

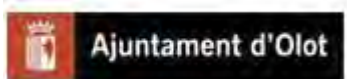
Document 1. Fases I i II

ANÀLISI, DIAGNOSI I OBJECTIUS



**Pla de Mobilitat Urbana del municipi
d'Olot**

Per a:



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 Ibáñez
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. Pendants	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 jerarquitzava 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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot

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 específiques 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. .

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot

Aquesta fase 2 pren com a base la següent estructura:

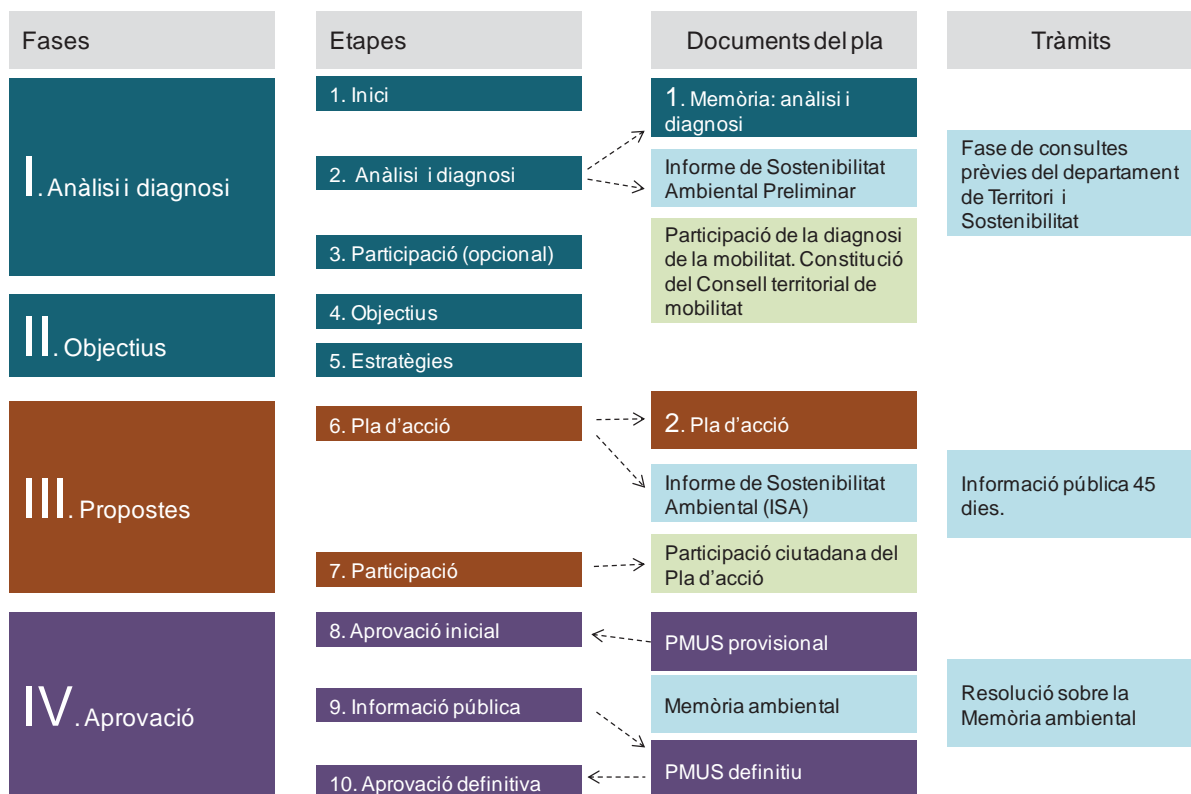
1. **Objectius:** Definició dels objectius, que es convertiran en les línies de treball que conformaran les propostes.

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 km² 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

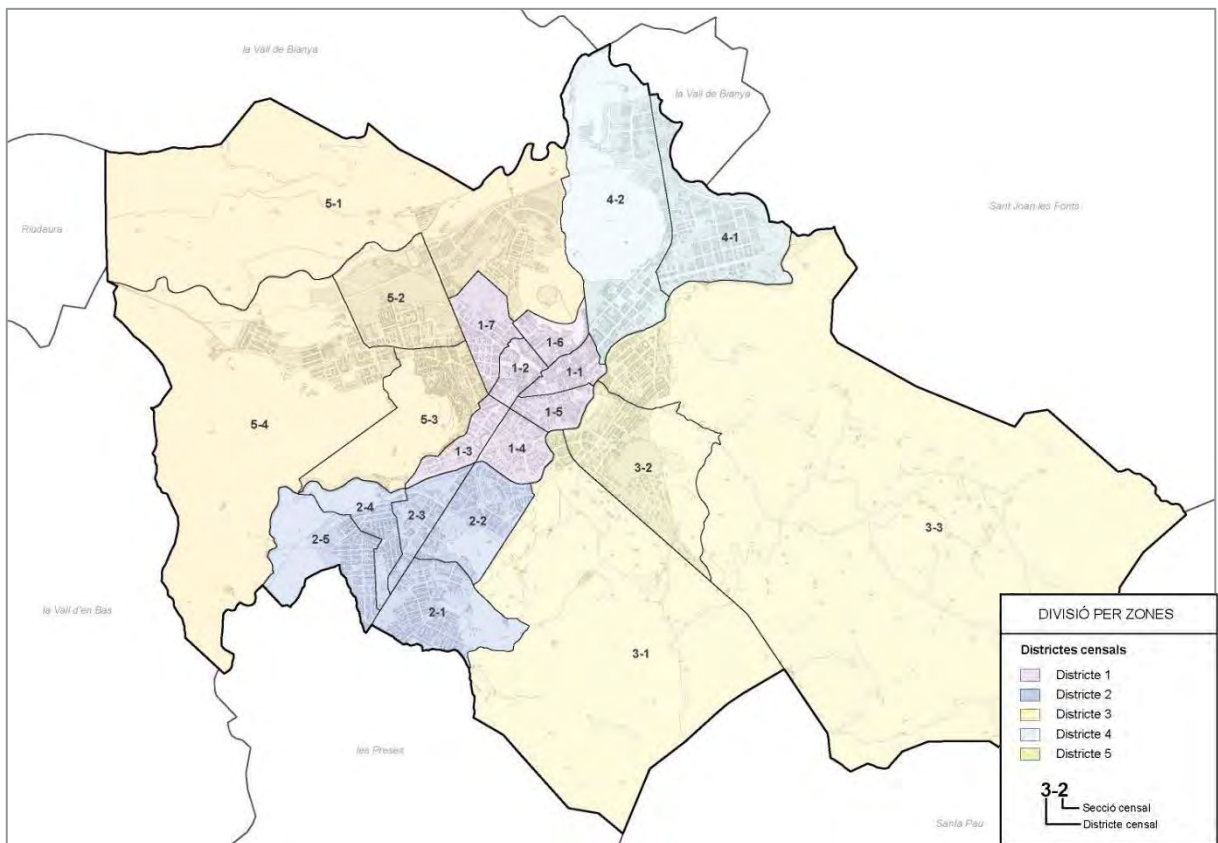


Font: INTRA, S.L.

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).



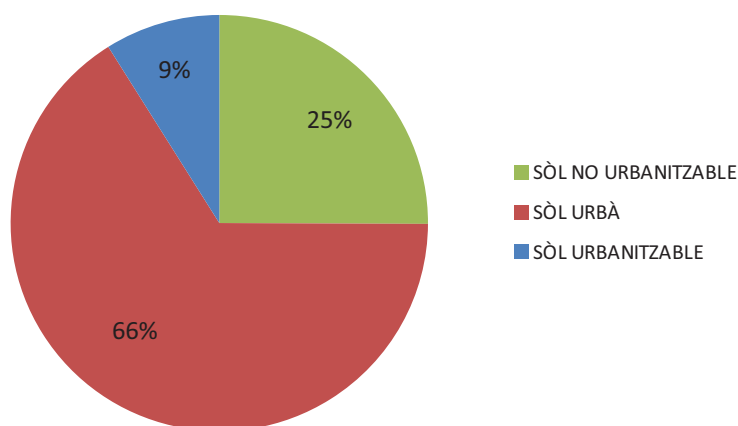
Font: INTRA, S.L.

