraris intermunicipals que actualment ja compten amb vies ciclistes, com es el cas de la Ruta del Carrilet que connecta Olot amb Girona i forma part de la xarxa de Vies Verdes de Girona.

Actuacions:

- Estudiar la viabilitat per connectar la xarxa ciclista d'Olot amb els municipis veïns (Castellfollit de la Roca, Riudaura, el Mallol, Can Blanc/Santa Pau) a través d'un carril bici bidireccional segregat en calçada (es comptabilitza que a la ciutat d'Olot això representaria 7.258 metres d'itinerari ciclable).

MESURA 2.3: INCREMENTAR LA DOTACIÓ D'APARCAMENT PER A BICICLETES

Els aparcaments de bicicleta s'han de garantir en els principals equipaments i en les proximitats de les parades de transport públic interurbà.

Aquest aspecte de la promoció de la bicicleta tot i ja estar present a Olot encara pot desenvolupar-se molt més. Cal considerar-lo com a una actuació prioritària i prevenir-ne els robatoris.

La necessitat d'aparcament comença ja al lloc d'origen dels desplaçaments. Cal garantir que als edificis d'habitatges o a llocs molt propers es disposi d'espais per deixar bicicletes. Per això, és necessari estudiar les ordenances municipals d'edificació i d'aparcament per incloure les necessitats

dels propietaris de bicicletes. En destí, és imprescindible instal·lar aparcaments a cadascun dels centres d'atracció de la ciutat que encara no compten amb aquest servei (centres esportius, centres d'ensenyament, mercats, centres culturals...). Als nodes d'intermodalitat els aparcaments de bicicletes han de garantir la màxima seguretat per promoure els desplaçaments intermodals.

Per altra banda, caldria fer l'esforç per reservar més places als pàrquings públics de la ciutat, ja que es tracta dels aparcaments que millor garanteixen la seguretat i vigilància per a les bicicletes. Això no vol dir que no siguin útils les barres d'aparcament de bicicletes que es van col·locant a la via pública. La seva funció és una altra: serveixen principalment per als estacionaments de curta durada: per exemple, per fer una gestió administrativa o per anar de compres.

Una condició imprescindible per promoure els desplaçaments amb bicicleta es la dotació d'aparcaments còmodes i segurs, tant en el lloc d'origen com de destí dels desplaçaments.

En l'actualitat existeixen aparcaments en superfície a la majoria dels centres d'atracció d'Olot, tot i això, encara no estan tots coberts.

Actuacions:

- Es proposa la implantació de 12 nous aparcaments als següents centres d'atracció (plànol 4):
    - CEIP Lluis Ma Mestres
    - Parc de bombers
    - Càmping les Tries
    - Club Natació Olot
    - Camp de futbol la Garrotxa
    - Comissaria dels Mossos d'Esquadra
    - Camp municipal d'esports
    - Camp de futbol Escola Pia
    - CEIP EL Morrot
    - Cementeri
    - IES Garrotxa
    - IES Cosc de la Coma

Tots els aparcaments, actuals i nous, hauran d'anar acompanyats de la senyalització corresponent.

Per establir la dotació de places es recomana seguir el criteri d'implantació d'aparcaments marcat pel Decret d'avaluació de la mobilitat generada, que estableix les places mínimes per a nous desenvolupaments urbanístics.

Taula 1. Espai mínim d'aparcament per a bicicletes

Ús d'habitatge (màx. de 2 places/habitatge)	2 places/100 m^2 sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m^2 sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m^2 sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m^2 sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml. de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

Font: Pla Director de la Bicicleta.

- A l'estació d'autobusos d'Olot es considera insuficient la col·locació d'un suport físic per lligar les bicicletes; ja que pel general comptarà amb estacionaments de llarga durada, fruit dels desplaçaments intermodals pel que es requereix una major protecció front als robatoris i les inclemències del temps.

  Així, es proposa la instal·lació d'un aparcament tancat o vigilat, com per exemple les estacions Bicibox, que són un sistema d'aparcaments tancat i segur per a bicicletes privades distribuït per diferents municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

MESURA 3.1: ADAPTAR ELS ITINERARIS ALS NOUS DESENVOLUPAMENTS URBANÍSTICS

Les xarxes de transport públic urbà s'han d'anar adaptant tant als petits canvi de les ciutats de manera progressiva més o menys diferida en el temps, com a aquells que suposen una modificació dels hàbits d'una part important de la mobilitat dels ciutadans amb màxima immediatesa possible.

Amb la inauguració del nou hospital comarcal es proposa habilitar una línia nova entre el centre d'Olot i l'Hospital.

Al plànol 5 es mostra la xarxa actual de transport públic urbà una vegada adaptada a l'entrada en funcionament del nou hospital.

Actuacions:

Habilitar una nova línia (E) entre el centre d'Olot i el nou Hospital que funcioni com a servei discrecional. L'origen serà l'estació d'autobusos, d'aquesta manera s'afavoreix la intermodalitat entre els autobusos urbans i interurbans.

MESURA 3.2: AUGMENTAR LES FREQÜÈNCIES DE PAS

Les freqüències de pas de l'actual sistema de transport públic urbà d'Olot són molt baixes (pel general inferiors a 1 bus/hora), fet que fa que aquest mode de transport sigui poc competitiu i utilitzat bàsicament pel públic captiu, és a dir, per aquells que no tenen opció d'utilitzar cap altre tipus de mitjà.

Per aconseguir més competitivitat es considera que caldria assolir una freqüència de pas mínima de 30 minuts en les línies A, B, C i D de 30 minuts. La línia D es proposa estudiar la possibilitat d'oferir un servei de TPD (actuació 3.12).

Taula 1. Freqüències proposades línies d'autobusos urbans

Línia i itinerari	Freqüència (hivern)
LA Les Tries – Bonavista	30 minuts
LB Sant Miquel – Pla de Dalt	30 minuts
LC Les Tries – Hostal del Sol	30 minuts
LD Estació d'Autobusos – St. Pere Màrtir	30 minuts

Font: *Ajuntament d'Olot*

Actuacions:

- Millorar la freqüència de pas fins a 30 minuts en les línies LA, LB, LC i LD.

MESURA 3.3: ACTUACIONS PER A LA MILLORA DE LA VELOCITAT COMERCIAL

El PMUS té per objectiu mantenir aquesta velocitat comercial. No obstant, es recomana la possibilitat d'aplicar un conjunt de mesures que augmentarien la competitivitat del TPO.

A continuació es presenten un seguit de possibles actuacions que millorarien, encara més, la velocitat comercial dels vehicles de transport públic d'Olot:

Propostes relacionades amb la circulació

- Infraestructura
    - Carril bus / doble carril bus
- Semàfors
    - Prioritat semafòrica

Propostes relacionades amb les parades

- Cobrament
    - Pagament anticipat (6% del temps de recorregut)
    - Targetes sense contacte
    - Endarrerir les validadores respecte la porta d'entrada
- Situació de la parada
    - Interseccions
    - Semàfors
    - Parada carril de circulació o apartador.
    - Disseny de la parada.
- Informació

- A la parada
- Al vehicle (àudio línia, parada i destinació)

Actuacions:

- Valorar la implantació d'actuacions per millorar la velocitat comercial del vehicles de transport públic.

MESURA 3.4: MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LES PARADES D'AUTOBÚS

D'altra banda, la potenciació del transport públic urbà inclou la millora de les parades d'autobús, així com de les condicions d'accés a peu a aquestes. En aquest sentit, tot i que en conjunt les parades de transport públic d'Olot es troben ben equipades i pel general adaptades, es detecten certes mancances.

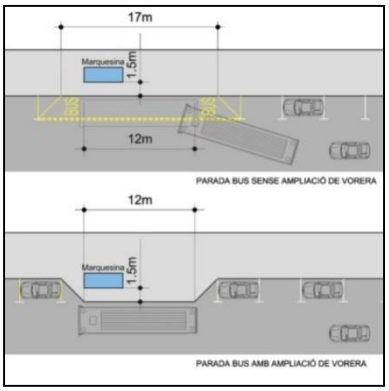
Hi ha 4 parades (4,9%) amb barreres arquitectòniques que dificulten o impedeixen l'accessibilitat a les PMR (Persones amb mobilitat reduïda). Per tal d'habilitar aquestes parades per a les PMR es considera necessari fer accessible l'entorn més immediat de la parada, en aquest cas es considera una superfície estàndar de 8 metres de longitud per 2 metres d'amplada per a cada parada amb barreres arquitectòniques.

Hi ha 3 parades (3,7%) que no compten ni amb marquesina ni amb pal identificador o de localització.

La instal·lació de marquesines ofereix protecció als usuaris davant de les condicions climatològiques, a més de gaudir de la comoditat de poder seure durant el temps d'espera. La marquesina serà tancada per un sol costat, a l'alçada del qual es pararà el conductor del bus. Les parets de tancament no podran ser completament transparents, a menys que es senyalitzi la superfície amb elements opacs, per tal d'afavorir-ne la percepció per part de les persones amb disminució visual (Recomanacions de mobilitat per al disseny de Catalunya, DPTOP).

Imatge 66. Millora de les parades d'autobús.

Parada de bus amb marquesina

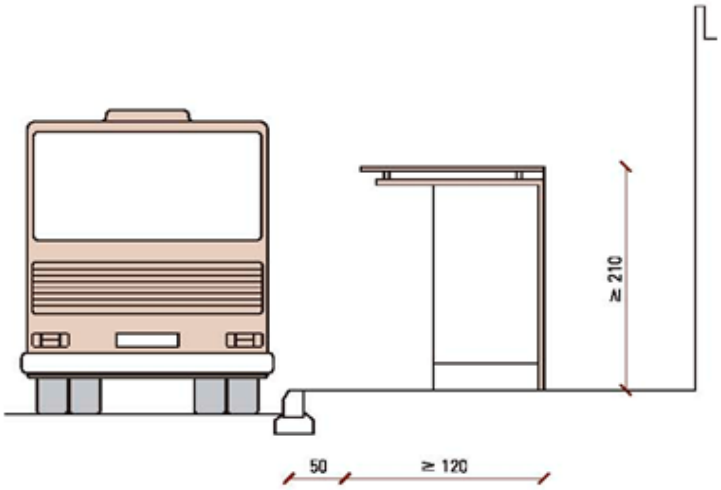


Exemple de marquesina accessible per a l'autobús



Font: INTRA SL.

Imatge 67. Ubicació i gàlib de les marquesines



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà, DPTOP

Hi ha 16 parades (19,5%) que no compten amb informació referent als horaris o a les freqüències dels serveis.

La informació és un element fonamental per a l'usuari del transport públic i contribueix a fer el servei més atractiu. La implementació d'una informació completa, clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota d'ús del transport públic.

A nivell gràfic, la informació que ha de figurar a totes les parades de transport públic és:

- Identificació clara de les rutes que passen per la parada.
- Itineraris i freqüències de pas de les rutes.
- Horari aproximat de pas, en les rutes amb baixa freqüència.
- Coordinació amb altres modes i transbordaments.

- Mapes de situació i de la xarxa.
- Tarifes i títols, i forma d'adquirir-los.
- Canvis d'horari i itineraris del servei.
- Telèfon i web d'informació.

En aquelles parades més concorregudes és recomanable complementar la informació estàtica és pot complementar amb informació dinàmica per informar del temps d'arribada del proper bus d'una ruta concreta, destí del proper bus que passarà, hora de sortida de la pròxima ruta i incidències i avisos.

Tota la informació ha de complir el codi d'Accessibilitat de Catalunya i per tant s'han d'incorporar senyals tàctils i sistema Braille per a persones amb deficiències visuals.

L'aplicació de les noves tecnologies per millorar els desplaçaments diaris és una realitat. En aquest sentit, el desenvolupament d'aplicacions per *smartphones* poden contribuir a millorar la informació a l'usuari i, a conseqüència, fer el transport públic més atractiu.

Actuacions:

- Adaptar les parades de transport públic amb barreres arquitectòniques: 6, 12, 30 i 48.
- Habilitar marquesina del transport públic urbà a les parades: 6, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 27, 30, 38, 40, 48, 52, 67, 71, 82, 84.
- Habilitar pal identificador del transport públic urbà a les parades: 6, 66.
- Habilitar informació horària i de freqüències a les parades: 6, 12, 16, 25, 28, 34, 40, 52, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 70.

Les parades venen referenciades al plànol 5 del pla d'acció del PMUS.

MESURA 3.7: COORDINAR LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC PER FACILITAR LA INTERMODALITAT I LA OPTIMITZACIÓ DE LA XARXA

La intermodalitat és un element bàsic per l'eficiència del transport públic en una ciutat. Així doncs, la coordinació física horària entre les xarxes de transport públic facilita l'intercanvi modal i un valor positiu en l'ús d'aquest servei.

El PTVC 2008-2012 (Pla de Transports de Viatgers de Catalunya), defineix les pautes per implantar una bona coordinació de la xarxa:

- El intercanviadors es consideren els espais més idonis per garantir una coordinació adequada entre mitjans. Si aquesta infraestructura no és possible, l'accés entre les parades s'ha de facilitar en temps de recorregut, itinerari i informació.

- Pel que fa a la localització de les parades de l'autobús es determina una distància màxima de 250 metres entre la parada de bus i l'estació. En les línies urbanes aquesta distància s'hauria de reduir.
- Es considera òptim un temps d'espera bus-bus interurbà, inferior als 10 minuts (inclòs el temps de compra del bitllet), als quals cal sumar-hi els de l'itinerari entre la parada i l'estació. Cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots dos sentits de circulació, i maximitzar-les en les hores punta.
- Integració de la informació. La senyalització s'ha de fer en un doble sentit: indicació de localització de la parada del bus i de l'estació (recorregut més curt). La instal·lació de panells SAE és la solució òptima per una informació precisa en temps real.
- Creació d'aparcaments Park&Ride. Aquest tipus d'aparcaments es defineixen com aparcaments de dissuasió o intercanvi per automòbils situats en la perifèria de les ciutats i vinculades a una estació de transport públic. L'objectiu és encoratjar als conductors a aparcar el seu vehicle privat i accedir al centre de les ciutats mitjançant el transbord al transport públic. En el cas de Olot, l'habilitació d'aquest tipus d'aparcament hauria d'estar condicionada a l'estudi previ de demanda d'aquesta tipologia específica d'estacionament.
- Correcta gestió d'aparcaments per a bicicletes a les estacions i la facilitat del transport a l'interior dels vehicles.

Reforçar l'estació d'autobusos d'Olot. Hauria de ser el punt de referència de transport d'Olot. Com l'estació intermodal.

Pel que fa a la coordinació horària cal assegurar la possibilitat de canviar de mitjà, bus urbà o interurbà, especialment en les hores punta de matí i de tarda; recomanant un temps d'espera òptim entre bus urbà-interurbà, i viceversa, inferior als 15 minuts en les hores punta. També cal garantir les mateixes oportunitats de coordinació horària en tots els sentits de circulació i intentar maximitzar-los en les hores punta.

Actuacions:

- Coordinar els horaris entre els diferents mitjans de transport urbà i interurbà; recomanant un temps d'espera òptim inferior a 15 minuts en les hores punta.
- Millorar l'accessibilitat a la parada del TPO a l'estació d'Autobusos.
- Millorar la informació del TPO a l'estació d'autobusos
- Sol·licitar millores a les empreses que ofereixen els serveis i a les administracions competents.

MESURA 3.8: PROMOURE I INTRODUIR L'ÚS DE VEHICLES DE TRANSPORT PÚBLIC URBÀ QUE FUNCIONIN AMB ENERGIES ALTERNATIVES

En el marc de treballar per una mobilitat sostenible, cal garantir l'ús de vehicles de transport públic que utilitzin electricitat i sistemes de tracció més sostenibles i menys nocius pel medi ambient i la salut de les persones.

Amb aquesta mesura es pretén reduir les emissions contaminants i els consums energètics de la flota d'autobusos urbans, millorant així la qualitat de l'aire d'Olot.