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)

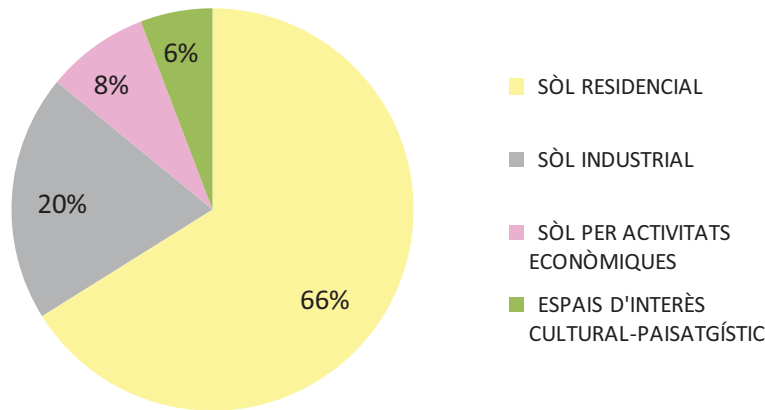
Àmbits	Superfície (ha)	Distribució (%)
ZONES DE REHABILITACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA I EDIFICATÒRIA DEL CENTRE HISTÒRIC	9,5	3,4%
ZONES DE CONSERVACIÓ I D'IMPLEMENTACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA EDIFICATÒRIA	6,7	2,4%
ZONES DE RENOVACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA	3,8	1,3%
ZONA DE REFORMA URBANA	2,5	0,9%
ZONA 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).*

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 Urbanística 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-

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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												
num.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESP AIS LLIBRES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC	
1	LA CREU	57.575	0.69	39.796	45	264	27.379	15.553	14.733		30.296	
2	EL SERRAT	72.034	0.59	36.000	42	300	34.459	12.552	14.243	12.793	39.618	
3	EL MORROT	13.038	0.52	6.862	36	74	5.894	763	3.571		7.075	
4	BATET (LA VILA)	135.335	0.72	16.239	6	79	74.429	24.143	29.900	6.554	60.897	
5	LES FONTS (POLIGON B)	53.058	0.55	34.672	54	296	20.718	21.562	10.778		32.340	
6	BATET (POLIGON I-II I III)	61.946	0.21	13.008	8	66	39.717	9.198	11.722	1.312	22.229	
7	ST. ROC	24.382	0.19	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	7.601	32.246	
9	LA FAJA	56.200	0.44	24.638	28	161	24.597	11.972	12.407	7.224	31.603	
TOTAL		539.388		209.573		1.454	271.859	104.503	120.264	44.716	269.483	

Sòl urbanitzable delimitat mixt, residencial i activitats econòmiques												
num.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESP AIS LLIBRES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC	
10	MAS DE XEXAS (residencial)	22.465		7.500			12.349					
10	MAS DE XEXAS (act. eco.)	12.536		6.445			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			15.287					
11	MAS BOSSER P.B (suma)	86.539	0.69	60.086	34	295	38.155	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												
num.	NOM SECTORS	EXTENSIÓ	EDIFICABILITAT BRUTA m2/m2	SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE	DENSITAT hab/ha	NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	SÒL PRIVAT	ESP AIS LLIBRES	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	65.907	0.40	27.563			34.025	5.654	17.041	12.184	34.879	
14	MAS BOSSER (POLIGON C)	10.171	0.70	7.120			5.431	1.322	3.418		4.740	
TOTAL		182.237		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	ESP AIS LLIBRES	VIALITAT	EQUIPAMENTS INSTAL. TÈC.	SÒL PÚBLIC		
RESIDENCIAL	539.388		209.573		1.454	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	182.237		75.022			87.535	23.826	53.043	20.833	97.702		
TOTAL	843.265		358.721		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 SOL	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./km², mentre que la densitat mitjana de la comarca és molt baixa, de 76 hab./km². Un 16% de la superfície de la Garrotxa (735,39 km²) 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./km².

¹ Ajuntament d'Olot 2014

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

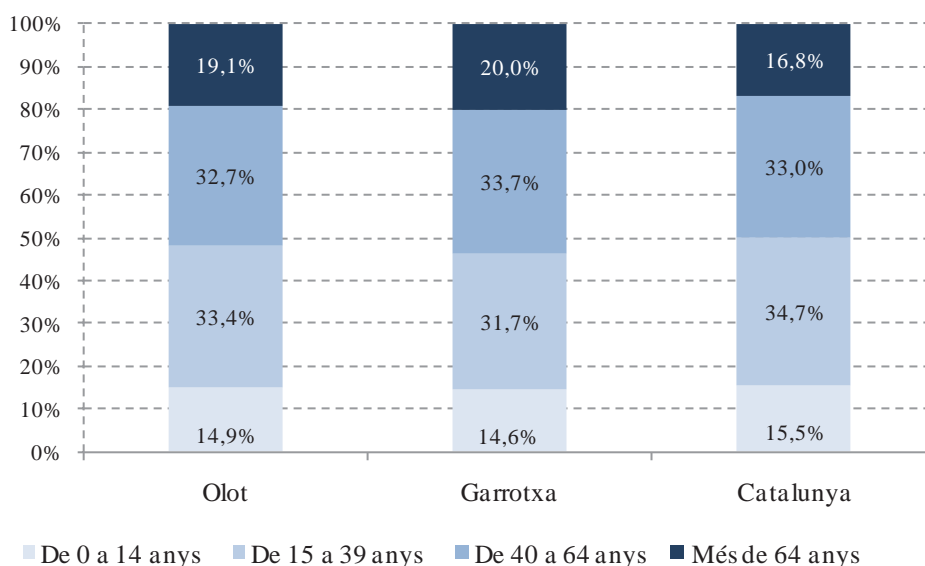
Al conjunt de Catalunya, més de la meitat dels residents (50,2%) tenen menys de 40 anys. En canvi, a Olot i a la Garrotxa la proporció de majors de 40 anys ja és lleugerament superior (51,8% i 53,7%, respectivament).

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.

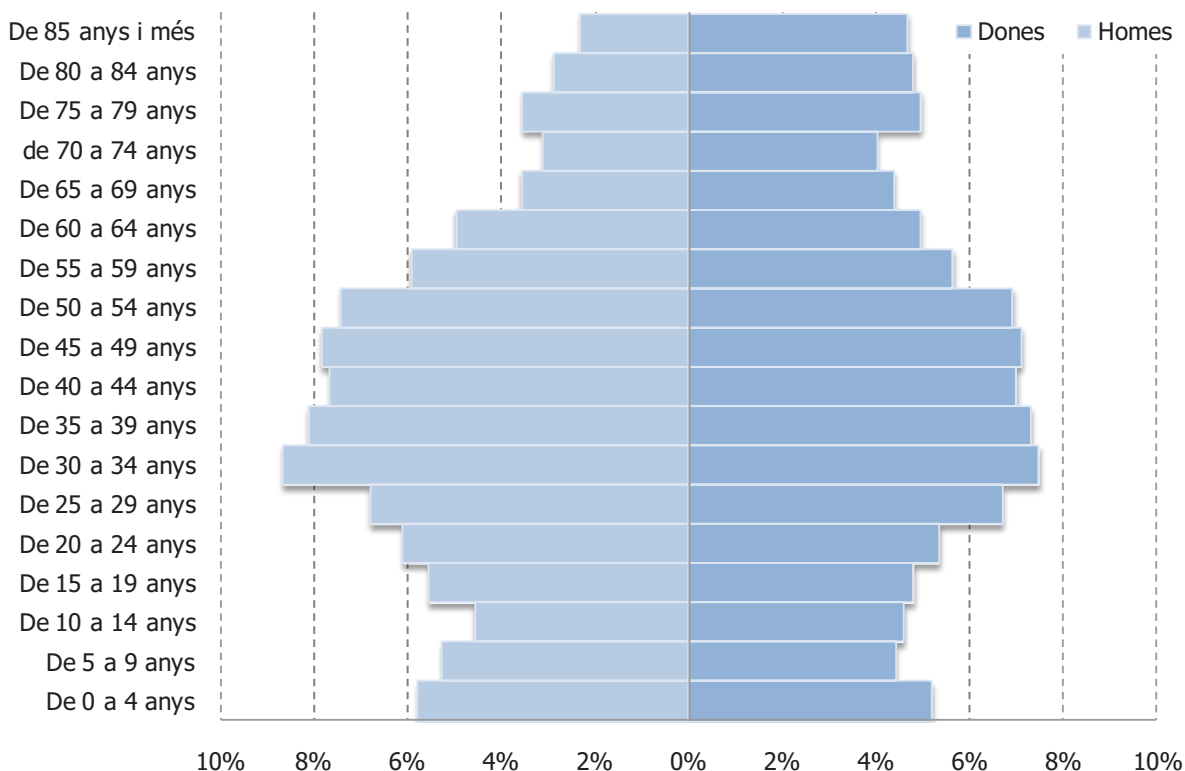
Gràfic 4. Població per grups d'edat (2012)



Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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



Font: Institut d'Estadística de Catalunya

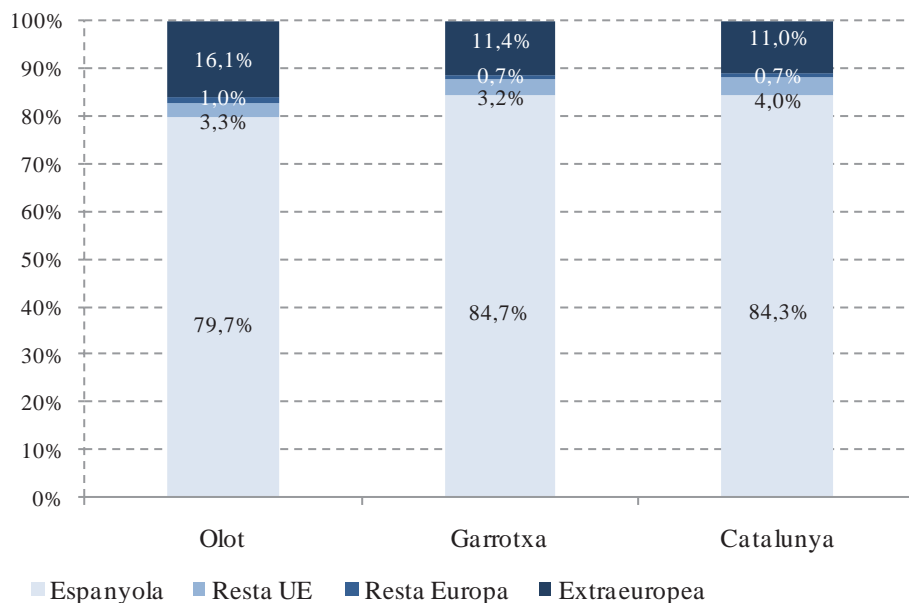
2.2.3. Caracterització de la població per procedència

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 comarca 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)

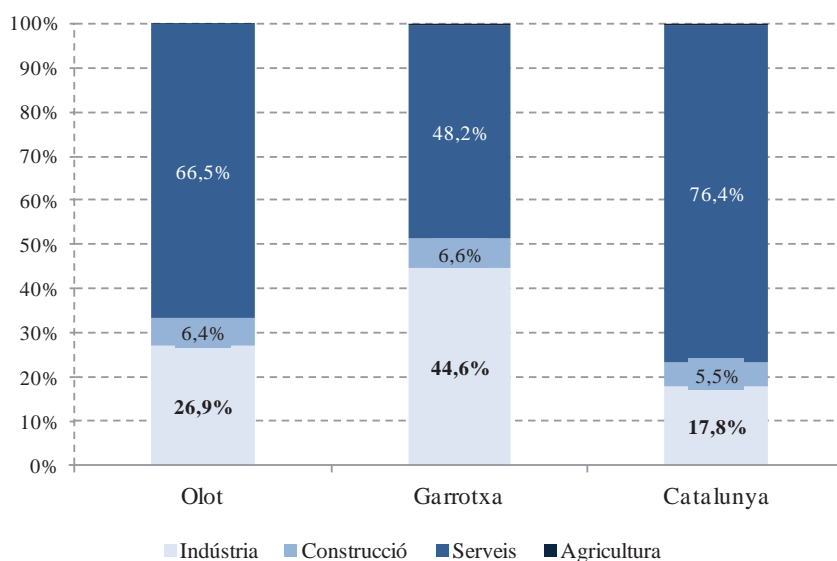


Font: *Institut d'Estadística de Catalunya*

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*

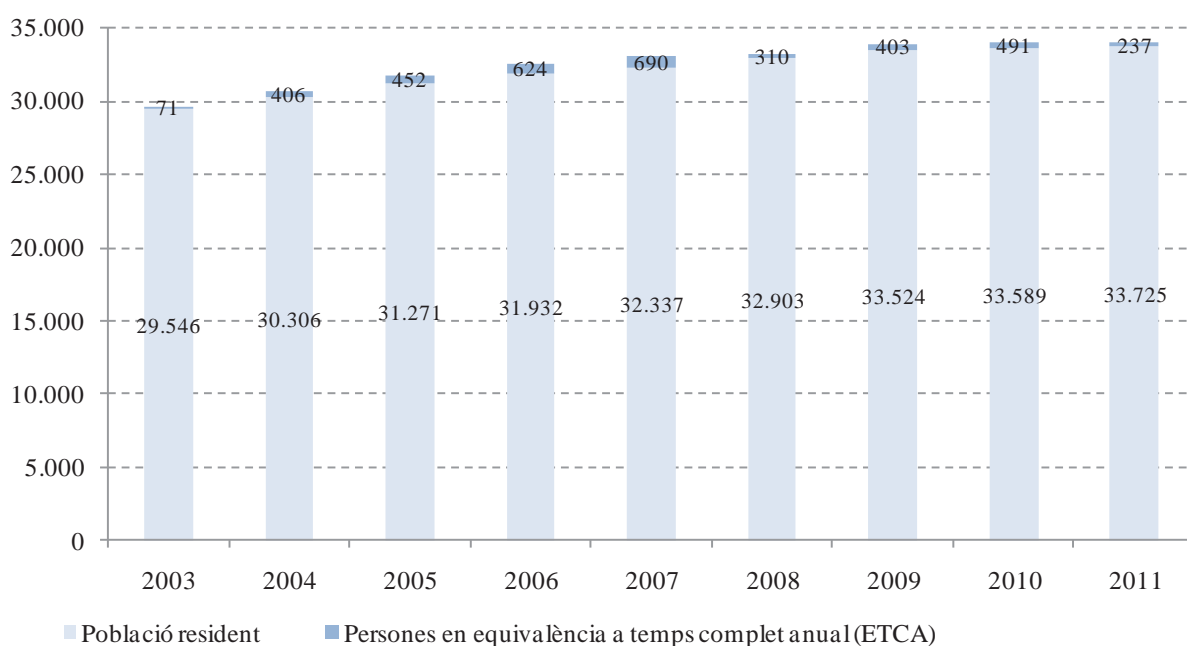
Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 Políger a St. Jaume de Llierca 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)

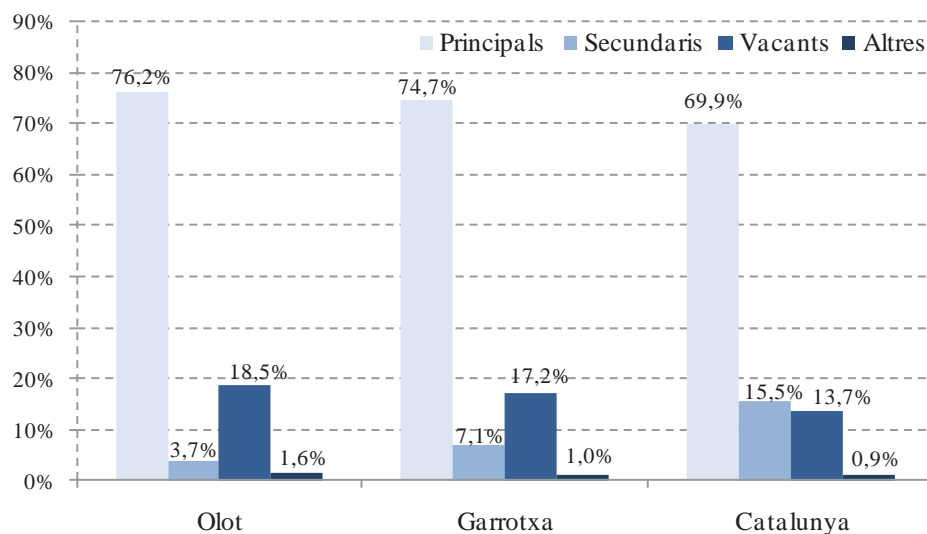


Font: Institut d'Estadística de Catalunya

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

Gràfic 9. Habitatges i llars per tipus (2001)