La flota actual de l'empresa concessionària del servei de transport urbà, compta amb 5 vehicles, que funcionen amb gasoil tradicional.

Actuacions:

- Estudiar la introducció d'energies renovables en la flota actual, amb vehicles híbrids (combinats amb electricitat).
- La nova línia entre el centre d'Olot i l'Hospital servir-la amb un vehicle híbrid.

MESURA 4.1: PARTICIPAR EN LA DEFINICIÓ DE LA XARXA VIÀRIA TERRITORIAL I DE CONNEXIÓ

La xarxa de connexió d'Olot està estructurada per la confluència al nucli urbà de cinc eixos viaris provinents de Castellfollit de la Roca, de la Vall de Bianya, de Vallfogona de Ripollès, de les Preses i de Santa Pau. Aquests eixos en bona part constitueixen també les vies bàsiques de mobilitat interna del municipi.

S'ha definit la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques de caràcter supramunicipal previstes a Catalunya en l'horitzó temporal de 2026. Algunes d'elles corren a càrrec de la Generalitat (Departament de Territori i Sostenibilitat) i altres, les de major envergadura, a càrrec de l'administració central (Ministeri de Foment).

La crisis econòmica està alterant els terminis previstos d'execució de les actuacions del PITC, i per tant, és difícil saber amb exactitud quan es procedirà a la execució efectiva de les mateixes.

A continuació es detallen les actuacions viàries previstes a la zona d'influència del terme municipal d'Olot:

Actuació	"C-26": Condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya
Administració titular	Estat
Tipus d' actuació	Nova carretera
Tipus de via	Via per automòbils
Tipus d'eix	Eix Pirinenc (N-260/ N-152: Pont de Suert – Figueres)
Pressupost MIFO	58M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)
Actuació	"C-63": Olot - Olot
Administració titular	Generalitat
Tipus d' actuació	Condicionament i nova carretera
Tipus de via	Convencional amb control d'accidents
Pressupost	125M€
Fase d'execució	Fase 1 (2006-2026)

Actuacions:

- Realitzar el seguiment del desenvolupament i construcció d'aquesta infraestructura per tal que sigui coherent amb les directrius del PMUS i cohesionada amb el POUM i el model de circulació proposat.

MESURA 4.2: DEFINIR LA JERARQUITZACIÓ VIÀRIA: PLA DE CIRCULACIÓ

El dimensionament dels carrers com a mera resposta a un càlcul dels desitjos futurs de mobilitat en l'automòbil, ha portat a un continu eixamplament de les mateixes rutes, i a crear un cercle viciós difícil de trencar: reforç dels mateixos eixos – increment del trànsit en aquests eixos - nou reforçament de l'eix, disminució de l'espai destinat al vianant. La present proposta dota Olot d'una nova jerarquització de la xarxa viària que ajudarà en la definició de les zones per a vianants, ciclistes i vehicles motoritzats. La proposta de jerarquització és un aspecte clau per tal d'ajudar al consistori a decidir quines actuacions fa i com les fa segons el rang de la via.

La funció de la xarxa de vies principals urbanes és la de garantir les connexions a la xarxa viària territorial i les relacions amb els principals sectors i barris del municipi amb una circulació de trànsit el més fluïda possible. L'establiment d'un ordre o jerarquia funcional en el viari està associada a l'objectiu de reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits, mitjançant la seva concentració en aquelles vies que suportin millor les intensitats de trànsit elevades. Les velocitats també s'adeqüen a les diverses situacions urbanes.

Per recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura, s'ha de tornar espai al vianant i al ciclista. La jerarquització viària persegueix aquests objectius, per tant es proposen les següents categories:

- **Xarxa d'accessos i vies interurbanes**: de caràcter interurbà, permet la connectivitat del nucli urbà amb els municipis de l'entorn;
- **Xarxa arterial**: configura el suport pels trànsits de pas (els de relació de llarg recorregut i els interns).
- **Xarxa col·lectora**: suporta els trànsits interns entre les diferents zones del nucli.
- **Xarxa veïnal**: Són les vies més capil·lars de la xarxa que permeten el final o l'inici del trajecte i que donen accés a les diferents activitats de territori, ja siguin de tipus residencial, industrial, comercial o de serveis.
- **Xarxa veïnal de preferència de vianants**: La prioritat s'inverteix a favor dels vianants i ciclistes.
- **Xarxa de vianants**: Són les illes de vianants, formades per places, paviments únics i altres tipus d'infraestructura on el vianant és el protagonista.

El disseny de **la xarxa viària arterial** ha de seguir els següents criteris:

- Creuaments/cruïlles dissenyats amb criteris de seguretat, amb semàfors i passos de vianants.
- No es recomanable l'ús de bandes rugoses, elevacions de la calçada ni zones 30.
- Cal una vigilància prioritària de la seguretat viària.
- La mobilitat és un dels element definidors de l'espai públic.

La **xarxa col·lectora** tenen la funció d'estructurar la mobilitat entre els diferents barris i sectors d'Olot. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat.
- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)
- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical.

La **xarxa veïnal** (vies veïnals) tenen la funció de donar accés als habitatges i garatges. Aquesta solució té com a finalitat la reducció del nombre i la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint la limitació de 30 km/h als barris residencial, els accidents mortals entre vianants o ciclistes i els cotxes gairebé desapareixen.

- Es potenciarà els sentits únics i l'estacionament a un sol costat. Aplicant sentits únics per tal d'evitar recorreguts rectilinis i continus.
- Límit de velocitat a 30 km/h per tal de garantir la seguretat en la convivència de diferents modes de transport (cotxes, bicis, vianants...)
- Es reforçarà la imatge de vials pacificats amb senyalització horitzontal i vertical

La **xarxa de vianants** (zona amb paviment únic)**:** Acció desenvolupada al bloc d'augment de la superfície i qualitat de la xarxa de vianants.

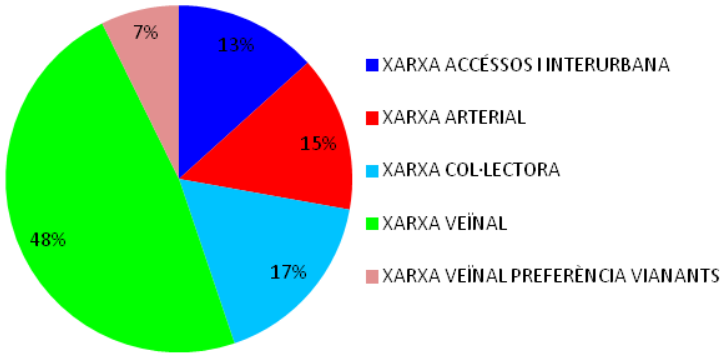
- Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat "de pas", és a dir, una velocitat de 20 km/h.
- No té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.
- L'entrada a aquestes àrees es realitza mitjançant elements físics que actuen de transició entre les zones de circulació i les cèl·lules d'activitat social.

Per l'elaboració de la proposta de jerarquització viaria s'ha tingut en compte les noves infraestructures previstes al POUM. No obstant, el desenvolupament d'aquestes està subjecte a la situació de cada moment, fet que li atorga un caràcter orientador de les possibles noves infraestructures a desenvolupar-se en els pròxims 12 anys (període de vigència del PMUS).

En el Plànol 6 es mostra en detall la nova jerarquització viària i les algunes propostes de canvis de sentits de circulació en la xarxa col·lectora i la xarxa veïnal. El PMUS planteja un conjunt d'actuacions referents a la jerarquització de la xarxa viària. La longitud de les noves infraestructures viàries a Olot és de 22.092 metres.

En el gràfic següent s'observa com queda la longitud del viari per tipus de xarxa segons la distribució proposada.

Imatge 68. Distribució de la jerarquització del viari proposada tenint en compte els vials de paviment únic.



Font: INTRA SL.

Actuacions:

- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa primària que connecti el final del Carrer Doctor Bartrina amb la carretera Riudaura. Es preveu l'habilitació de dues noves rotondes en la intersecció d'aquest nou vial amb l'Avinguda Joan Deu i amb la carretera Riudaura.
- Es preveu prolongar la jerarquia de la carretera GIP-5233 fins l'entrada a la trama urbana d'Olot.
- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa primària d'Olot que voregi el riu Fluvià en els districtes 2-4 i 2-5 del municipi i alliberi de gran part del trànsit de l'Avinguda Santa Coloma a l'entrada de la ciutat pel 2025.
- Es preveu la construcció d'un nou vial de la xarxa secundària d'Olot al límit est del municipi paral·lel a l'Avinguda de Sant Jordi.
- Es preveu la construcció de la variant d'Olot.

Modelització de la xarxa futura

Actualment, la connexió entre la A-26 (al nord de la ciutat) i la C-152 (al sud de la ciutat, i procedent del túnel de Bracons) es realitza per l'interior d'Olot, generant un fort impacte ambiental i acústic, però sobretot, afectant als nivells de servei de trànsit.

En un futur, es proposa construir una variant a l'oest del municipi, que comportarà una reducció important del trànsit de pas per l'interior de la ciutat.

Mitjançant el programa de macro simulació **TransCAD** s'ha fet una modelització de la xarxa viària, analitzant els nivells de servei i la intensitat mitjana diària (IMD) d'un escenari 1 de la situació actual (2013) i d'un escenari 2 de la situació futura (2019).

En l'escenari 1 (situació actual, 2013) s'ha cartografiat el trànsit amb dades procedents d'aforaments automàtics de 24h a 20 seccions del municipi, d'aforaments manuals a 25 interseccions i d'aforaments automàtics realitzats per l'empresa Bonal i facilitats per l'Ajuntament (diagnosi PMUS). S'observa uns eixos amb nivells de servei D (circulació inestable), com l'avinguda Sant Jordi o el passeig de Barcelona.

En l'escenari 2 (situació futura, 2019) s'ha analitzat el trànsit futur tenint en compte la incidència en el trànsit de la construcció de la **nova variant d'Olot** i de la implantació de les mesures del PMU d'Olot. Es considera que aquesta nova infraestructura comportarà...

- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la N-260a per la variant.
- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la A-26 per la variant.
- Un transvasament del trànsit de pas entre la C-152 i la N-260 per la variant.
- Un nou trànsit induït de pas per la variant d'Olot.
- Una modificació de la sortida Nord de la variant d'Olot.
- Una modificació de l'itinerari d'accés al nucli antic d'Olot dels vehicles procedents de la C-152, que d'ara endavant ho faran per la sortida Nord de la variant
- Una modificació de l'itinerari d'accés al barri de Sant Miquel dels vehicles procedents de la C-152, que d'ara endavant ho faran per la sortida Nord-est de la variant.

S'observa una millora del nivell de servei de l'eix avinguda Sant Jordi i carrer Portbou, i també de l'eix avinguda de Santa Coloma i passeig Barcelona. Contràriament, hi ha una disminució del nivell de servei de l'eix carretera Sant Joan de les Abadesses i avinguda Reis Catòlics.

Taula 2. Evolució dels veh*km*any entre l'escenari actual i l'escenari futur

Nivell de Servei	Escenari Actual (2013)		Escenari Futur (2019)	
	Veh*km*any	%	Veh*km*any	%
A	39.095.409	41 %	59.165.629	55 %
B	27.605.337	28 %	38.906.075	36 %
C	22.362.558	23 %	9.545.250	9 %
D	7.853.767	8 %	0	0 %
TOTAL	**96.917.072**	**100 %**	**107.616.954**	**100%**

Pel que fa als veh*km*any recorreguts hi ha una millora general dels nivells de servei. Disminueixen aquells nivells amb índexs de saturació més elevat, com el C i el D, i augmenten aquells amb índexs de saturació més baix, A i B.

Als plànols 9 i 10 es mostra la simulació de la IMD i els nivells de servei pels dos escenaris.

Actuacions:

- Es preveu la construcció de la variant d'Olot.

Cruïlles semaforitzades

Un element bàsic per la correcta gestió del trànsit són les cruïlles semaforitzades. És un element bàsic ja que afecta directament al trànsit viari així com als vianants i ciclistes. Per a la regulació es disposa o bé de senyalització, la implantació de rotondes i la semaforització.

La taula següent exposa clarament els avantatges i inconvenients d'utilitzar un tipus de regulació o un altre:

Taula 3. Comparació entre regulació per rotonda o senyalització semafòrica

	AVANTATGES	INCONVENIENTS
ROTONDES	• Permeten una circulació fluida • Permeten la rectificació de l'itinerari • Són efectives per limitar la velocitat i controlar les prioritats del tràfic • Manteniment escàs	• Provoquen retencions importants en IMD de més de 25.000 vehicles/dia • Les rotondes grans perjudiquen els vianants
REGULACIÓ SEMAFÒRICA	• Protegeixen el pas de vianants • Permet una millor gestió de la cruïlla gràcies a la coordinació semafórica, l'adequació del temps en verd al volum de trànsit (senyalització dinàmica) i la priorització del transport públic.	• Temps d'espera innecessaris en cruïlles amb poc volum de trànsit i semàfors estàtics. • Necessitat d'un manteniment periòdic • Les conseqüències de passar el semàfor en vermell poden ser molt greus

Actuacions:

- Es preveu la semaforització de dues cruïlles al carrer Madrid. Les interseccions amb el carrer Teuleria i carrer Puig-Roig (plànol 6).

MESURA 4.3: DEFINIR ZONES SUSCEPTIBLES A PACIFICAR EL TRÀNSIT I PROMOURE'N EL SEU DESENVOLUPAMENT

Una vegada implementat el nou esquema de circulació a partir de la jerarquització viària, cal que s'impulsi la creació d'àrees ambientals i que s'apliquin mesures de pacificació del trànsit.

El concepte d'àrea ambiental consisteix en àmbits composats per conjunts de carrers en els què es configura una accessibilitat reduïda mitjançant la instauració de sentits únics de circulació, creació de carrers sense sortida, girs obligatoris, etc de forma que es dissuadeix el trànsit de pas i es redueix al mínim l'impacte ambiental de la motorització.

El concepte de capacitat ambiental és el criteri mitjançant el qual es defineix el nombre, el tipus i les velocitats màximes dels vehicles que pot absorbir una determinada àrea per aconseguir bons nivells de qualitat ambiental.

Les àrees circumscrites dins de la xarxa bàsica han de rebre el següent tractament en funció de la seva capacitat ambiental:

- **Àrea Vianants. Prioritat vianants i accés regulat**: En aquesta zona la prioritat s'inverteix a favor dels vianants. Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat màxima de 10 km/h i no té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats. L'entrada en aquestes àrees es realitza mitjançant elements físics que actuen de transició entre les zones de circulació i les cèl·lules d'activitat social.

Imatge 69. Senyalització prioritat per a vianants i accés restringit (S-28 i R-100).



- **Àrea de convivència. Prioritat vianants**: Com l'anterior, la prioritat s'inverteix a favor dels vianants. Aquesta inversió de prioritat imposa als vehicles una velocitat màxima de 20 km/h i no té elements físics de separació entre usuaris motoritzats i no motoritzats.

Imatge 70. Senyalització àrea de convivència sense restricció (S-28)



- **Àrea pacificada de vianants. Vehicles segregats zona 30**: Aquesta solució, menys restrictiva que l'anterior, té com a finalitat principal la reducció de la gravetat dels accidents. L'experiència demostra que establint en els barris residencials la limitació de velocitat a 30 km/h, desapareixen quasi totalment els accidents mortals entre els vianants o ciclistes i els cotxes. En aquest tipus d'àrea, existeix una separació física més o menys accentuada entre els diferents usuaris del viari.

Imatge 71. Senyalització àrea pacificada (S-30)



- **Àrea d'activitats**: Està associada als polígons industrials. Es limita la velocitat a 40 km/h i es prenen mesures per facilitar la utilització de les vies bàsiques de l'àmbit per part dels vehicles pesants: carrils de circulació de 3,25-3,5 metres d'amplada i aparcaments per a camions. Es recomana que les voreres tinguin una amplada mínima de 2 metres.