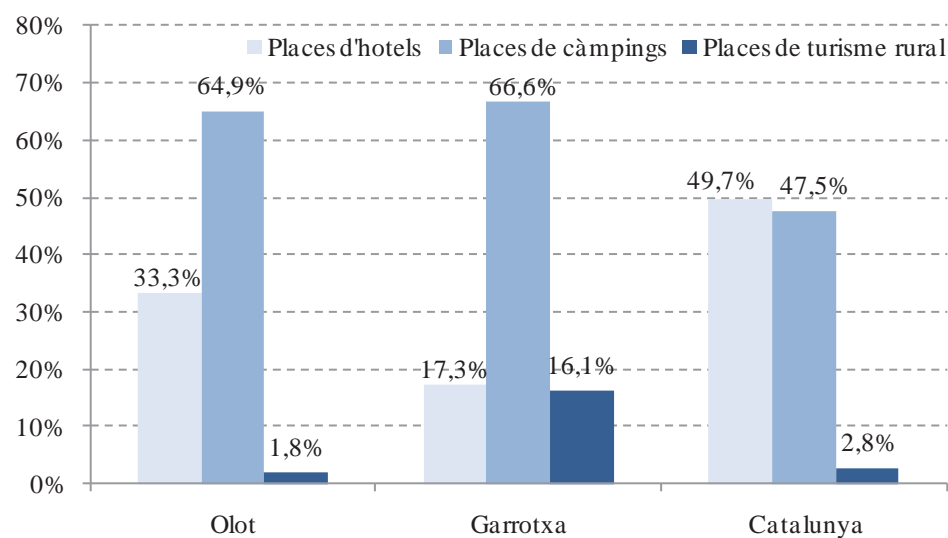


Font: Institut d'Estadística de Catalunya

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.

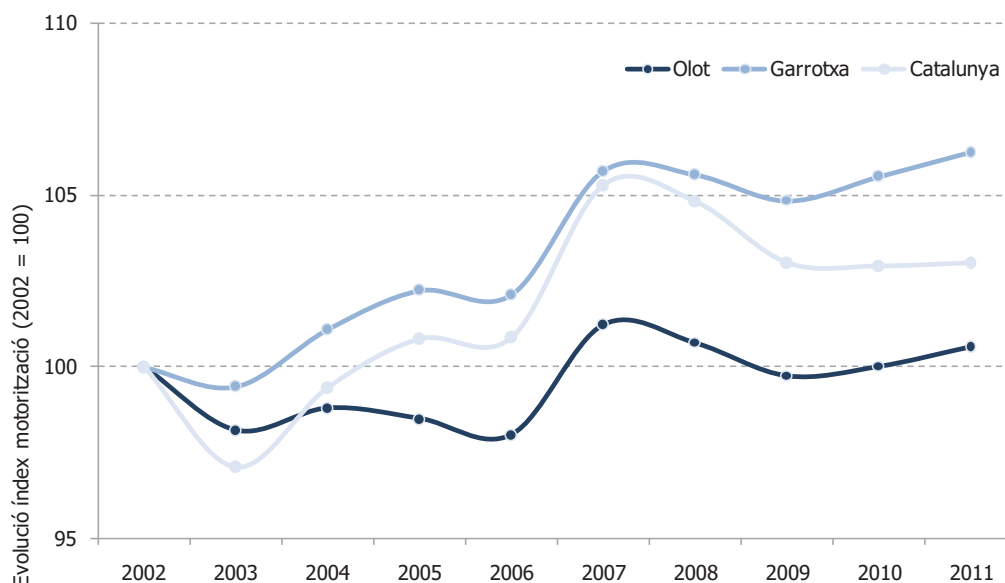
Taula 6. Índexs de motorització segons mitjà de transport (2012)

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)



Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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./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 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./km², mentre que la densitat mitjana de la comarca és molt baixa, de 76 hab./km².
- Al districte 1 la densitat de població arriba als 6.986 hab./km².
- 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

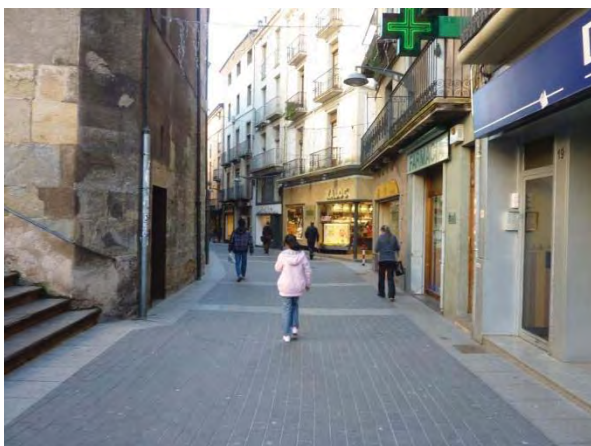
3.1.1. Carrers de vianants i pacificació de l'espai públic

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

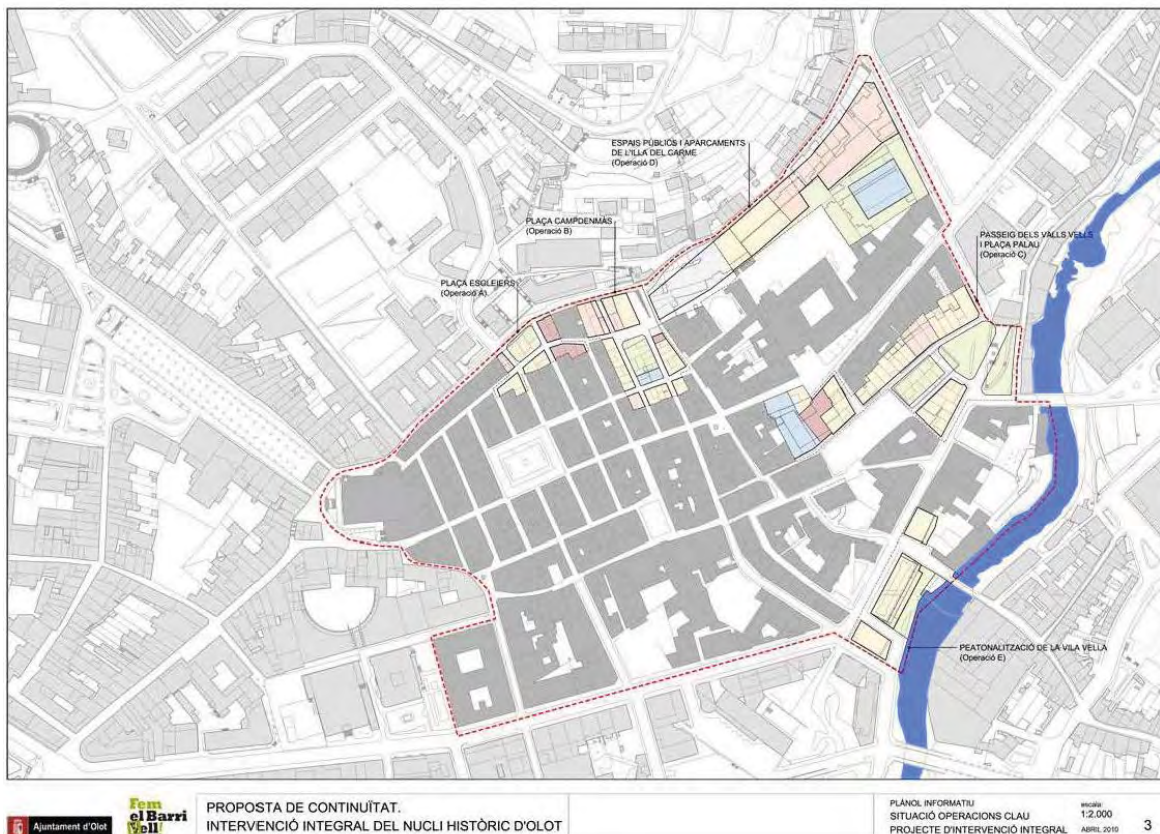
Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 conduït 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.