Entre els elements físics per fer efectiva la pacificació d'aquestes àrees es troben els reductors de velocitat que obliguen als conductors a reduir la velocitat mitjançant la modificació del traçat de la calçada. Aquests elements tenen una eficàcia immediata en la reducció de la velocitat dels vehicles.

Els elements de moderació es poden classificar de manera següent:

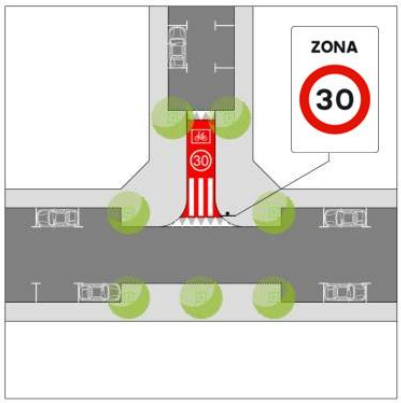
Taula 4. Classificació dels elements moderadors de trànsit

Dispositius per reduir els volums de trànsit	Obstacles transversals Obstacles a les cruïlles	
Dispositius per reduir la velocitat	Estrenyiment de calçada	• Illots centrals (mitgeres o refugis) • Estrenyiment lateral
	Desplaçament de l'eix de la trajectòria de la calçada xicana	• Desplaçament de l'eix de la trajectòria • Desplaçament de l'eix de la trajectòria combinat amb places les places d'aparcament • Desplaçament de l'eix de la trajectòria en la proximitat de la cruïlla
	Elevació de la calçada	• Passos de vianants amb ressalts o sobreelevats • Plataformes elevades (en secció de carrer o en prolongació de vorera) • Cruïlles sobreelevades
	Coixins berlinesos	

Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

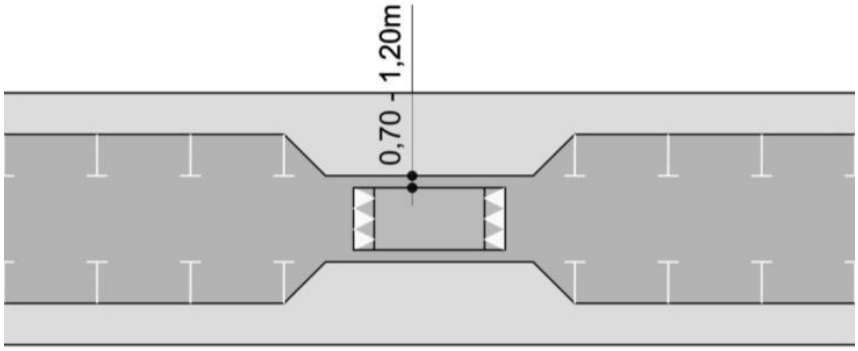
Es recomanen els següents elements reductors de velocitat: coixí berlinès bandes, transversals, pas de vianants elevat i plataforma en intersecció (vegeu exemples a continuació).

Imatge 72. Entrada zona 30.



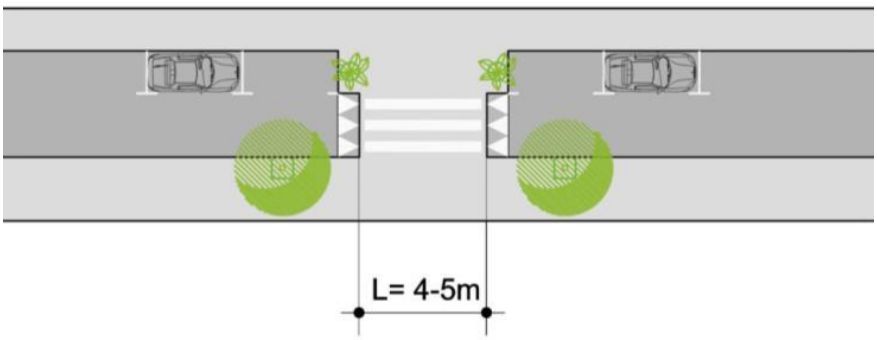
Font: INTRA SL.

Imatge 73. Coixí berlinès



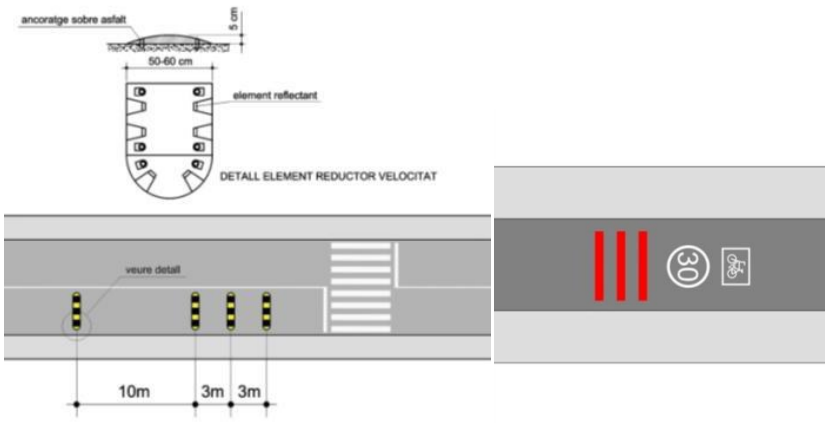
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo

Imatge 74. Pas de vianant elevat



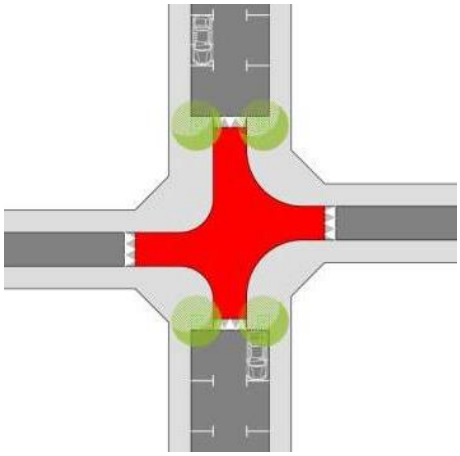
Font: Calmar el tráfico, M. de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo

Imatge 75. Elements transversals de reducció de velocitat



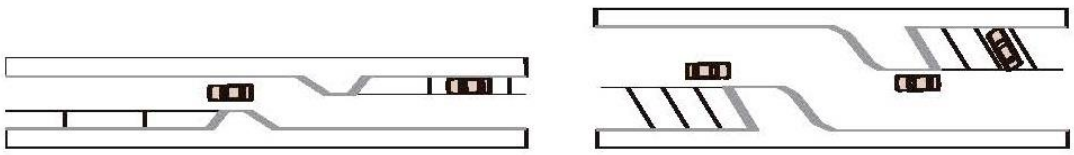
Font: Calmar el tráfico, Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo) i INTRA SL

Imatge 76. Plataforma a la cruïlla



Font: INTRA SL

Imatge 77. Diverses possibilitats de combinació de places d'aparcament amb desplaçament de l'eix de la trajectòria



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

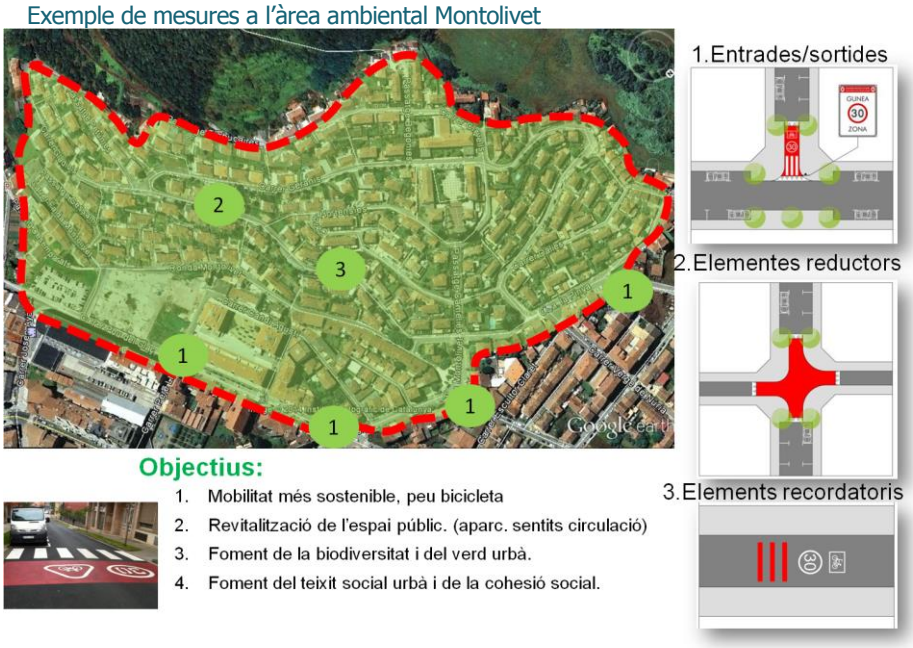
Les àrees ambientals proposades al municipi d'Olot (veure plànol 7), es distribueixen amb una proporció diferent dins nucli d'Olot. L'àrea amb prioritat per a vianants i accés regulat ocupa 32,24 ha, l'àrea ambiental de convivència 12,70 ha. L'àrea ambiental amb una superfície més gran és la de zona 30, amb 361,12 ha i per últim l'àrea ambiental d'activitats que ocupa 94,33 ha.

La distribució d'àrees és heterogènia. Així doncs: el Casc Antic concentra les àrees ambientals de prioritat per a vianants i de convivència. Les zones 30 es distribueixen majorment pels barris de

Les Planotes, Pla de Dalt, Morrot i Pla de Baix, Eixample Poopular, Sant Cristòfol i Mas Bernat, La Caixa, Desamparats, Sant Roc, Bonavista i Les Fonts. Per últim les àrees ambientals d'activitats es concentren al PI del Pla d'Abaix, al sector industrial de la carretera de les Canyes i al PI Les Mates.

Exemple de mesures a l'àrea ambiental Montolivet:

Imatge 78. Exemple de mesures a l'àrea ambiental Montolivet



Font: Elaboració pròpia

Actuacions:

- Definir 32,2 ha d'àrea de prioritat de vianants amb accés regulat
- Definir 12,7 ha d'àrea de convivència
- Definir 94,3 ha d'àrea d'activitats
- Definir 361,1 ha d'àrea de zona 30

MESURA 4.4: PLA DE SENTITS ÚNICS DE CIRCULACIÓ

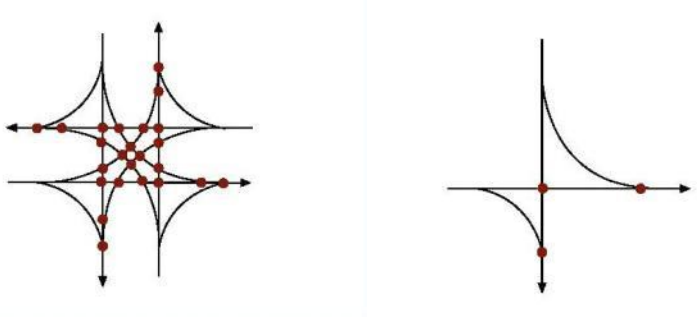
La qualitat de l'entorn urbà ve determinat per l'ordenació de l'espia i la qualitat d'aquest. Per tal d'augmentar la qualitat de vida dels ciutadans és determinant ordenar l'espai de convivència, l'espai públic. Els ciutadans no cuidaran o s'identificaran amb en entorn descuidat i/o desendreçat. És d'obligació dels Ens municipals garantir el manteniment de la via pública, i d'obligació del present pla de realitzar propostes per millorar-lo. El municipi d'Olot presenta unes bones condicions, amb un espai públic agradable amb alta qualitat ambiental.

Actualment l'amplada de gran part de vials d'Olot permetria el doble sentit de circulació. Per tant, cal tenir en compte que el doble sentit de carrils comporta, en aquelles vies que no són preferents (és a dir, que no formen part de la xarxa bàsica municipal), més inconvenients que no avantatges. Però les actuacions de millora de l'espai i de la seva mobilitat no contemplen solament el desplaçament i la mobilitat amb transport privat.

Olot vol promoure carrers tranquils, amb un ambient sostenible, que possibilitin la circulació de vehicles però també la seva convivència amb vianants i ciclistes. En aquesta línia una actuació cabdal és l'establiment de sentits únics, adaptant la via i incorporant aparcament regulat.

En la mesura del possible s'evitaran els carrers amb doble sentit de circulació i els girs a l'esquerra que envaeixen l'altre carril de circulació per tal de contribuir a una bona seguretat viaria (es redueixen els accessos de velocitat i els punts de conflicte a les cruïlles). Així mateix, quan hi ha més d'un carril de circulació augmenten les possibilitats d'estacionaments indeguts, de manera que amb sentits únics aquests es podrien reduir.

Imatge 79. Intervencions en la gestió dels moviments per reduir els punts de conflicte. A l'esquerra tots els moviments permesos amb 32 punts de conflicte. A la dreta intersecció amb sentits únics amb 3 punts de conflicte.



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà. PTOP

En primer lloc, establir sentits únics augmenta la seguretat viària, tant per a vehicles com per a vianants i ciclistes. A més a més, el nou espai vial aconseguit pot ésser utilitzat per augmentar les places d'aparcament en calçada.

Actuacions:

- A curt termini es proposa aplicar sentit únic de circulació en alguns carrers o trams de carrers de la xarxa veïnal (veure plànol 6).

MESURA 4.5: ESTUDI I EXECUCIÓ DE LA GESTIÓ INTEGRAL DE L'APARCAMENT

La gestió de l'aparcament de vehicles privats és un repte complex que han d'abordar els ajuntaments. Tractar de reconciliar el benefici individual dels usuaris dels vehicles privats amb els costos socials del conjunt de residents. A més, l'aparcament és un element d'importància cabdal en la correcta planificació de la mobilitat.

La zona comercial d'Olot actualment hi ha 1.517 places d'aparcament en calçada, la meitat de les quals són d'aparcament lliure en calçada.

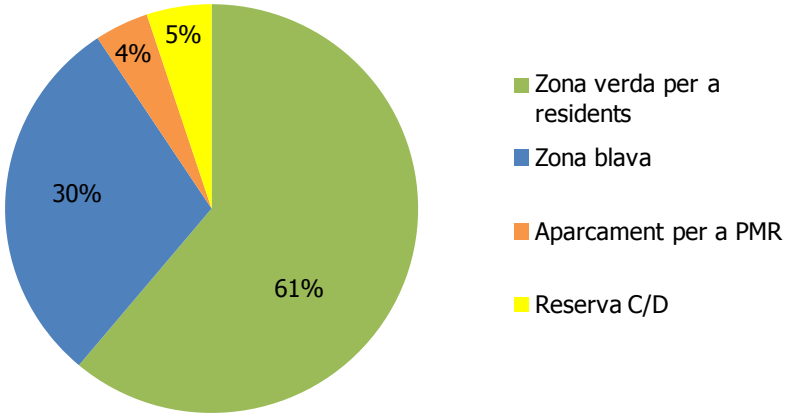
L'alta demanda d'aparcament generada per la població estacional d'Olot observada a l'anàlisi i diagnosi de mobilitat, fa necessari prendre mesures valentes que solucionin el conflicte, garantint l'aparcament i el benestar dels veïns i veïnes del municipi i ajudant a augmentar la rotació en aquells punts on és necessari.

El principal problema de dèficit d'aparcament residencial es troba al centre, especialment al Casc Antic.