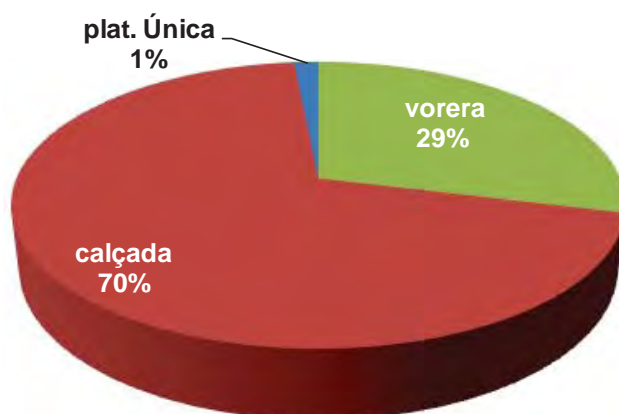
Aquest equilibri es duu a terme mitjançant l'aplicació d'un pla d'accessibilitat en la via pública i en els espais lliures.

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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. Pendants

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 pendants permesos en rampes).
- Pendent alt: incompleix el decret d'accessibilitat (tot i que si té menys de 3m de longitud compleix els pendants 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

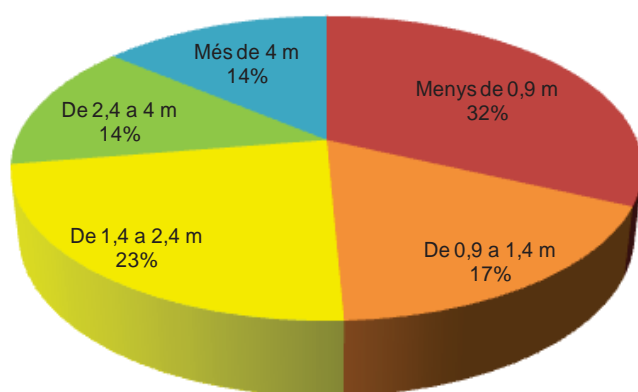
Per a avaluar l'adequació de l'espai viari destinat al vianant és imprescindible analitzar l'espai disponible a les voreres. S'ha fet una inspecció de les amplades d'aquestes i s'ha emprat la classificació de la llei d'Accessibilitat.

- Voreres d'amplada de pas vial inferior a 0,90 m. Com a criteri general, haurien de ser amplades 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 reproduïxen gràficament les voreres segons l'amplada.

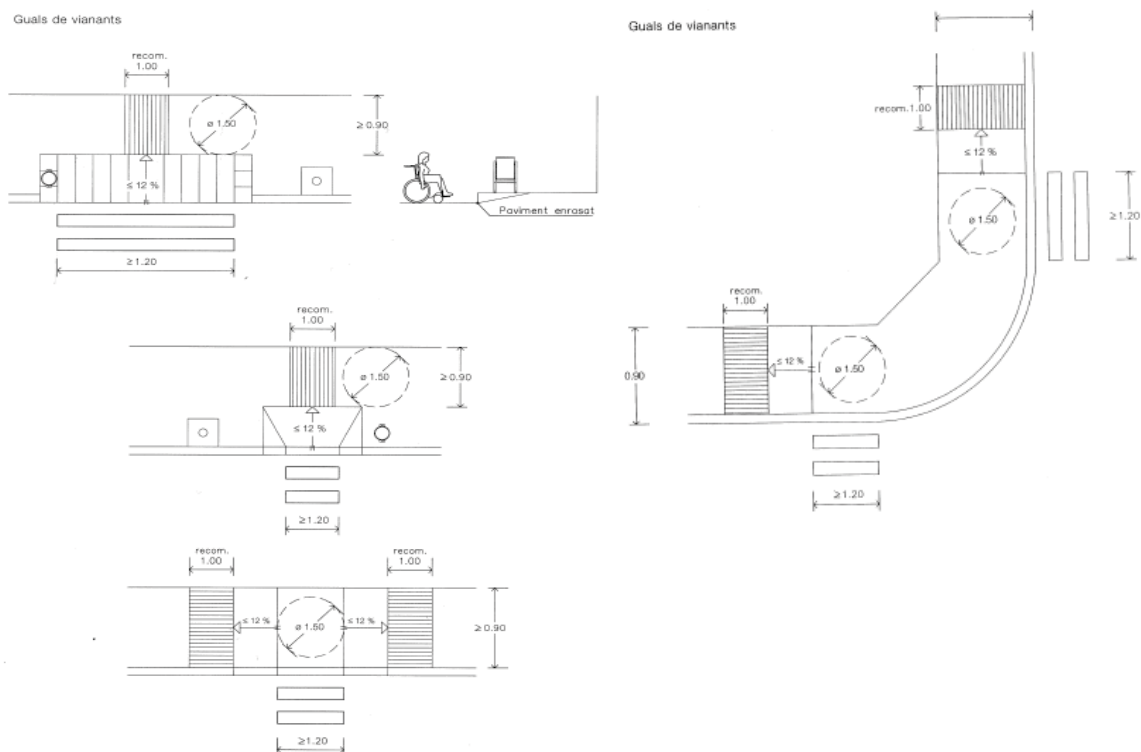
3.1.6. Passos de vianants

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, $\geq 1,5\text{m}$ de gir, $\geq 1,2\text{m}$ de

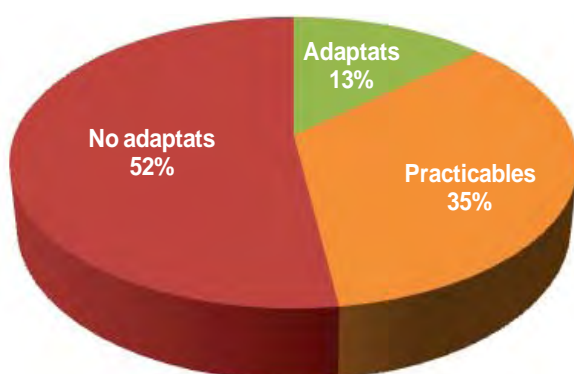
Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

pas, $\leq 12\%$ de pendent longitudinal, $\leq 2\%$ 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, $\geq 0,9\text{m}$ de gir, $\geq 0,9$ 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, $\leq 0,9$ de pas, $\leq 0,9$ 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 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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

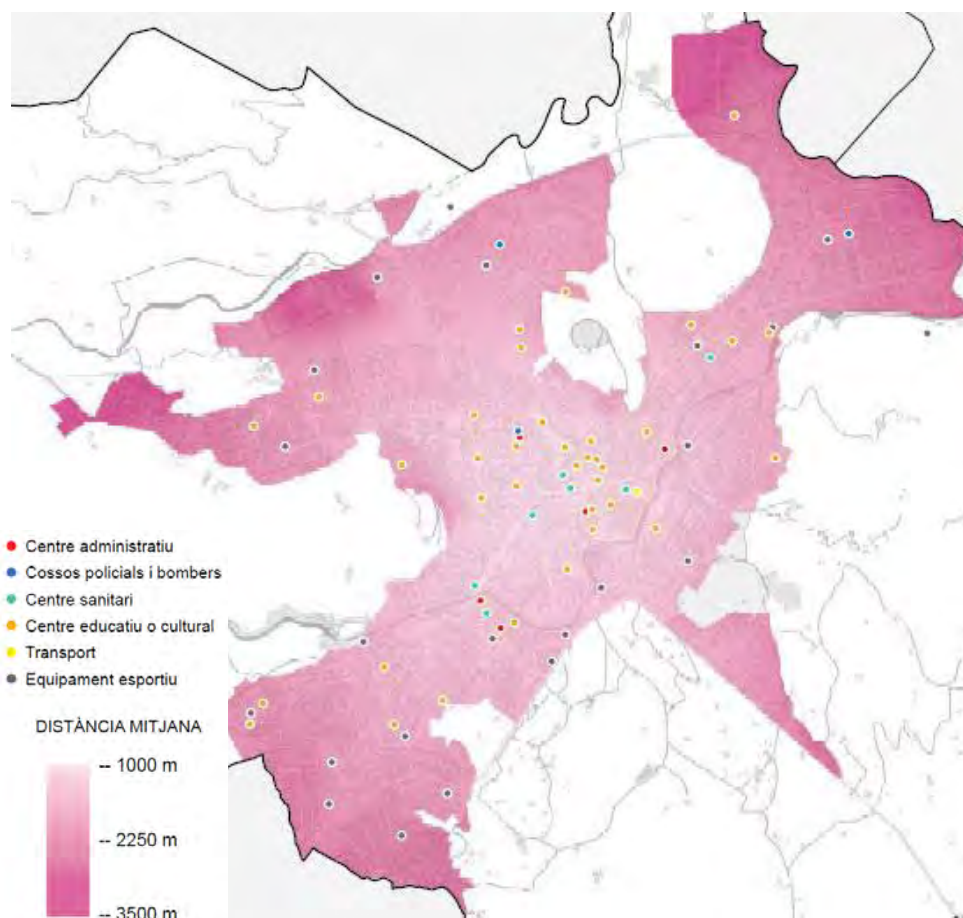
Al plànol 8 es reproduïxen gràficament els passos de vianants del municipi segons condició (adaptat, practicable, no adaptat).

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 part 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. Distància 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 Guillaumet, 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

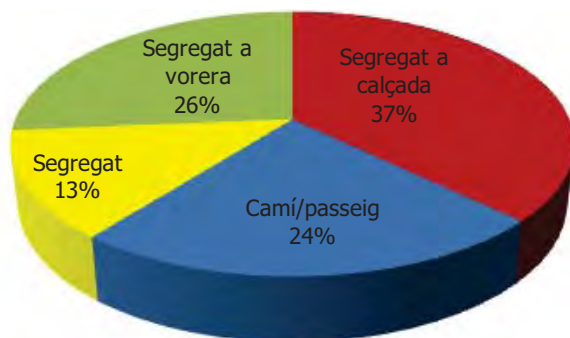
3.2.1. Xarxa de carrils bici urbans

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I



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**.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

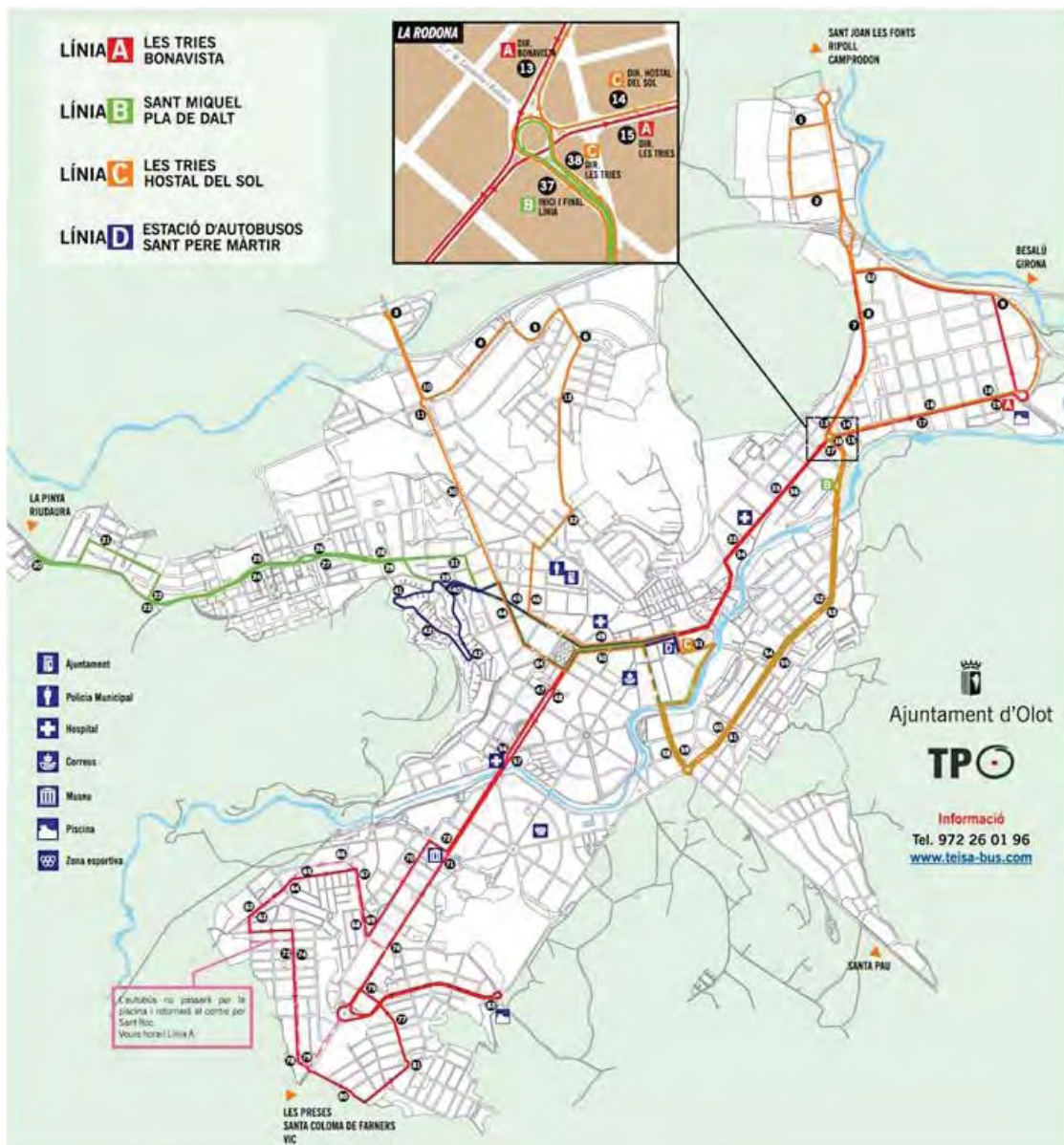
3.3. XARXES I SERVEIS DE TRANSPORT COL·LECTIU

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

Taula 2. Línies de bus interurbà amb parada a Olot

Línia	Trajecte	Horari (DI-Dv)	Expedicions/dia/sentit		
			DI-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 (DI)		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 (DI 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

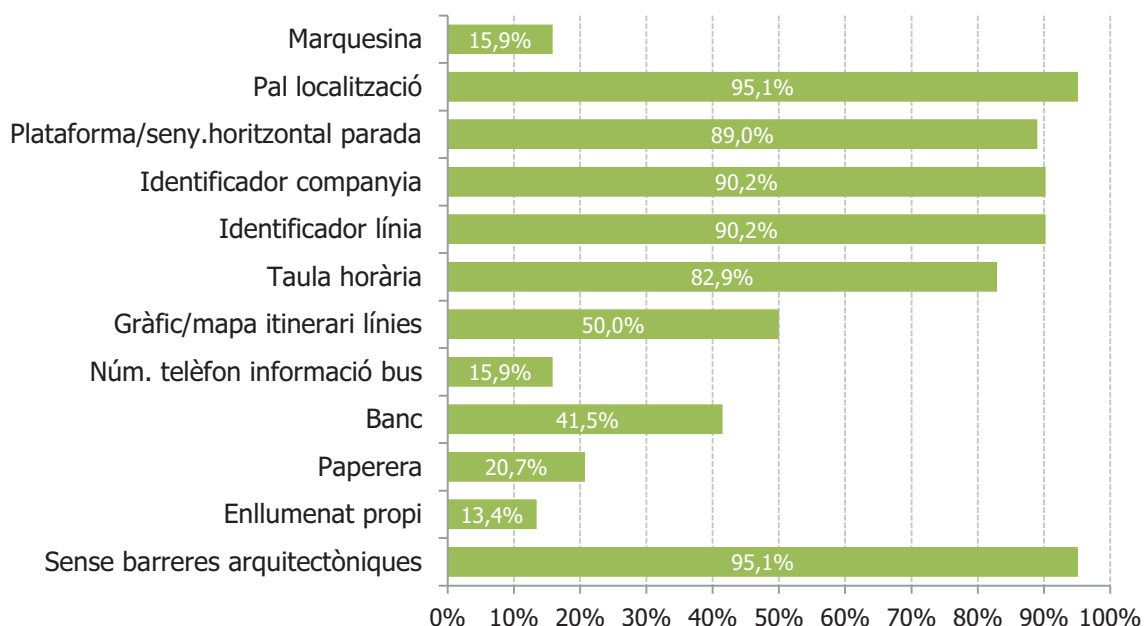
Al llarg del municipi hi ha 84 parades de bus urbà. Moltes d'elles serveixen per a diferents línies, tenint com a punts de pas i intercanvi destacats l'estació d'autobusos, l'eix de la plaça Josep Clarà – Camil Mulleras – Tomàs Lorenzana i la Rodona.