Es proposa la possibilitat que tot l'aparcament en calçada de Casc Antic quedi configurat com a possible aparcament regulat segons quatre tipus:

- **Places de zona blava**. Places d'estacionament breus obertes a tothom, l'objectiu de les quals és facilitar les gestions i compres de curta durada, afavorint la disponibilitat de places en espais d'alta demanda d'estacionament. Es proposa que l'àrea de zona blava a tota la zona del centre urbà la configurin un total de 400 places aproximadament.
- **Places de zona verda per a residents**. Places exclusives per a residents, on podran aparcar els residents de la zona, amb el distintiu. Els no residents no podran utilitzar-les. Es proposa l'habilitació de 750-810 places de zona verda per a residents (aquelles que no estiguin regulades com a zona blava, PMR o C/D).
- **Places per a PMR.** Per donar resposta a les indicacions que demana el Codi d'Accessibilitat de Catalunya, es proposa augmenta el nombre de places per a persones amb mobilitat reduïda en la zona del casc antic (ampliar en 5, actualment 33), on es concentra el major nombre de centre d'atracció o bé per demanda.
- **Reserva de càrrega i descàrrega.** Es proposa augmentar el nombre de places.

Imatge 80. Nou repartiment de l'aparcament al Casc Antic



Font: INTRA SL

TEMPS MÀXIM I HORARIS

El pagament de les tarifes s'efectuarà a través de parquímetres.

- **Places zona blava**

  Destinades a garantir la rotació per a la realització de gestions o compres de curta durada durant tot l'any. A l'estiu de dilluns a diumenge de 9.00 a 20.00 hores, la resta de l'any de dilluns a divendres de 9.00 a 14.00 i de 16.00 a 20.00 hores .

- **Places zona verda**

  Cada dia de 9.00 a 20.00 hores.

RESIDENTS EN ZONA VERDA

Per tenir **dret al distintiu** caldrà estar empadronat a Olot, dins els límits de cada zona i acomplir un dels requisits següents:

- Ser titular o conductor principal d'un vehicle donat d'alta de l'IVTM (Impost sobre vehicles de tracció mecànica) al municipi d'Olot.
- Disposar d'un vehicle en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom d'un particular.
- Constar com a conductor principal d'un vehicle propietat de l'empresa on treballeu o en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom de l'empresa.
- En tots els casos, els vehicles no han de superar les 9 places, els 6 metres de longitud i els 3.500 quilograms de PMA (pes màxim autoritzat).

La targeta de resident o distintiu és l'element que ha de permetre aparcar com a persona resident en les places destinades a la zona verda. La targeta adhesiu ha d'indicar la zona a la qual pertany la persona, on pot aparcar amb tarifa de resident, i el número de matrícula del vehicle.

Actuacions:

- Incrementar l'oferta d'aparcament regulat en calçada a la zona comercial d'Olot.
  - Mantenir la zona blava en 400 places aproximadament
  - Ampliar la zona verda exclusiva per a residents

MESURA 4.8: CONTROL DE LA INDISCIPLINA DE L'APARCAMENT A LA VIA PÚBLICA

L'indisciplina en l'aparcament per un breu espai de temps (per compres petites o altres gestions personals), és una pràctica bastant freqüent però que s'ha de corregir. Si existeix un equipament suficient en aparcament de rotació o si el transport públic és l'adequat, les salvaguardes per a exigir que no s'aparqui són molt més grans. Per bé que la zona comercial d'Olot és on més s'evidencia aquesta indisciplina, és fàcil trobar vehicles aparcats a la calçada en les zones comercials i, en general, en els espai destinats als vianants i ciclistes.

Actuacions:

El PMU proposa l'establiment de mesures que permetin reduir la indisciplina des de diferents vessants i, per tant, no només aquella que afecta a les zones de pagament:

- La indisciplina a les zones d'aparcament reservades (taxi, càrrega i descàrrega, guals privats, bus, equipaments públics, hotels, etc.)
- La indisciplina que afecta a la circulació tant de vehicles com a vianants.
- La indisciplina en el compliment de la normativa de l'ús de les zones blaves (horari o tarifa) o en el compliment de la normativa que afecta la realització de la càrrega i descàrrega per part de vehicles comercials

Per assegurar el correcte flux dels vehicles als carrils no destinats a l'aparcament, i la rotació planificada als aparcaments amb limitació horària, cal implantar un sistema eficaç de disciplina viària. En aquest sentit, cal una estreta col·laboració de la policia local amb l'acció administrativa, política i de planificació.

S'ha de treballar per assolir una coordinació eficient per evitar que es desacrediti la policia local i de les polítiques de mobilitat, assegurant una correcte tramitació del cobrament de les infraccions i unes mesures d'actuació implantades amb un seguiment adient.

MESURA 6.1: PROMOCIÓ DE VEHICLES EFICIENTS, BAIX CONSUM ENERGÈTIC I REDUÏDES EMISSIONS DE CO2

El sector del transport és el principal consumidor d'energia de Catalunya, representant el 37% del consum d'energia primària i amb una dependència pràcticament exclusiva dels combustibles fòssils. Aquest consum suposa el 29% de les emissions de CO_2 causants de l'efecte hivernacle i la principal font d'altres contaminants atmosfèrics com els NOx, les partícules en suspensió i el CO_2.

Actuacions:

En aquest sentit, es proposa que l'Ajuntament d'Olot promogui i doni a conèixer als ciutadans i ciutadanes la possibilitat d'adquirir vehicles més eficients energèticament mitjançant:

- Modificar l'ordenança corresponent per contemplar una bonificació de l'impost de matriculació per a aquells vehicles catalogats com a classe A i B (veure Guia de vehicles de turismes nous amb indicació de consums i emissions de CO2), així com també aquells que garanteixen l'ús dels biocarburants, el GN, GLP o els vehicles híbrids i elèctrics.
- Incloure la previsió d'aquests criteris a l'hora de renovar les flotes de vehicles de policia i altres serveis municipals.

MESURA 6.2: PROMOCIÓ DE COMBUSTIBLES ALTERNATIUS PER AL TRANSPORT

La Unió Europea en el llibre verd "Cap a una estratègia europea de seguretat de l'abastament energètic" fixa els objectius de diversificació energètica del sector transport fins al 20% l'any 2020.

La política d'introducció dels biocarburants possiblement és la que està incidint amb més força a la UE a través de la Directiva 2003/30/CE relativa al foment dels biocarburants o altres combustibles renovables en el transport.

Per la seva part, el Pla de l'energia de Catalunya 2015 fixa l'objectiu de substitució del 18% de gas-oil per biodièsel i estableix que el 5% de les benzines sigui ETBE i etanol d'origen renovable de cara al 2015.

Actuacions:

En aquest sentit l'Ajuntament hauria de promocionar els biocarburants (biodièsel i/o bioetanol) aplicant les següents mesures:

- Bonificant els vehicles que garanteixin en les especificacions tècniques que el vehicle pot funcionar amb biodièsel en percentatges superiors al 20%.
- Promocionant i impulsant estacions de servei que subministrin biodièsel dins l'entorn urbà del municipi.
- Bonificant l'ús i promocionant i impulsant estacions de recàrrega de bioetanol.

NESURA 7.1: IMPLANTAR ACTUACIONS DE MILLORA D'ITINERARIS DE CAMINS ESCOLARS

Desplaçar-se a peu és el més habitual a Olot. De fet, el 52% dels desplaçaments interns són en mode no motoritzat, dels quals el 96% es realitzen a peu. Els majors d'edat, juntament amb es estudiants són els grups d'edat que més utilitzen el mode a peu.

Per aquest motiu, cal garantir que aquests desplaçaments es facin amb les màximes garanties de seguretat, accessibilitat, continuïtat i comoditat per tota la població però donant especial atenció als col·lectius més dèbils com poden ser els escolars, la gent gran o les persones amb mobilitat reduïda (PMR).

El disseny d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles per cada centre escolar així com les actuacions de millora en el disseny del viari i de la senyalització necessàries han de permetre que el camí d'anada i tornada a l'escola sigui percebut com més segur pels membres que formen part de la comunitat educativa (alumnat, pares i mares i docents).

L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els nens i les nenes puguin fer el trajecte sols. Es pot dissenyar a través d'un procés participatiu per part dels propis alumnes, i on s'involucri a professors, famílies, administració municipal, associacions i, si cal, els establiments del barri, constituint així també una eina d'educació important.

Actuacions:

- El PMU proposa estendre progressivament el projecte de camins escolars al màxim nombre de centres educatius, tant públics com concertats, per tal de promoure l'accés en mitjans

de transport sostenibles, bàsicament a peu. Es proposa realitzar els estudis de camins escolar als 8 centres d'educació infantil i primària i secundària i els 3 Instituts d'educació Secundaria. Les mesures contemplades als camins escolars van més enllà de l'ordenació de l'entrada i sortida d'alumnes del centre, establint unes línies estratègiques i propostes a tot l'entorn d'influència del centre i promocionant la mobilitat segura i sostenible.

Els programes incorporen, en general, un conjunt de propostes relacionades amb: la modificació de la secció d'alguns carrers, la millora de la senyalització i senyalització específica, la gestió de l'aparcament, la millora de l'accessibilitat o la realització de tallers, campanyes i activitats diverses.

MESURA 8.1: MODIFICACIÓ DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓ, VIANANTS I BICICLETES

La normativa aplicable a Olot és el propi Reglament general de circulació, amb les seves modificacions (Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, del Reglamento General de Circulación para la aplicació y desenvolupament del text articulat de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprovat per el Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març)

Tenint en compte que el reglament és un marc regulador de caràcter comú per al conjunt d'Espanya, generalment els municipis de major població disposen d'una normativa específica que regula aspectes més específics de la mobilitat urbana (Ordenança reguladora de l'ús de la via pública d'Olot i Ordenança municipal de circulació d'Olot). En aquest sentit, es fa necessari que l'Ajuntament actualitzi l'ordenança d'acord amb els nous requeriments de mobilitat. Particularment, que englobi aspectes relacionats amb la circulació de vehicles a motor, les bicicletes, l'estacionament, els vianants i la seguretat viària, entre d'altres.

Actuacions:

- Modificació de l'ordenança actual per tal d'incorporar, entre d'altres, dels següents elements:
    - Els nous requeriments establerts en el Reglament general de circulació
    - Nous mitjans de transport
    - Circulació dels vianants
    - Senyalització i condicions de circulació de les àrees ambientals

Per tal d'afavorir que els diferents usuaris de la via pública s'hi vegin representats, l'Ajuntament propiciarà diferents mecanismes per tal que els membres de la Taula de la Mobilitat d'Olot puguin participar en la modificació de l'ordenança.

Taula 5. Mesures coordinades, efectes combinats

	Mesura 1: incentivadora de modes sostenibles	Prioritat ambiental		Mesura 2: desincentivadora de modes motoritzats	Prioritat ambiental		Mesura 3: desincentivadora de modes motoritzats	Prioritat ambiental
	VIANANTS, BARRERES I ACCESSIBILITAT			**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**			**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**	
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar del municipi	Alta	4.2	Definir la jerarquització viària: Pla de circulació	Alta	4.5	Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.	Alta
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	Alta	4.3	Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament	Alta	4.6	Redacció d'un estudi complementari d'aparcament	Mitja

	Mesura 1: incentivadora de modes sostenibles	Prioritat ambiental		Mesura 2: desincentivadora de modes motoritzats	Prioritat ambiental
	TRANSPORT PÚBLIC			**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**	
3.1	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbans	Alta	4.5	Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.	Alta
3.2	Augmentar les freqüències de pas	Alta			

	Mesura 1: incentivadora de modes sostenibles	Prioritat ambiental		Mesura 2: informativa/educativa	Prioritat ambiental
	ELS CICLISTES			**MOBILITAT I EDUCACIÓ**	
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	Alta	7.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars	Mitja
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	Alta	7.11	Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta	Baixa
2.4	Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes	Alta	7.12	Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats	Baixa

	Mesura 1: incentivadora de modes sostenibles	Prioritat ambiental		Mesura 2: informativa/normativa	Prioritat ambiental
	VIANANTS, BARRERES I ACCESSIBILITAT			**NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ**	
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar del municipi	Alta	8.1	Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes	Alta
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu	Alta			

	entre els principals punts de la ciutat					
	ELS CICLISTES					
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	**Alta**				
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	**Alta**				

7.1.3. Contribució de les mesures als objectius del PMUS

Per a cada una de les mesures s'ha avaluat la capacitat de produir canvis en el model de mobilitat, contribuint al compliment de cada un dels objectius, generals i específics, previstos al PMU, i les possibles relacions entre actuacions, la implementació de les quals ha d'anar sincronitzada.

Pel que fa a la **contribució de cada una de les mesures als objectius del PMUS**, s'expliciten els objectius afectats i el seu gran de millora segons la següent escala:

Baixa o nul·la	Mitjana	Alta

Taula 6. Contribució de les mesures al compliment d'objectius

		Objectius generals						Objectius específics							
	Mesures	Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
1	VIANANTS, BARRERES I ACCESSIBILITAT														
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar del municipi	Alta	Alta	Alta	Alta			Alta	Alta	Alta					Mitja
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	Alta	Alta	Alta	Alta			Baixa	Alta	Mitja					Baixa
1.3	Senyalització d'itineraris	Mitja	Mitja	Mitja				Baixa	Alta	Mitja					
1.4	Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants	Mitja	Mitja	Mitja				Mitja	Alta	Alta					

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
1.5	Millorar la seguretat a les cruïlles							Mitja	Mitja	Mitja					Mitja
1.6	Actualitzar i coordinar les actuacions realitzades amb el Pla d'Accessibilitat Municipal							Mitja	Alta	Mitja					Alta
1.7	Millora i arranjament de voreres							Alta	Alta	Mitja					Mitja
1.8	Adequació i implantació de nous passos de vianants							Mitja	Alta	Mitja					Mitja
1.9	Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat								Alta						
1.10	Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat							Mitja	Mitja	Mitja					Baixa
1.11	Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.							Mitja	Mitja						
2	ELS CICLISTES														
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	Alta	Alta	Alta	Alta			Mitja		Alta					Mitja
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	Alta	Alta	Alta	Alta			Mitja		Alta					

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
2.3	Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa			Alta		Alta					Mitja
2.4	Promoció del registre municipal de bicicletes									Baixa					
2.5	Pla de promoció de la bicicleta	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja			Mitja							
3	TRANSPORT PÚBLIC														
	Intermodalitat														
3.7	Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa	Alta	Alta	Alta	Baixa		Mitja	Alta							Mitja
	Seguretat														
3.6	Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic														
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà														
3.1	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics	Alta	Alta	Alta								Alta	Mitja		Mitja
3.2	Augmentar les freqüències de pas	Alta	Alta	Alta								Alta	Mitja		Mitja
3.3	Actuacions per la millora de la velocitat comercial	Mitja	Mitja	Mitja							Mitja				
3.5	Millora de la informació a l'usuari														
3.4	Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús														

		Objectius generals						Objectius específics								
	Mesures	Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
3.8	Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives	Alta	Alta	Alta	Alta									Alta	
3.9	Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat	Alta	Alta	Alta		Mitja		Mitja			Alta	Alta	Mitja		Mitja
3.10	Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà													Mitja	
3.11	Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot	Baixa	Baixa	Baixa								Mitja	Mitja	Mitja	Baixa
3.12	Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport											Mitja			
4	VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES														
4.1	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió	Mitja	Mitja	Mitja		Mitja		Alta							
4.2	Definir la jerarquització	Alta	Alta	Alta	Mitja		Alta	Mitja							

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
	viària: Pla de circulació														
4.3	Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament	Alta	Alta	Alta	Alta			Alta	Alta	Alta					
4.4	Pla de sentits de circulació														
4.5	Estudi de la possible gestió integral de l'aparcament.	Mitja	Mitja	Mitja	Baixa			Alta	Baixa						Alta
4.6	Redacció d'un estudi complementari d'aparcament							Mitja							Mitja
4.7	Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos							Baixa							Baixa
4.8	Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.								Baixa						
4.9	Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda														
4.10	Millorar la distribució urbana de mercaderies				Baixa		Baixa								
5	MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA														
5.1	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al														

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
	control de la velocitat														
5.2	Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació								Mitja	Mitja					
6	QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC														
6.1	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2	Alta	Alta	Alta	Alta									Alta	
6.2	Promoció de combustibles alternatius per al transport	Alta	Alta	Alta	Alta									Alta	
6.3	Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics	Mitja	Mitja	Mitja	Alta										
6.4	Foment de la conducció eficient	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja										
6.5	Millores sobre la contaminació acústica				Alta										
7	MOBILITAT I EDUCACIÓ														
7.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars	Baixa	Baixa	Baixa				Mitja	Alta	Alta			Mitja		Baixa
7.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars							Mitja	Mitja	Mitja					
7.3	Creació d'una comissió mixta de treball per														

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
	desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles														
7.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars							Mitja							
7.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja						Mitja		
7.6	Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible														
7.7	Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot														
7.8	Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot														
7.9	Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot														
7.10	Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta														
7.11	Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats														
7.12	Potenciar la figura de l'agent cívic														
8	NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS														

	Mesures	Objectius generals						Objectius específics							
		Reducció del consum de combustible	Reducció les emissions de gasos d'efecte hivernacle	Millorar la qualitat atmosfèrica	Millorar la qualitat acústica	Augment de l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Creixement zero de la distància mitjana dels desplaçaments	Optimitzar l'ocupació de l'espai públic (reduint l'ocupació per part dels	Millora de l'accessibilitat-connectivitat per als vianants	Millora de la infraestructura específica per a bicicletes	Millora de la velocitat comercial del transport públic	Millora de la cobertura del transport públic	Augment de l'ocupació mitjana dels vehicles	Modernització de la flota de vehicles municipals	Disminució de l'ocupació de la via pública per usos d'estacionament
	DE PLANIFICACIÓ														
8.1	Modificació de l'ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	Mitj a									
8.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll				Mitja										

7.2. MARC TEMPORAL D'EXECUCIÓ DE LES MESURES I ACTUACIONS PROPOSADES

A continuació es presenta el resum del cost de les actuacions descrites al PMUS i la programació d'aquestes segons triennis. L'assoliment de les actuacions dependrà del finançament possible de cada any.

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
1	**Mobilitat a peu**	***20.098.181,00 €***	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	*1.691.009,33 €*	***5.043.028,00 €***	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	*1.676.009,33 €*	***5.028.028,00 €***	***5.013.562,50 €***	***5.013.562,50 €***
1.1	Ampliar l'actual zona d'estar al centre urbà	**11.724.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**		**977.000,00 €**	**977.000,00 €**	**977.000,00 €**			
1.2	Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	**13.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**		**2.200,00 €**	**2.200,00 €**	**2.200,00 €**			
1.3	Senyalització d'itineraris	**12.995,00 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**		**2.165,83 €**	**2.165,83 €**	**2.165,83 €**			
1.4	Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants	**Cost imputat actuació 1.8**										
1.5	Millorar la seguretat a les cruïlles	**Cost previst al PLSV**										
1.6	Elaborar el Pla d'Accessibilitat Municipal	**15.000,00 €**			**15.000,00 €**							
1.7	Millora i arranjament de voreres	**7.625.000,00 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**		**635.416,67 €**	**635.416,67 €**	**635.416,67 €**			
1.8	Adequació i implantació de nous passos de vianants	**705.250,00 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**		**58.770,83 €**	**58.770,83 €**	**58.770,83 €**			
1.9	Incrementar les cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat	**2.736,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**		**456,00 €**	**456,00 €**	**456,00 €**			
1.10	Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**										
1.11	Establir convenis entre l'Ajuntament d'Olot i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat.	**Cost imputat als serveis de l'ajuntament**										
1.12	Promoció de la xarxa de vianants	**Cost contemplat a la mesura 7.5**										
2	**ELS CICLISTES**	***3.345.604,00 €***	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	***842.251,00 €***	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	*280.750,33 €*	***842.251,00 €***	***830.551,00 €***	***830.551,00 €***
2.1	Ampliar la xarxa ciclista	**2.052.054,00 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**		**171.004,50 €**	**171.004,50 €**	**171.004,50 €**			
2.2	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes	**1.270.150,00 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**		**105.845,83 €**	**105.845,83 €**	**105.845,83 €**			
2.3	Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes	**21.900,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**		**3.650,00 €**	**3.650,00 €**	**3.650,00 €**			
2.4	Promoció del registre municipal de bicicletes	**1.500,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**		**250,00 €**	**250,00 €**	**250,00 €**			
2.5	Pla de promoció de la bicicleta	**Cost de campanya indefinit**										
3	**TRANSPORT COL·LECTIU**	***177.110,00 €***	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	***78.555,00 €***	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	*26.185,00 €*	***78.555,00 €***	***10.000,00 €***	***10.000,00 €***
	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà											

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
3.1	Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics.	Cost imputat a l'explotació del TPO										
3.2	Augmentar les freqüències de pas	Cost imputat a l'explotació del TPO										
3.3	Actuacions per la millora de la velocitat comercial	Cost indefinit										
3.4	Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús	147.110,00 €	24.518,33 €	24.518,33 €	24.518,33 €		24.518,33 €	24.518,33 €	24.518,33 €			
3.5	Millora de la informació a l'usuari	Cost imputat als serveis de l'ajuntament										
	Seguretat											
3.6	Promoure accions per millorar la seguretat dels usuaris del transport públic	Cost imputat als serveis de l'ajuntament										
	Intermodalitat											
3.7	Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa	10.000,00 €	1.666,67 €	1.666,67 €	1.666,67 €		1.666,67 €	1.666,67 €	1.666,67 €			
	Sostenibilitat											
3.8	Promoure i introduir l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives	Cost indefinit										
	Reestructuració de la xarxa de transport públic interurbà											
3.9	Realitzar el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per carretera per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat	Cost imputat als serveis municipals										
3.10	Realitzar el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà	Cost imputat als serveis municipals										
3.11	Millorar la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Olot	20.000,00 €										
3.12	Estudiar la viabilitat d'altres modes de transport	Cost imputat als serveis municipals										
4	**VEHICLE PRIVAT, APARCAMENT I MERCADERIES**	***190.844,00 €***	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	***28.936,00 €***	*21.545,33 €*	*9.645,33 €*	*9.645,33 €*	***81.672,00 €***	***25.072,00 €***	***25.072,00 €***
4.1	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió	Cost imputat als serveis municipals										
4.2	Definir la jerarquització viària: Pla de circulació	96.000,00 €										
4.3	Definir les zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament	42.950,00 €	3.579,17 €	3.579,17 €	3.579,17 €		3.579,17 €	3.579,17 €	3.579,17 €			
4.4	Pla de sentits de circulació	7.194,00 €	599,50 €	599,50 €	599,50 €		599,50 €	599,50 €	599,50 €			
4.5	Estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament.	32.800,00 €	5.466,67 €	5.466,67 €	5.466,67 €		5.466,67 €	5.466,67 €	5.466,67 €			
4.6	Redacció d'un estudi complementari d'aparcament	11.900,00 €					11.900,00 €					
4.7	Incrementar l'oferta d'aparcaments per a motos	Cost indefinit										

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
4.8	Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública.	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
4.9	Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
4.10	Millora de la distribució urbana de mercaderies	Cost indefinit										
5	**MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA**											
5.1	Definir criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
5.2	Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària i redacció de l'informe d'avaluació	Cost imputat PLSV										
6	**QUALITAT AMBIENTAL I ESTALVI ENERGÈTIC**	***15.000,00 €***			*15.000,00 €*	***15.000,00 €***						
6.1	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
6.2	Promoció de combustibles alternatius per al transport	Cost imputat als serveis municipals										
6.3	Creació d'una punt de recàrrega de vehicles elèctrics	15.000,00 €			15.000,00 €							
6.4	Foment de la conducció eficient	Cost indefinit										
6.5	Millores sobre la contaminació acústica	Cost imputat a les noves infraestructures										
7	**MOBILITAT I EDUCACIÓ**	***208.000,00 €***	*12.333,33 €*	*12.333,33 €*	*12.333,33 €*	***37.000,00 €***	*12.333,33 €*	*22.333,33 €*	*12.333,33 €*	***47.000,00 €***	***62.000,00 €***	***62.000,00 €***
7.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars	88.000,00 €	7.333,33 €	7.333,33 €	7.333,33 €		7.333,33 €	7.333,33 €	7.333,33 €			
7.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars	Imputat als estudis d'entorns escolars										
7.3	Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles	Imputat als serveis municipals										
7.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars	Cost indefinit										
7.5	Promoció de la mobilitat sostenible	Cost indefinit										
7.6	Consolidar la setmana de la Mobilitat Segura i Sostenible	Cost indefinit										
7.7	Edició i publicació de la guia de la mobilitat d'Olot	10.000,00 €						10.000,00 €				
7.8	Impulsar l'Oficina de la Mobilitat d'Olot	50.000,00 €										
7.9	Millorar la web de la mobilitat i del transport d'Olot	Cost indefinit										

Nº	Mesures	Valoració econòmica	any 1	any 2	any 3	1er trienni	any 4	any 5	any 6	2n trienni	3er trienni	4rt trienni
7.10	Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta	Cost indefinit										
7.11	Difusió de l'oferta dels modes no motoritzats	Cost indefinit										
7.12	Potenciar la figura de l'agent cívic	60.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €		5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €			
8	NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ											
8.1	Ordenança municipal de circulació, vianants i bicicletes	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament			Cost imputat als serveis de l'Ajuntament							
8.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll	Cost imputat als serveis de l'Ajuntament										
	TOTAL	24.034.739,00 €	2.004.923,33 €	2.004.923,33 €	2.034.923,33 €	6.044.770,00 €	2.016.823,33 €	2.014.923,33 €	2.004.923,33 €	6.036.670,00 €	5.928.649,50 €	5.928.649,50 €

8. MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ

El seguiment ambiental del Pla s'ha d'integrar en els mecanismes de seguiment propis del PMUS. El seguiment comportarà, com a mínim, la realització d'**informes als 3 i als 6 anys des de l'aprovació del Pla.** Caldrà trametre aquests informes a la Subdirecció General d'Avaluació Ambiental, qui, en cas necessari, emetrà un informe valoratiu.

Les conclusions de l'informe corresponent als sis anys constituiran una font d'informació més a considerar en la diagnosi de redacció del Pla que el succeeixi. Ambdós informes han de ser remesos a la Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona, qui, en cas de ser necessari, emetrà un informe valoratiu. Aquest és òrgan ambiental és el responsable de la supervisió dels efectes ambientals de l'aplicació dels plans i programes, de rebre els informes periòdics de seguiment i d'identificar els efectes adversos.

Subdirecció General d'Avaluació Ambiental
Diagonal 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 444 51 94

Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona
Plaça Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 437
Fax 872 975 389

otaa.girona.tes@gencat.cat

Segons s'estableix als articles 29 i 30 de la Llei 6/2009 el promotor, l'Ajuntament de Olot, és el responsable de dur a terme el seguiment dels efectes sobre el medi ambient que comporta l'aplicació o l'execució del Pla. El seguiment es pot dur a terme per mitjà de l'òrgan específic que determini la legislació sectorial, per mitjà d'un director ambiental del pla, o eventualment, per mitjà d'una comissió mixta interadministrativa.

Ajuntament d'Olot
Passeig Ramon Guillamet
17800 Olot, Girona
Tel. 972 27 91 01

Els informes de seguiment han de constar, com a mínim, de la següent informació:

- Estat d'execució de les mesures en relació al programa d'actuació establert i la priorització ambiental fixada per l'ISA.
- Grau d'assoliment dels objectius ambientals generals del Pla i dels específics establerts per als principals fluxos de mobilitat.
- En cas necessari, incorporar directrius ambientals per corregir situacions anòmales per tal de maximitzar l'assoliment dels valors dels objectius ambientals fixats al Pla.

A continuació es presenta el recull d'**indicadors ambientals de seguiment del PMUS de Olot** que permetran fer el seguiment dels objectius socioambientals del Pla.

Indicadors globals		
Indicadors	**Valor actual Any 2013**	**Valor objectiu Any 2025**
Consum energètic		
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.579
Consum energètic (tep/any) intern	685	663
Consum energètic (tep/any) connexió	946	916
Emissions GEH		
Emissions de GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.752
Consum energètic (tep/any) intern	2.059	1.996
Consum energètic (tep/any) connexió	2.843	2.756
Qualitat de l'aire		
Emissions PM10 (t/any) intern	2,5	2,6
Emissions PM10 (t/any) connexió	1,8	1,9
Emissions PM10 (t/any) total	4,4	4,6
Emissions NOx (t/any) intern	14,2	9,5
Emissions NOx (t/any) connexió	10,3	6,9
Emissions NOx (t/any) total	24,4	16,4
Qualitat acústica		
% de població en zones >65 dB LAR (diürn) % de població en zones >55 dB LAR (nocturn)	Actualment l'ajuntament treballa per concretar el mapa de capacitat acústica, elaborar el mapa de situació acústica i, posteriorment, el mapa de desviacions acústiques diürnes i nocturnes	
Autocontenció		
Autocontenció dels desplaçaments	59,8%	58,3%

Distància de desplaçament		
Km de desplaçament urbà	4	4
Km de desplaçament de connexió	14	14
Cost unitari	14	14
Cost mitjà del desplaçament urbà (€/dspl)	12€	11,8€

Indicadors operatius		
Indicadors	**Valor actual Any 2013**	**Valor objectiu Any 2025**
Mobilitat no mototritzada		
% d'espai públic d'ús exclusiu per a vianants o bicicletes	30,3%	34,8%
% d'espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament)	69,7%	65,2%
% superfícies urbana coberta en un temps inferior a 15 minuts a peu per infraestructura específica per vianants: carrers de prioritat invertida o amb vorera superior a 1,5 m.	50,7%	53,7%
Infraestructura específica per a bicicletes (km)	10,06km	31km
Transport públic		
Quilòmetres d'itinerari d'autobús per viari en situació de congestió en hora punta	0,5km	0km
Cobertura de transport urbà	93%	93%
Cobertura de transport interurbà	55%	55%
Vehicle privat		
Ocupació mitjana dels vehicles	1,4	1,5
Flota de vehicles municipals híbrids o elèctrics.	Es desconeix	Augment en 3%
% d'aparcament regulat en calçada	1,8%	6,1%

9. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA

L'aplicació de les mesures del pla donen lloc a una disminució del consum d'energia i de les emissions causades per la mobilitat a la trama urbana d'Olot respecte l'escenari 2013. Les mesures aconsegueixen actuar de forma significativa en la mobilitat interna i de connexió que es produeix a la trama urbana d'Olot (allà on bàsicament el PMU pot incidir).

Tal i com es mostra a les següents taules, es millora la situació projectada en l'escenari tendencial en tots els consums i emissions. Respecte la situació actual, augmenten els veh-km i les emissions de PM_{10} a la mobilitat de connexió (aquest augment és degut a l'augment de l'ús del transport públic en aquests desplaçaments).

Taula 7. Fluxos ambientals de la mobilitat total

TOTAL	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS 2025	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.654	1.540	-7%	-6%	1.824	1.579	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.975	4.630	-7%	-6%	5.498	4.752	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	6	7	5	-35%	-28%	7	5	-36%	-27%
Emissions NOx (t/any)	24	20	19	-4%	-17%	19	16	-8%	-27%
Vehicles-km	26.528.120	28.806.751	26.669.717	-7%	1%	33.683.730	27.951.820	-17%	5%

Taula 8. Fluxos ambientals de la mobilitat interna

URBANA	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS (2025)	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	946	959	893	-7%	-6%	1.058	916	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	2.843	2.886	2.685	-7%	-6%	3.189	2.756	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	4	5	3	-46%	-40%	5	3	-46%	-40%
Emissions NOx (t/any)	14	12	11	-4%	-17%	11	10	-8%	-27%
Vehicles-km	15.386.309	16.707.916	15.468.436	-7%	1%	19.536.563	16.750.539	-14%	9%

Taula 9. Fluxos ambientals de la mobilitat de connexió

CONNEXIÓ	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS (2025)	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	685	695	647	-7%	-6%	766	663	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	2.059	2.090	1.944	-7%	-6%	2.309	1.996	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	2	2	2	-7%	3%	2	2	-14%	4%
Emissions NOx (t/any)	10	8	8	-4%	-17%	8	7	-8%	-27%
Vehicles-km	11.141.810	12.098.835	11.201.281	-7%	1%	14.147.167	11.201.281	-21%	1%

Font: Elaboració pròpia

9.1. VALORACIÓ DEL COMPLIMENT D'OBJECTIUS

CONSUM ENERGÈTIC

Objectiu a assolir: Reducció del consum de combustible, especialment els derivats del petroli

Indicador: Consum energètic del transport (tep/any)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +6:

Reducció del 20% del consum energètic en la mobilitat urbana l'any 2020, en relació als nivells de 2010.

Planejament del que deriva l'objectiu: Pacte d'Alcaldes

Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6):

- Superior al 2%: s'han de considerar un canvi significatiu.

- Superior al 3%: s'han de considerar un canvi molt significatiu.

Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

Reducció del 3,5% any (tep/hab).

Planejament del que deriva l'objectiu: Pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

Escenari objectiu trama urbana

Interna	2019	2025
Tendencial	959	1.058
Objectiu	893	916
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-13%
Δ% Objectiu-actual	-6%	-3%

Connexió	2019	2025
Tendencial	695	766
Objectiu	647	663
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-13%
Δ% Objectiu-actual	-6%	-3%

Total	2019	2025
Tendencial	1.654	1.824
Objectiu	1.540	1.579
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-13%
Δ% Objectiu-actual	-6%	-3%

S'assoleixen en escreix els objectius marcats respecte l'escenari actual de forma significativa. També s'assoleixen si es considera l'escenari tendencial. A llarg termini la reducció respecte l'escenari tendencial és més destacada fins arribar al 13%. La reducció en el consum energètic posa el municipi d'Olot en la direcció per assolir el pacte d'alcaldes tot i que la reducció s'assolirà en un horitzó posterior al horitzó del present PMUS.

EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE

Objectiu a assolir: Reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle

Indicador: Total d'emissions de CO2 (t/any)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +12:

Reducció del 20% de les emissions de CO2 derivades de la mobilitat urbana l'any 2020, en relació als nivells de 2010.

Planejament del que deriva l'objectiu: Pacte d'Alcaldes

Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6):

- Superior al 9%: s'han de considerar un esforç considerable.
- Superior al 10%: s'han de considerar un esforç molt considerable.

Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

Reducció del 12,4% les emissions de CO2 entre 2012 i 2006 a les comarques gironines.

Planejament del que deriva l'objectiu: pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

Escenari objectiu

Urbà	2019	2025
Tendencial	2.886	3.189
Objectiu	2.685	3.189
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-14%
Δ% Objectiu-actual	-6%	-3%

Connexió	2019	2025
Tendencial	2.090	2.309
Objectiu	1994	1996
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-14%
Δ% Objectiu-actual	-6&	-3%

Total	2019	2025
Tendencial	4.975	4.752
Objectiu	4.630	4.752
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-14%
Δ% Objectiu-actual	-6&	-3%

Tot i no assolir-se els objectius marcats respecte l'escenari actual. Si que s'assoleixen si es considera l'escenari tendencial a (+12 anys).
De fet, la reducció del 17% entre 2013 i 2025, posa el municipi d'Olot en la correcta direcció per assolir els objectius de l'Avaluació ambiental dels plans de mobilitat i s'apropa als objectius del Pacte d'Alcaldes.

CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

Objectiu a assolir: Millorar la qualitat atmosfèrica

Indicador: Total d'emissions de PM10 i NOx (t/any)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +6:

Contribuir mitjançant millores tecnològiques a mantenir sota els límits legals les concentracions de PM10 i NOx.

Planejament del que deriva l'objectiu: pla Director de la Mobilitat de les Comarques Gironines

Escenari objectiu

PM10

Urbà	2019	2025
Tendencial	4,9	4,9
Objectiu	2,6	2,6
Δ% Objectiu-tendencial	-46%	-46%
Δ% Objectiu-actual	-40%	-40%

Connexió	2019	2025
Tendencial	2	2,2
Objectiu	1,9	1,9
Δ% Objectiu-tendencial	-7%	-14%
Δ% Objectiu-actual	3%	4%

Total	2019	2025
Tendencial	6,9	7,2
Objectiu	4,5	4,6
Δ% Objectiu-tendencial	-35%	-36%
Δ% Objectiu-actual	-28%	-27%

S'assoleixen els objectius marcats de reducció de les emissions. En la mobilitat de connexió es detecta un lleuger increment. No obstant la reducció del total de les emissions de PM10 compensa aquest augment (-28% als 6 anys i -27% als 12 anys respecte l'escenari actual).

NOx

Urbà	2019	2025
Tendencial	11,6	10,9
Objectiu	10,9	9,5
Δ% Objectiu-tendencial	-4%	-8%
Δ% Objectiu-actual	-17%	-27%

Connexió	2019	2025
Tendencial	8,4	7,9
Objectiu	7,9	6,9
Δ% Objectiu-tendencial	-4%	-8%
Δ% Objectiu-actual	-17%	-27%

Global	2019	2025
Tendencial	20	18,8
Objectiu	18,8	16,4
Δ% Objectiu-tendencial	-4%	-8%
Δ% Objectiu-actual	-17%	-27%

S'assoleixen els objectius de reducció marcats per les emissions d'NOx.

QUALITAT ACÚSTICA

Objectiu a assolir: Millorar la qualitat acústica

Indicador: % de població en zones >65 dB LAR (diürn)
% de població en zones >55 dB LAR (nocturn)

Llindars de millora de l'escenari de l'any +6:

Els objectius de reducció per al primer horitzó (+6):
- Del 25% de la població exposada per sobre de 65 L_{AR} es veuen com a esforços considerables.
- Del 35% de la població exposada per sobre de 65 L_{AR} es veuen com a esforços molt considerables.

Planejament del que deriva l'objectiu: manual *Avaluació ambiental dels plans de mobilitat*

Escenari objectiu

En no disposar de les eines de partida de mesura al municipi, es desconeix l'efecte del PMUS sobre el vector acústic. Tot i així **és previsible que el PMUS millori la qualitat acústica del municipi**, ja que un seguit de les mesures proposades pel Pla contribuiran a reduir l'impacte sonor provocat pel trànsit. Destaquen la creació de la zona centre pacificada, l'ampliació de la zona 30, i la limitació de la velocitat en casc urbà.

AUTOCONTENCIÓ

Objectiu a assolir: Mantenir l'autocontenció en els desplaçaments quotidians

Indicador: % desplaçaments urbans respecte el total dels generats

Llindars de millora de l'escenari de l'any +6:

El pdM preveu reduir la disminució de l'autocontenció en 1,2 punts.

Escenari objectiu

Any 2013 autocontenció 59,8%. Any 2025 autocontenció 59,8
Les mesures del PMUS permeten que el percentatge d'autocontenció no disminueixi.

DISTÀNCIA DE DESPLAÇAMENT
Objectiu a assolir: Creixement zero de la distància dels desplaçaments urbans i interurbans
Indicador: km de desplaçament (urbà, interurbà, total)
Llindars de millora de l'escenari de l'any +6:
Manteniment a zero o disminució de la distància mitjana recorreguda en desplaçaments urbans i interurbans.
Escenari objectiu
Al 2013 la distància mitjana recorregut és de 4km al 2019 de 4km i al 2025 de 4km en desplaçaments intramunicipals. Als desplaçaments intermunicipals és de 14km sense augmentar ni disminuir al 2019 i 2025. Les mesures del PMU permeten assolir els objectius marcats.

S'observa com les mesures de millora del PMUS són clares amb un canvi de tendència molt significatiu, millorant la situació actual en tots els indicadors exceptuant l'augment dels veh-km (degut a l'augment de població i nombre de desplaçaments motoritzats respecte la situació actual) i les emissions de PM10 en els desplaçaments de connexió. Aquestes degut a l'augment significatiu de l'ús del transport públic que utilitzen motors dièsel. Tot i que es preveu una renovació de la flota amb vehicles més eficients que utilitzin fonts d'energia menys contaminants, la substitució es realitzarà de forma progressiva.

El PMUS fa clars esforços en l'augment de l'espai dedicat al vianant i la millora de les condicions d'aquest, la millora del transport públic, en la gestió de l'aparcament intern al nucli urbà i es modifica de forma significativa la jerarquització viària del municipi, creant grans àrees ambientals pacificades i modificant el funcionament intern de diversos barris. Totes aquestes mesures contribueixen significativament a la lluita contra el canvi climàtic.

Malgrat les millores esmentades, amb el conjunt de mesures proposades al Pla no es preveu acomplir els objectius de reducció marcats pel Pacta d'Alcaldes. No obstant posa el municipi a la correcte direcció per tal d'assolir-los en un horitzó pròxim al 2025.

Tanmateix, el PMUS treballa activament en les relacions amb els municipis veïns (on sí pot actuar de forma directa), i per les relacions amb municipis més distants, engloba dins dels compromisos assumits per l'Ajuntament la implicació i seguiment d'aquests desenvolupaments que portin a un model més sostenible en la mobilitat de connexió.

10. DOCUMENT DE SÍNTESI

10.1. OBJECTE DE L'INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL

El present informe és part integrant del Pla de Mobilitat Urbana i concreta la seva avaluació ambiental.

El procés s'emmarca en la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació de determinants plans i programes en el medi ambient .

Aquesta Directiva es troba transposada a l'Estat Espanyol mitjançant la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

La Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes s'aplica íntegrament a Catalunya a aquells plans i programes l'avaluació ambiental dels quals s'hagi iniciat abans del 12 de desembre de 2013. La Llei 9/2003, de 13 de juny, de mobilitat de Catalunya, també estableix la necessitat d'una avaluació ambiental estratègica als instruments de planificació establerts per la Llei (article 17), entre els quals es troben els plans de mobilitat urbana.

Cal tenir en compte també, les modificacions introduïdes en la Llei 6/2009 pels articles 21 al 24 de la Llei 10/2011, del 29 de desembre, de simplificació i millorament de la regulació normativa.

Una menció addicional es troba a la circular 1/2010, per la qual es determinen els continguts mínims dels documents que causen inici del procediment d'avaluació ambiental i es dóna publicitat dels aspectes ambientalment estratègics de l'avaluació ambiental dels plans de mobilitat urbana.

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de mobilitat de Catalunya, també estableix la necessitat d'una avaluació ambiental estratègica als instruments de planificació establerts per la Llei (article 17), entre els quals es troben els plans de mobilitat urbana.

Per tant, el PMU d'Olot es troba subjecte a avaluació ambiental estratègica, i el present Estudi Ambiental Estratègic (EAE) forma part de l'esmentat procés.

El procés d'AAPP es va iniciar amb l'elaboració de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar per part de l'Ajuntament d'Olot, com a promotor del Pla. El document va ser remès el 28 de juliol de 2014, a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona, i completat l'1 de desembre de 2014 amb els requeriments enviats al promotor.

Un cop transmès l'ISAP a l'òrgan ambiental, aquest va identificar les administracions públiques afectades i el públic interessat, que van ser consultats sobre l'abast i el grau d'especificació del present Estudi Ambiental Estratègic. Així, amb les consultes realitzades, l'òrgan ambiental va redactar el document de referència que es va notificar a l'Ajuntament d'Olot l'1 de desembre de 2014.

10.2. EL PLA DE MOBILITAT URBANA D'OLOT

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de mobilitat de Catalunya, desplega un seguit d'instruments de planificació de la mobilitat aplicables a les diferents escales de treball. El Pla de Mobilitat Urbana és l'instrument de planificació de la mobilitat a escala local, segons se'n desprèn de l'article 9.

Els objectius generals d'aquest són configurar un sistema de mobilitat urbana al municipi de Santa Perpètua:

- Afavorir les condicions per a la mobilitat dels vianants.
- Fomentar la participació de la bicicleta en el conjunt de mitjans de transport.
- Promoure la utilització del transport públic davant del transport privat.
- Fomentar un ús racional del cotxe.
- Adaptar les estratègies d'aparcament a les noves realitats de mobilitat.
- Aconseguir una distribució urbana de mercaderies regulada, àgil i ordenada.
- Fomentar la intermodalitat com a mesura per tal d'assolir un ús eficient dels diferents
- modes de transport.
- Millorar la seguretat viària i el civisme.
- Promoure l'ús de carburants menys contaminants i el control de la contaminació atmosfèrica i acústica provocats pel trànsit.

10.3. OBJECTIUS AMBIENTALS

A més dels objectiu generals, el PMU d'Olot es marca uns objectius ambientals que es basen en la legislació d'àmbit local, regional, estatal i europea i en el document de referència de l'ISA Preliminar.

Els objectius ambientals del PMU són els següents:

- Reduir els impactes de la mobilitat en el canvi climàtic
- Reduir la contaminació atmosfèrica causada pel trànsit rodat
- Reduir la contaminació acústica causada pel trànsit rodat
- Reduir l'accidentalitat viària i el nombre de víctimes
- Millorar l'equilibri en els usos i les funcions de l'espai públic
- Incrementar la quota d'ús dels mitjans no motoritzats i l'ús del transport públic en els desplaçaments urbans.

10.4. ESCENARIS ALTERNATIUS ESTUDIATS

Les alternatives considerades a l'Estudi Ambiental Estratègic han estat:

- Escenari tendencial: resultant de la no aplicació del pla.
- Escenari amb objectius del pdM de les comarques Gironines: amb la voluntat d'assolir tots els objectius ambientals marcats pel pdM.
- Escenari objectius del PMU d'Olot: resultat de l'aplicació de les propostes del pla.

Per cada escenari s'han avaluat cada un dels vectors ambientals i s'ha analitzat la viabilitat de la seva implantació. Es descarta l'escenari pdM per la impossibilitat d'assolir alguns dels resultats evidenciats en aquest termini de temps (repartiment de la superfície viaria). En el mateix document de síntesi del pdM s'evidencia les dificultats d'assolir alguns dels objectius marcats, no obstant, d'altres, el municipi d'Olot pot assolir-los i superar-los tal i com s'ha especificat als capítols anteriors.

El PMU d'Olot recull un seguit de mesures amb el propòsit d'aconseguir els objectius marcats en el pla, que s'agrupen en sis grans objectius, producte de les reunions i sessions de participació que s'han celebrat amb els veïns i els sectors i entitats de Olot vinculades a la mobilitat.

1. Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
2. Fomentar els desplaçaments segurs amb bicicleta.
3. Fomentar l'ús del transport col·lectiu.
4. Reduir la mobilitat motoritzada i augmentar la seguretat.
5. Gestionar l'oferta/demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
6. Augmentar la seguretat en els desplaçaments al municipi i reduir l'accidentalitat

S'estableix una prioritat per als diferents modes de transport alhora de desenvolupar les propostes d'actuació. Aquesta jerarquia modal, de major a menor, regirà la preferència alhora d'implantar mesures d'actuació a Olot. 1) Vianants 2) Bicicletes 3) Transport públic 4) Vehicle privat.

Concretament, les actuacions que tindran una major rellevància en la reducció dels vehicles-km que es produeixen en la xarxa urbana d'Olot són:

- Ampliar l'actual zona d'estar del municipi (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Senyalització dels itineraris (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millorar la seguretat a les cruïlles (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Ampliar la xarxa d'itineraris ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes (Reducció dels veh-km en els fluxos de connexió amb vehicle privat, 17% del total dels desplaçaments de conneixó).
- Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).

- Adaptar els itineraris als nous desenvolupaments urbanístics (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Augmentar les freqüències de pas del TPU (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Millora de la informació a l'usuari (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Definir zones susceptibles a pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns).
- Gestió integral de l'aparcament (Reducció dels veh-km en els fluxos interns i de connexió amb vehicle privat, 49% del total dels desplaçaments interns i 93% dels desplaçaments de connexió).

10.5. CONCLUSIONS

S'observa com les mesures de millora del PMUS són clares amb un canvi de tendència molt significatiu, millorant la situació actual en tots els indicadors exceptuant l'augment dels veh-km (degut a l'augment de població i nombre de desplaçaments motoritzats respecte la situació actual) i les emissions de PM10 en els desplaçaments de connexió. Aquestes degut a l'augment significatiu de l'ús del transport públic que utilitzen motors dièsel. Tot i que es preveu una renovació de la flota amb vehicles més eficients que utilitzin fonts d'energia menys contaminants, la substitució es realitzarà de forma progressiva.

S'assoleixen els objectius de canvi modal plantejats, millorant la situació respecte l'escenari actual, i molt significativament respecte el tendencial. S'assoleix una reducció en vehicle privat de 4 punts percentuals en els primers sis anys, augmentant el transport públic i els modes no motoritzats. A 12 anys, a més, s'espera un decreixement addicional del vehicle privat, a favor d'un transvasament del transport públic i la continuació de l'augment dels modes no motoritzats.

Taula 10. Repartiment modal tendencial i objectiu (mobilitat global: interna + de connexió)

Modes	2013	2019 tendencial	2019 objectiu	2025 tendencial	2025 objectiu
Vehicle privat	67%	70%	65%	72%	63%
Transport públic	3%	2%	4%	1%	6%
A peu/bici	30%	28%	31%	27%	31%

Taula 11. Repartiment modal tendencial i objectiu (mobilitat interna)

Modes	2013	2019 tendencial	2019 objectiu	2025 tendencial	2025 objectiu
Vehicle privat	49%	50%	47%	52%	44%
Transport públic	1%	1%	1%	0%	1%
A peu/bici	50%	49%	52%	48%	55%

En l'escenari a 12 anys, s'aprecien més els efectes d'una possible execució de les mesures de millora del transport intermunicipal. S'ha de tenir en compte que l'augment del nombre total de desplaçaments condiciona l'augment percentual, tot i augmentar considerablement el nombre de viatgers en transport públic urbà, per exemple.

Taula 12. Repartiment modal tendencial i objectiu (mobilitat de connexió)

Modes	2013	2019 tendencial	2019 objectiu	2025 tendencial	2025 objectiu
Vehicle privat	93%	96%	90%	97%	87%
Transport públic	5%	3%	8%	2%	11%
A peu/bici	2%	1%	2%	1%	2%

Malgrat les millores esmentades, amb el conjunt de mesures proposades al Pla no es preveu acomplir els objectius de reducció marcats pel Pacta d'Alcaldes. No obstant posa el municipi a la correcte direcció per tal d'assolir-los en un horitzó pròxim al 2025.

Tanmateix, el PMUS treballa activament en les relacions amb els municipis veïns (on sí pot actuar de forma directa), i per les relacions amb municipis més distants, engloba dins dels compromisos assumits per l'Ajuntament la implicació i seguiment d'aquests desenvolupaments que portin a un model més sostenible en la mobilitat de connexió.

Taula 13. Fluxos ambientals de la mobilitat total

TOTAL	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS 2025	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	1.632	1.654	1.540	-7%	-6%	1.824	1.579	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	4.901	4.975	4.630	-7%	-6%	5.498	4.752	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	6	7	5	-35%	-28%	7	5	-36%	-27%
Emissions NOx (t/any)	24	20	19	-4%	-17%	19	16	-8%	-27%
Vehicles-km	26.528.120	28.806.751	26.669.717	-7%	1%	33.683.730	27.951.820	-17%	5%

Taula 14. Fluxos ambientals de la mobilitat interna

URBANA	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS (2025)	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	946	959	893	-7%	-6%	1.058	916	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	2.843	2.886	2.685	-7%	-6%	3.189	2.756	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	4	5	3	-46%	-40%	5	3	-46%	-40%
Emissions NOx (t/any)	14	12	11	-4%	-17%	11	10	-8%	-27%
Vehicles-km	15.386.309	16.707.916	15.468.436	-7%	1%	19.536.563	16.750.539	-14%	9%

Taula 15. Fluxos ambientals de la mobilitat de connexió

CONNEXIÓ	2013	Tendencial (2019)	Objectiu PMUS (2019)	Δ% objectiu r. tendencial	Δ% objectiu r. actual	Tendencial (2025)	Objectiu PMUS (2025)	Δ% objectiu r. Tendencial	Δ% objectiu r. actual
Consum energètic (tep/any)	685	695	647	-7%	-6%	766	663	-13%	-3%
Emissions GEH (t CO_2 eq/any)	2.059	2.090	1.944	-7%	-6%	2.309	1.996	-14%	-3%
Emissions PM10 (t/any)	2	2	2	-7%	3%	2	2	-14%	4%
Emissions NOx (t/any)	10	8	8	-4%	-17%	8	7	-8%	-27%
Vehicles-km	11.141.810	12.098.835	11.201.281	-7%	1%	14.147.167	11.201.281	-21%	1%

Font: Elaboració pròpia

Juliol 2015

Informació pública i consultes



Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi d'Olot

Per a:

Ajuntament d'Olot

Identificació del document

Informe relatiu a les al·legacions formulades al "Pla de mobilitat urbana sostenible (PMUS)" durant el període d'exposició pública.

Antecedents

1. En data 10 d'abril de 2014 la Junta de Govern Local va acordar, adjudicar a l'empresa INTRA, S.L. el contracte administratiu de serveis consistent en l'assistència tècnica de redacció del Pla de Mobilitat Urbana d'Olot.
2. En data 19 de març de 2015 el Ple va aprovar inicialment el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi d'Olot i va acordar sotmetre'l al tràmit d'informació pública procedent.
3. El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) d'Olot està format pel següents documents:

    - Document I: Anàlisis i diagnosi
    - Document II: Pla d'Acció
    - Document III: Estudi Ambiental Estratègic
    - Sessió de Participació de la diagnosi a 9 de d'Abril del 2013,.
    - Sessió de Participació del Pla d'Acció a 8 de juliol de 2014 i 10 de novembre del 2014
    - Període d'informació pública del Pla de 45 dies d'exposició al BOP del 30 de març al 25 de maig.

Fets

El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) i l'Informe de Sostenibilitat Ambiental han estat sotmesos al tràmit preceptiu d'informació pública i s'han rebut les següents al·legacions al registre d'entrada d'aquest Ajuntament.

REGISTRE D'ENTRADA	***PRESENTADOR***
E2015005287, 01/06/15	*DIRECCIÓ GENERAL DE QUALITAT AMBIENTAL*
0301E/5354/2015, 19/05/2015	*ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA*
E2015003571, 16/04/2015	*JOSEFA VALLÈS I GORGÉ*

A continuació s'exposa el contingut de cadascuna de les al·legacions rebudes, la seva valoració tècnica i, finalment, la proposta:

Informe - Proposta

1.- DIRECCIÓ GENERAL DE QUALITAT AMBIENTAL

En data 01/06/2015 La direcció General de Qualitat Ambienta ha remés 3 informes relatius el vector aire, el vector llum i l'informe de l'aprovació inicial del PMU d'Olot.

Aportació en relació amb la contaminació atmosfèrica (mitjançant informe tipus)

- *Es recomana incloure la valoració de la qualitat de l'aire de l'apartat 4.4.3 de l'ISA la valoració dels darrers 5 anys de la ZQA8.*
    - *S'incorpora a l'apartat 4.4.3 de l'ISA.*
- *Informació que ha de contenir l'ISA pel que fa a l'avaluació de la qualitat de l'aire.*
    - *S'incorpora a l'apartat 4.4.3 de l'ISA.*
- *Es recomana analitzar els cinc grups de mesures amb una nova eina per a l'avaluació ambiental de les mesures del PMU.*
    - Amb converses amb la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat s'informa que l'eina està en fase de proves, al moment en que es redacta l'ISA del PMU d'Olot no estava desenvolupada la nova eina i per tant no es considera avaluar les mesures amb la nova eina ja que aquest fet significaria retardar el tràmit per l'aprovació definitiva del PMU.

Aportació en relació amb la contaminació acústica (mitjançant informe tipus)

- Es demana actualitzar correctament la normativa
    - S'incorpora la informació com es demana a l'informe.
- Es demana que el PMUS tingui en compte els objectius de qualitat acústica d'acord amb les zones de sensibilitat i usos del sòl segons criteris exposats
    - El PMUS descriu la situació en que es troba la realització del mapa de desviacions diürnes i nocturnes que ha de ser l'eina municipal en aquest àmbit. S'incorpora la valoració acústica de l'Agenda 21 del municipi.

Aportació en relació amb la contaminació lluminosa (mitjançant informe tipus)

- Es demana que el PMUS reculli com a objectius ambientals la protecció del medi nocturn i la prevenció de la contaminació llumínica.
    - El PMUS desestima incorporar aquesta mesura per manca de dades del municipi referents al vector llum. També es considera que aquest no és un factor a tenir en compte des del PMUS.

2.- ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA

En data 19/05/15 *ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA*, va presentar escrit al·legacions amb registre d'entrada *0301E/5354/2015*, a través del seu representant Jordi Guix Armengou.

- En el seu escrit exposen "la manca de segregació de ciclomotors i motocicletes en el pla" i "la previsió d'infraestructures de subministrament elèctric per a vehicles de tracció elèctrica i mixtes". Així com també "considerar l'ús privat del ciclomotor i la motocicleta com una realitat i una alternativa als automòbils".
    - Les dades facilitades per l'ajuntament no s'especifica aquesta segregació. Segueix el criteri de l'idescat. De totes maneres aquest diferenciació, en el cas d'Olot, és poc rellevant per a càlculs de contaminants i/o elaboració de propostes. Ja que no es detecta una problemàtica específica d'aquest mode de transport que requereixi la seva segregació entre ciclomotors i motocicletes. La prioritat del PMUS d'Olot serà dels modes més sostenibles als menys (a peu i bicicleta, transport públic i vehicle privat motoritzat)
    - L'actuació 6.3 del pla d'acció preveu establir dues places d'aparcament pels vehicles elèctrics, en un aparcament públic cèntric del municipi (...)En funció dels resultats obtinguts aquests tipus de punts s'ampliaran a diverses zones de la ciutat.
    - L'actuació 4.7 del pla d'acció preveu incrementar l'oferta d'aparcament per a motos.

3.- Josefa Vallès i Gorgé

En data 16/04/2015 *SRA. JOSEFA VALLÈS GORGÉ*, va presentar escrit al·legacions amb registre d'entrada *E2015003571*.

- En el seu escrit exposa "Punt negre 1: vorera de l'edifici situat a l'Av. 11 de setembre, núm. 10 no disposa d'amplada suficient (vorera inferior a 0,9m) per la correcte circulació de les persones.
    - L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 1.
- En el seu escrit exposa "Punt negre 2: vorera de l'edifici de la Plaça del Palau, núm. 11 té una amplada de 0,91m, és irregular, perquè té inclinació, i té un pal de semàfor al seu bell mig". Afegeix que "cal col·locar barreres de protecció per als vianants per protegir als vianants i impedir l'estacionament de vehicles sobre la vorera"

- L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 2. Pel que fa a la col·locació de barreres de protecció, es tracta d'una mesura complementaria concreta. No correspon al pla de mobilitat detallar aquestes actuacions.

- En el seu escrit exposa "Punt negre 3: les voreres del Pont Nou no gaudeix de voreres amples i segures per als vianants".
    - L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 3.

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA

SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	JPE
Data	Juliol 2015

Desembre 2015

Document Resum PMUS Olot



Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) del municipi d'Olot

Per a:

Ajuntament d'Olot

Identificació del document

Resum del Pla de mobilitat urbana sostenible d'Olot , per tal de donar compliment a l'article 28 de la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, sobre la publicitat dels plans i programes que han seguit una avaluació ambiental.

Antecedents

1. En data 10 d'abril de 2014 la Junta de Govern Local va acordar, adjudicar a l'empresa INTRA, S.L. el contracte administratiu de serveis consistent en l'assistència tècnica de redacció del Pla de Mobilitat Urbana d'Olot.
2. En data 19 de març de 2015 el Ple va aprovar inicialment el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi d'Olot i va acordar sotmetre'l al tràmit d'informació pública procedent.
3. El Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) d'Olot està format pel següents documents:
    - Document I: Anàlisis i diagnosi
    - Document II: Pla d'Acció
    - Document III: Estudi Ambiental Estratègic
    - Document IV: Resum del PMU

Procés d'Integració en el pla dels aspectes ambientals

Al llarg de la redacció del PMUS s'han dut a terme les actuacions previstes a la Llei 9/2006 , de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes següents:

1. Durant la redacció del PMUS (2013 al desembre 2015) es va iniciar els treballs d'avaluació ambiental amb la redacció del ISA preliminar el 28 de juliol de 2014. L'òrgan ambiental (Direcció General de Polítiques Ambientals) va emetre el Document de referència el 25 de novembre de 2014. Les indicacions del document de referència van ser incorporades en la redacció del Pla de Mobilitat i l'ISA.
2. En data 9 d'abril de 2013 es va realitzar la sessió de Participació ciutadana de la diagnosi (incorporada al document de diagnosi del PMUS).
3. En data 8 de juliol i 10 de novembre del 2014 es va realitzar les sessions de participació del Pla d'Acció del PMUS (incorporades al document del pla d'acció del PMUS).

4. En data 19 de març de 2015 el Ple de l'Ajuntament d'Olot va aprovar inicialment el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi d'Olot i va acordar sotmetre'l al tràmit d'informació pública procedent. El període va finalitzar el 25 de maig de 2015. Es varen rebre 3 al·legacions (Direcció general de Qualitat Ambiental, Enginyers Industrials de Catalunya i particular). El juliol del 2015 es varen exposar i acordar la seva resolució.
5. Amb data d'entrada al registre del Departament de Territori i Sostenibilitat de 2 d'abril de 2015, l'Ajuntament d'Olot envia la documentació corresponent al PMU d'Olot i ISA en la seva versió aprovada inicialment.
6. La Direcció de Polítiques Ambientals emet l'Informe d'Aprovació inicial del Pla de Mobilitat Urbana d'Olot en data 12 de juny del 2015. El document especifica que l'ISA queda substituïda per l'estudi ambiental estratègic (EAE), i la memòria ambiental que era objecte de resolució d'acord de l'òrgan ambiental i que finalitzava el procediment d'avaluació ambiental estratègica, se substitueix pel document resum inclòs en l'expedient d'avaluació ambiental complert, el qual serà objecte de la declaració ambiental estratègica (DAE) per part de l'òrgan ambiental. D'acord amb la disposició final onzena de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, aplicable des del 12 de desembre de 2014. Els promotors del pla incorporen les indicacions de la Direcció General de Polítiques Ambientals en la redacció del PMUS i de l'EAE d'acord amb l'equip tècnic de l'Ajuntament d'Olot. Aquest és doncs el darrer tràmit abans de poder aprovar definitivament el Pla.

Presa en consideració de les determinacions del document de referència i l'informe d'aprovació inicial

El PMUS, l'ISA i l'EAE han adequat el seu contingut als aspectes que en el document de referència i l'informe d'aprovació inicial es van indicar que calia reforçar per maximitzar els beneficis ambientals:

a. Aspectes de context supramunicipal. Estendre els plantejaments del PMU d'Olot més enllà de l'àmbit estricte del municipi i abordar el tractament dels principals fluxos de mobilitat intermunicipals. S'han definit propostes d'actuació del Pla que aborden els principals fluxos de la mobilitat intermunicipal.
b. Explicitació dels principals fluxos de mobilitat (intramunicipals i intermunicipals) i establiment d'objectius a assolir per a cadascun d'ells. S'han identificat i analitzat els fluxos de mobilitat d'acord amb les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006. Així com l'anàlisi dels diferents centres atractors i desenvolupaments urbans futurs.
c. Enfocament Push&Pull de les propostes del Pla. El PMU recull mesures de foment dels transport sostenible (millora xarxa vianants i xarxa ciclista) i altres de dissuasió de l'ús del vehicle privat a motor (gestió de l'aparcament i transport públic).

d. Prioritització temporal de les actuacions en relació amb els principals fluxos de mobilitat. Establir una prioritització d'acord amb criteris exclusivament ambientals. El Pla disposa d'un calendari de les actuacions per anys basada amb el grau de contribució dels objectius ambientals i un pressupost de cadascuna.

e. Integració de criteris de mobilitat sostenible en el planejament urbanístic del municipi. El PMU incorpora criteris i actuacions pels futurs creixements urbanístics.

f. Incorporar la contribució dels objectius ambientals de cada mesura. Una matriu analitza la contribució de cada mesura en l'assoliment dels objectius ambientals.

g. Incorporació d'objectius en un horitzó temporal més ampli per tal de permetre consolidar un model de mobilitat sostenible en el municipi. El Pla disposa d'un calendari de les actuacions per anys i triennis amb horitzó a +6 i +12 anys.

h. Desenvolupar mesures complementàries per minimitzar el nombre excessiu d'aparcaments. El PMUS contempla l'estudi i execució de la gestió integral de l'aparcament en tot l'àmbit del centre urbà.

i. Identificar els veh-km segons la trama on es produeixen. El PMUS i l'EAE identifica els veh-km segons tipologia de mobilitat per cada un dels escenaris descrits.

j. Compromisos ferms i detallats de les mesures i terminis que permeten consolidar un enfocament de tipus push&pull. El PMUS i l'EAE incorporen la descripció i matrius on s'especifica el termini d'execució i la prioritat per a cada una de les actuacions recollides al Pla.

k. Relació de punts clau en que el PMU hauria d'incidir per tal d'obtenir el millor resultat ambiental possible, tant en l'àmbit municipal com interurbà amb incidència directe sobre el municipi. S'ha incorporat un capítol a l'EAE de *Relació de punts clau d'Oportunitat de millora ambiental i de canvi modal del PMUS*.

l. Incorporar el compromís municipal de l'assignatura del Pacte d'Alcaldes. S'incorpora.

m. A l'avaluació d'alternatives i valoració de les propostes de l'EAE es justifica el creixement diferencial entre població i mobilitat.

n. L'EAE identifica les actuacions amb major rellevància en la reducció dels veh-km.

Avaluació d'alternatives

L'EAE avalua tres alternatives:

1. Alternativa Zero o escenari tendencial: equival a l'opció de no realitzar cap actuació addicional de millora i promoció de la mobilitat sostenible al municipi d'Olot. Aquest escenari és el resultat del manteniment de les tendències demogràfiques i de mobilitat que han portat a la situació actual.

2. Alternativa 1: Escenari Pla de mobilitat comarques Gironines. En aquest escenari de futur es planteja assolir els objectius previstos al PdM de les comarques Gironines (any objectiu escenari sostenible del PdM és el 2016). Aquest Pla és el referent del PMUS a nivell supramunicipal. Actualment es troba en fase d'aprovació.
3. Alternativa 2: Escenari Pla de Mobilitat Urbana Sostenible d'Olot. Aquest escenari correspon a la situació del municipi d'Olot tenint en compte les actuacions recollides al Pla d'acció del Pla de Mobilitat Sostenible. Aquest escenari es desenvolupa amb la intenció de corregir les dinàmiques poc sostenibles de l'escenari tendencial. Les tendències de repartiment modal es prenen de les previsions del PdM de les CCGG. No obstant, pel que fa l'increment en el nombre de desplaçaments, s'ha considerat els calculats a l'escenari tendencial. Al tractar-se d'una situació en un àmbit més local que no pas regional (com està enfocat el PdM de les CCGG).

L'alternativa 2 ha estat l'escollida perquè és la única que compleix amb els objectius del PMU.

Resultat de les consultes realitzades

Durant l'elaboració del PMU s'han realitzat diferents sessions de participació i consultes amb els ciutadans amb l'objectiu de fomentar la implicació, coneixement i aportacions de la ciutadania d'Olot al Pla.

Sessió de participació de la diagnosis 9 d'abril del 2013:

Als participants els va semblar que la diagnosi presentada era completa i ben enfocada per tal d'assenyalar possibles línies estratègiques futures. Un dels aspectes més comentats va ser remarcar que el TPO està molt lligat al transport escolar i que algunes de les places per a PMR estan ubicades al costat dret del sentit de circulació, fet que dificulta l'accés a la vorera del conductor.

Als participants valoraven positivament la necessitat de potenciar els modes més sostenibles per fer una ciutat més sana i agradable. En aquest sentit s'apuntava que en alguns casos la senyalització ubicada a la vorera impedeix l'amplada lliure de pas de 0,9 metres establert pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

Tenint en compte el potencial econòmic que suposa el turisme ciclista per la ciutat d'Olot, es va dir que actualment la ciutat no estava suficientment adaptada per la bicicleta i que les vies ciclistes estaven allunyades del centre urbà.

El debat sobre si s'havia d'incloure o no la variant d'Olot al PMU també va ser present al procés de participació ciutadana.

Es va acabar fent entendre als tècnics que calia actualitzar alguns plànols de la diagnosi

Sessió de participació del pla d'acció

Sessió 1. 8 de juliol de 2014. 9 participants

MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

1. Augmentar el pàrquing gratuït a la perifèria.
2. Establir una tarifa escalonada de l'aparcament segons el temps d'estada.
3. Augmentar el preu de la zona blava i rebaixar la tarifa dels aparcaments soterranis.
4. Fomentar l'educació viària, realitzar campanyes a la via pública enfocades als vianants i aplicar mesures coercitives per tal de fomentar la seguretat i reduir els accidents i atropellaments.

MOBILITAT EN BICICLETA

1. Crear una xarxa bàsica de carrils bicicleta, amb rutes alternatives i zones lentes.
2. Ampliar la xarxa de zones 20/30 ja que es considera que no hi ha prou seguretat en els desplaçaments en bici.
3. Modificar la normativa amb la finalitat d'equiparar els usuaris de la bicicleta amb els vianants.
4. Realitzar campanyes educatives que serveixen per impulsar l'ús de la bicicleta a la ciutat.

MOBILITAT A PEU

1. Augmentar els espais de convivència de la ciutat.
2. Restringir el pas de vehicles al Nucli Antic.
3. Millorar els passos de vianants i voreres deficients i il·luminar aquells carrers dels barris perimetrals que ho requereixin.
4. Fer campanyes que vinculin la salut i els desplaçaments a peu i una aplicació per marcar itineraris més curts, amb l'objectiu de fer complir la normativa i millorar la seguretat dels desplaçaments a peu.

MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

1. Connectar els aparcaments públics dels afores amb el centre amb transport públic.
2. Reordenar el Transport Públic.
3. Intentar adaptar la dimensió dels autobusos a la demanda.
4. Fomentar el transport públic cap a les escoles i instituts.
5. Implementar un Sistema d'Ajuda a l'Explotació (SAE) per a controlar el compliment dels horaris dels autobusos.

6. Construir un carril bus en llocs concrets, com a l'actual Hospital.
7. Estudiar alguna prioritat semafòrica per a millorar la velocitat comercial.
8. Integrar la tarifa del TPO en la mobilitat intercomarcal.

Sessió 2. 10 de novembre. 60 participants

GENERAL

1. Fer seguiment del pla de mobilitat.
2. Fer servir les escoles i associacions per conscienciar dels diferents aspectes del pla de mobilitat.
3. Obrir els centres educatius a tres quarts de nou amb la finalitat de poder deixar els nens a temps.

MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

1. Fer un aparcament per autocaravanes.
2. Tancar l'accés pels cotxes al barri vell a mig matí i potenciar nous espais peatonals. Es considera que hi ha massa trànsit i circulació de cotxes i camions i que tenen un horari molt llarg per a fer-lo servir. Es proposa reduir l'horari d'accés de vehicles.
3. Informar al veïns de les activitats mensuals que es realitzen al centre amb l'objectiu que els veïns no es trobin bloquejades les pilones quan no ho haurien d'estar.
4. Protegir les zones escolars dels vehicles mitjançant un agent cívic que reguli l'ús del cotxe i amb elements reductors de velocitat.
5. Millorar la senyalització informativa a la ciutat augmentant el nombre de cartells i indicadors.
6. Augmentar el nombre de semàfors, elements reductors de velocitat i radars per a millorar la seguretat dels vianants, sobretot a la carretera La Canya i carretera Les Tries.
7. Crear un aparcament gratuït a sota de Montolivet i prohibir aparcar als carrers.
8. Crear zones verdes per a residents.
9. Pintar les línies dels aparcaments perquè els cotxes aparquin de forma correcta.
10. Adaptar les tarifes d'aparcament i crear-ne de diferents opcions per a fomentar un bon ús de la zona blava, complementat amb un augment de l'oferta d'aparcament al centre de la ciutat. Es proposa fer una oferta cada 10 tiquets i fer més fàcil l'ús de la zona blava.

MOBILITAT EN BICICLETA

1. Crear una xarxa de carrils bici per als desplaçaments diaris. Es proposa un eix troncal per comunicar el carril bici amb els barris de la ciutat.
2. Realitzar campanyes de sensibilització per a fomentar els desplaçaments en bici en les gestions diàries i enfocada a que les bicis respectin les zones peatonals.
3. Millorar els aparcaments per a bicicleta a la ciutat.
4. Canviar la normativa municipal amb l'objectiu de no considerar la bicicleta com un vehicle a motor.

MOBILITAT A PEU

1. Impulsar campanyes de sensibilització a conductors i ciutadans.
2. Posar escales mecàniques al barri de Montolivet (no a totes les escales actuals).
3. Incidir en el transvasament modal del vehicle privat als desplaçaments a peu amb una campanya que doni dades sobre l'estalvi de desplaçar-se a peu (en temps i diners) i combinar-ho amb una campanya potent que fomenti l'ús del transport públic.
4. Posar més il·luminació als passos de vianants.
5. Tenir més cura de la conservació de la pintura als passos de vianants i als senyals.
6. Evitar passos de vianants sense semàfors als carrers de doble carril i que van en un mateix sentit.
7. Posar polsadors als semàfors que funcionin i no facin esperar eternament als vianants.
8. Ampliar els temps de regulació dels semàfors que prioritzin al vianant i no als conductors.
9. Revisar les voreres perquè siguin més accessibles (controlar les cotxes que aparquen malament i fan ús de les voreres i evitar posar pals elèctrics que no deixen passar a les persones amb mobilitat reduïda).
10. Impulsar campanyes de sensibilització a conductors i ciutadans.
11. Reordenar els entorns escolars per tal de fomentar que els infants vagin a peu a l'escola mitjançant una campanya de conscienciació per a les famílies i creant espais verds als entorns escolars.

MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

1. Crear una tarifa assequible que permeti a la ciutadania moure's els caps de setmana en bus o taxi.
2. Fer reunions amb associacions per posar en comú idees que puguin fer més atractiu

l'ús del transport públic.

3. Revisar i millorar la freqüència de pas del transport públic i la informació que té la ciutadania dels horaris i línies.
4. Crear una aplicació mòbil per informar sobre la localització real i els horaris dels autobusos

Període d'informació pública del Pla de 45 dies d'exposició al BOP del 30 de març al 25 de maig.

1. *DIRECCIÓ GENERAL DE QUALITAT AMBIENTAL*

En data 01/06/2015 La direcció General de Qualitat Ambienta ha remés 3 informes relatius el vector aire, el vector llum i l'informe de l'aprovació inicial del PMU d'Olot.

Aportació en relació amb la contaminació atmosfèrica (mitjançant informe tipus)

- *Es recomana incloure la valoració de la qualitat de l'aire de l'apartat 4.4.3 de l'ISA la valoració dels darrers 5 anys de la ZQA8.*
    - *S'incorpora a l'apartat 4.4.3 de l'ISA.*
- *Informació que ha de contenir l'ISA pel que fa a l'avaluació de la qualitat de l'aire.*
    - *S'incorpora a l'apartat 4.4.3 de l'ISA.*
- *Es recomana analitzar els cinc grups de mesures amb una nova eina per a l'avaluació ambiental de les mesures del PMU.*
    - Amb converses amb la Secretaria de Medi Ambient i Sostenibilitat s'informa que l'eina està en fase de proves, al moment en que es redacta l'ISA del PMU d'Olot no estava desenvolupada la nova eina i per tant no es considera avaluar les mesures amb la nova eina ja que aquest fet significaria retardar el tràmit per l'aprovació definitiva del PMU.

Aportació en relació amb la contaminació acústica (mitjançant informe tipus)

- Es demana actualitzar correctament la normativa
    - S'incorpora la informació com es demana a l'informe.
- Es demana que el PMUS tingui en compte els objectius de qualitat acústica d'acord amb les zones de sensibilitat i usos del sòl segons criteris exposats
    - El PMUS descriu la situació en que es troba la realització del mapa de desviacions diürnes i nocturnes que ha de ser l'eina municipal en aquest àmbit. S'incorpora la valoració acústica de l'Agenda 21 del municipi.

Aportació en relació amb la contaminació lluminosa (mitjançant informe tipus)

- Es demana que el PMUS reculli com a objectius ambientals la protecció del medi nocturn i la prevenció de la contaminació llumínica.
    - El PMUS desestima incorporar aquesta mesura per manca de dades del municipi referents al vector llum. També es considera que aquest no és un factor a tenir en compte des del PMUS.

2. ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA

En data 19/05/15 *ENGINYERS INDUSTRIALS DE CATALUNYA*, va presentar escrit al·legacions amb registre d'entrada *0301E/5354/2015*, a través del seu representant Jordi Guix Armengou.

- En el seu escrit exposen "la manca de segregació de ciclomotors i motocicletes en el pla" i "la previsió d'infraestructures de subministrament elèctric per a vehicles de tracció elèctrica i mixtes". Així com també "considerar l'ús privat del ciclomotor i la motocicleta com una realitat i una alternativa als automòbils".
    - Les dades facilitades per l'ajuntament no s'especifica aquesta segregació. Segueix el criteri de l'idescat. De totes maneres aquest diferenciació, en el cas d'Olot, és poc rellevant per a càlculs de contaminants i/o elaboració de propostes. Ja que no es detecta una problemàtica específica d'aquest mode de transport que requereixi la seva segregació entre ciclomotors i motocicletes. La prioritat del PMUS d'Olot serà dels modes més sostenibles als menys (a peu i bicicleta, transport públic i vehicle privat motoritzat)
    - L'actuació 6.3 del pla d'acció preveu establir dues places d'aparcament pels vehicles elèctrics, en un aparcament públic cèntric del municipi (...)En funció dels resultats obtinguts aquests tipus de punts s'ampliaran a diverses zones de la ciutat.
    - L'actuació 4.7 del pla d'acció preveu incrementar l'oferta d'aparcament per a motos.

3. Josefa Vallès i Gorgé

En data 16/04/2015 *SRA. JOSEFA VALLÈS GORGÉ*, va presentar escrit al·legacions amb registre d'entrada *E2015003571*.

- En el seu escrit exposa "Punt negre 1: vorera de l'edifici situat a l'Av. 11 de setembre, núm. 10 no disposa d'amplada suficient (vorera inferior a 0,9m) per la correcte circulació de les persones.
    - L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 1.

- En el seu escrit exposa "Punt negre 2: vorera de l'edifici de la Plaça del Palau, núm. 11 té una amplada de 0,91m, és irregular, perquè té inclinació, i té un pal de semàfor al seu bell mig". Afegeix que "cal col·locar barreres de protecció per als vianants per protegir als vianants i impedir l'estacionament de vehicles sobre la vorera"
    - L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 2. Pel que fa a la col·locació de barreres de protecció, es tracta d'una mesura complementaria concreta. No correspon al pla de mobilitat detallar aquestes actuacions.
- En el seu escrit exposa "Punt negre 3: les voreres del Pont Nou no gaudeix de voreres amples i segures per als vianants".
    - L'actuació de millora de superfície de vianants (grafiada al plànol 2 del Pla d'Acció) preveu l'ampliació de la vorera del Punt negre 3.