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I



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 urbana (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 urbana (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 que es situa

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

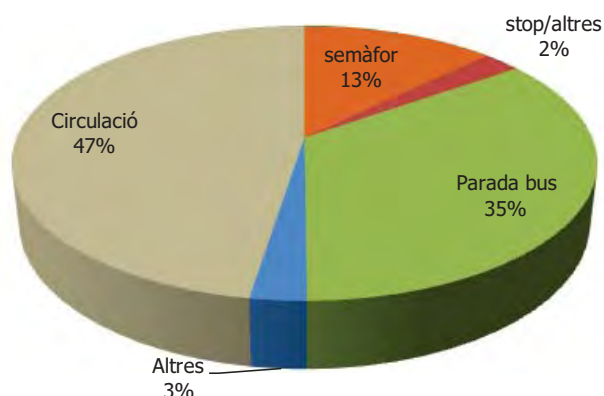
3.3.5. Temps de recorregut del bus urbà

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 línia A.

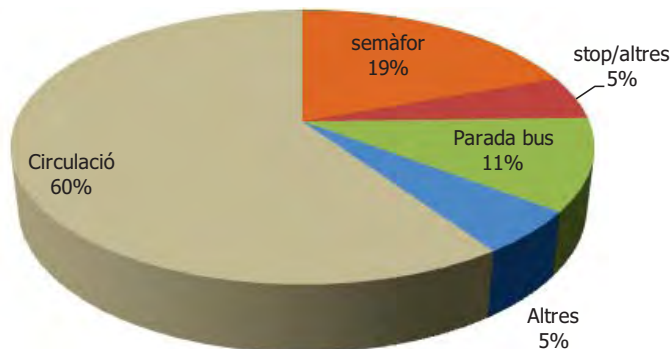


Font: INTRA, S.L.

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.

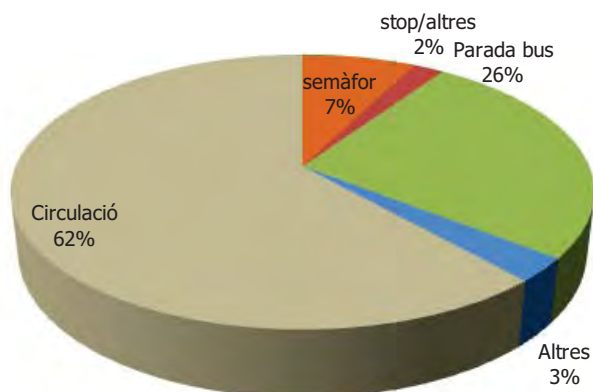


Font: INTRA, S.L.

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.



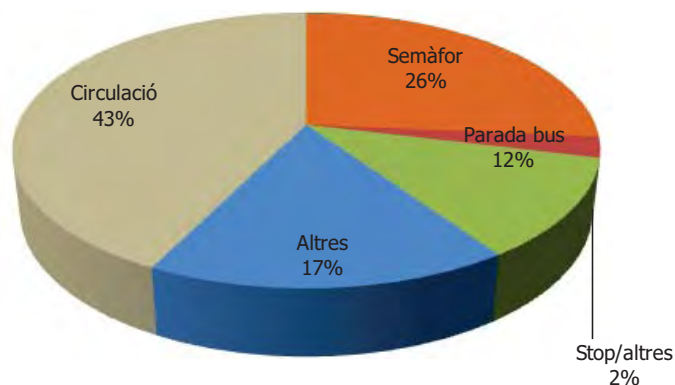
Font: INTRA, S.L.

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

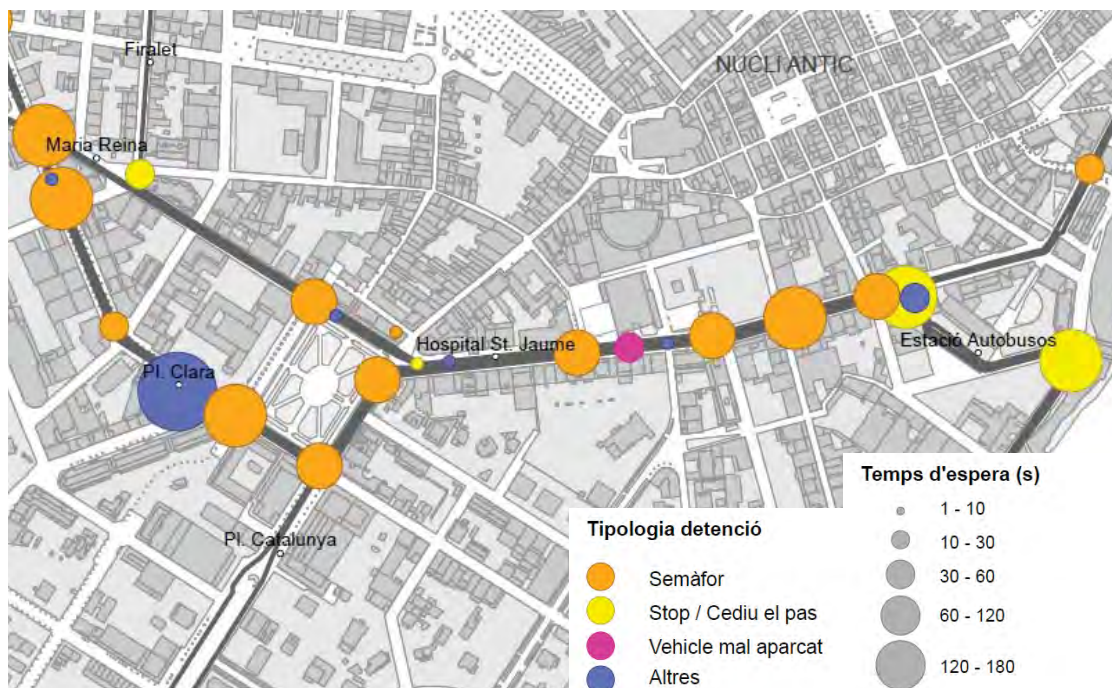
Gràfic 20. Distribució del temps de recorregut de la línia D.



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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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:

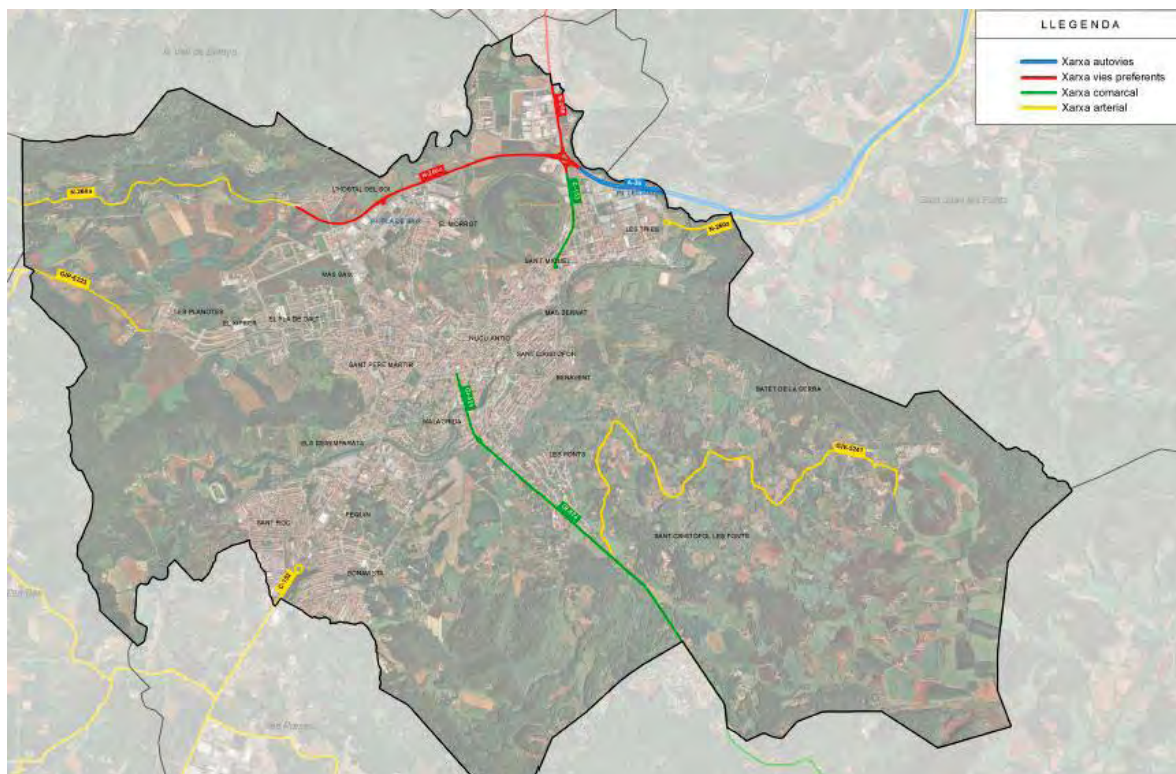
- L'**autovia A-26**, que actualment uneix Olot amb Besalú, formant part de la Xarxa d'autopistes i autovies de l'Estat. L'autovia finalitza al municipi d'Olot a la zona nord-est, on es pot enllaçar amb les carreteres N-260, N-260a i C-153.
- La **carretera N-260**, que s'inicia al punt final de l'autovia 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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE 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.*

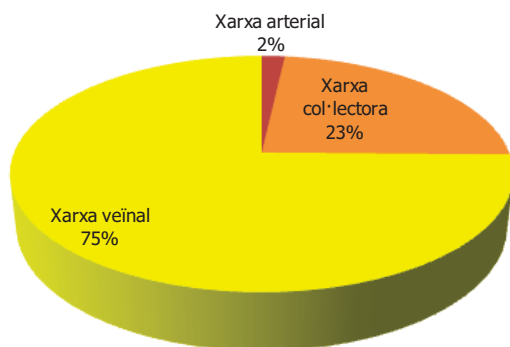
3.4.1. Xarxa viària interna

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

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

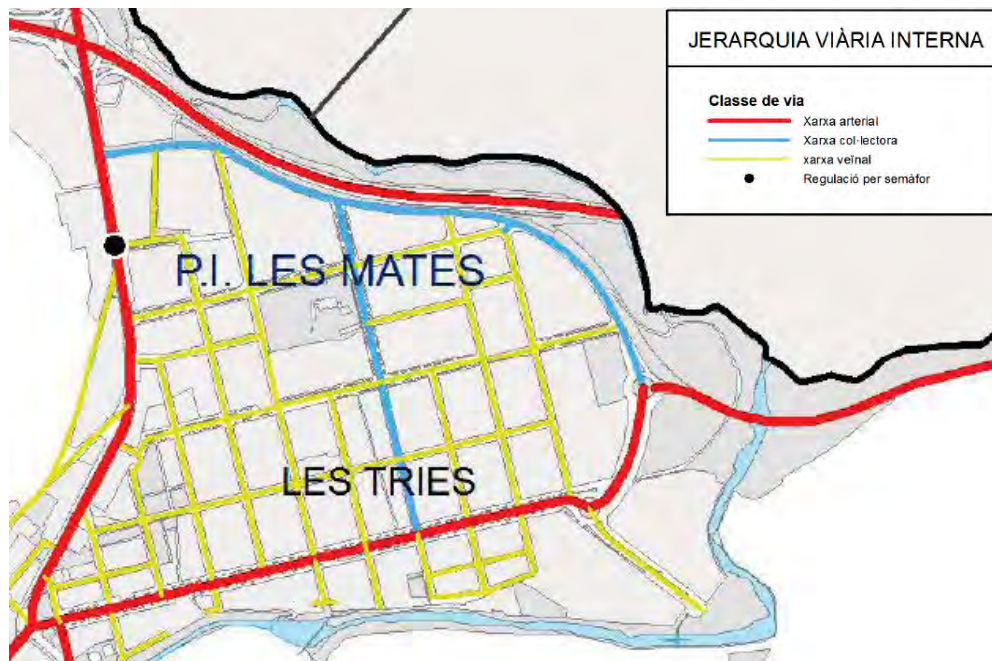
- **Xarxa arterial:** comprèn el sistema viari de distribució interna del municipi i de connexió entre els diferents barris. Ho és la carretera de les Tries, l'avinguda Girona, l'avinguda Onze de Setembre, el carrer Tomàs Lorenzana, el carrer Mulleres, el carrer Pare Manuel Roca, l'avinguda dels Reis 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 dona accés als garatges i edificis del casc urbà. Està composta per la resta de vies.

Gràfic 21. Jerarquia viària d'Olot



Font: INTRA. SL.

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

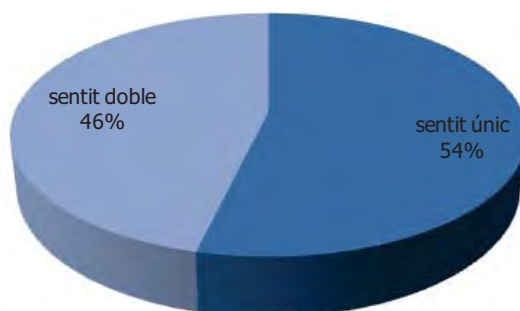


Font: INTRA. SL.

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 10m².

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 lliandar, 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

Taula 7. Oferta d'aparcament en calçada i guals

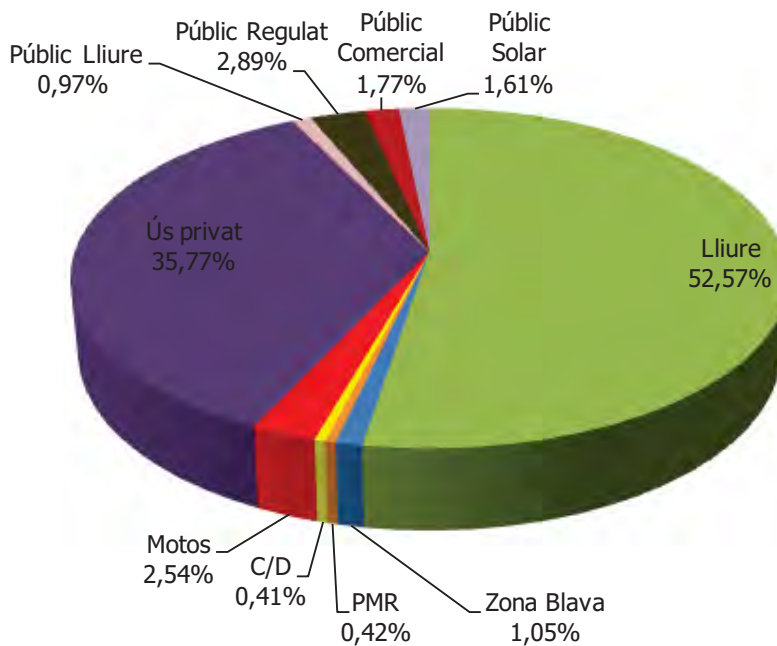
SECCIÓ	EN CALÇADA										FORA DE CALÇADA						TOTAL
	Lliure	Zona Blava	Reserves			Total	Ús privat	Ús públic			Total						
			PMR	C/D	Motos			Lliure	Regulat	comercial		solar	PMR ²				
1-1	27	103	12	5	232	379	511	33	239	0	0	2	785				
1-2	64	104	15	9	89	281	452	0	280	0	0	0	732				
1-3	533	19	9	2	59	622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

Font: INTRA. SL.

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

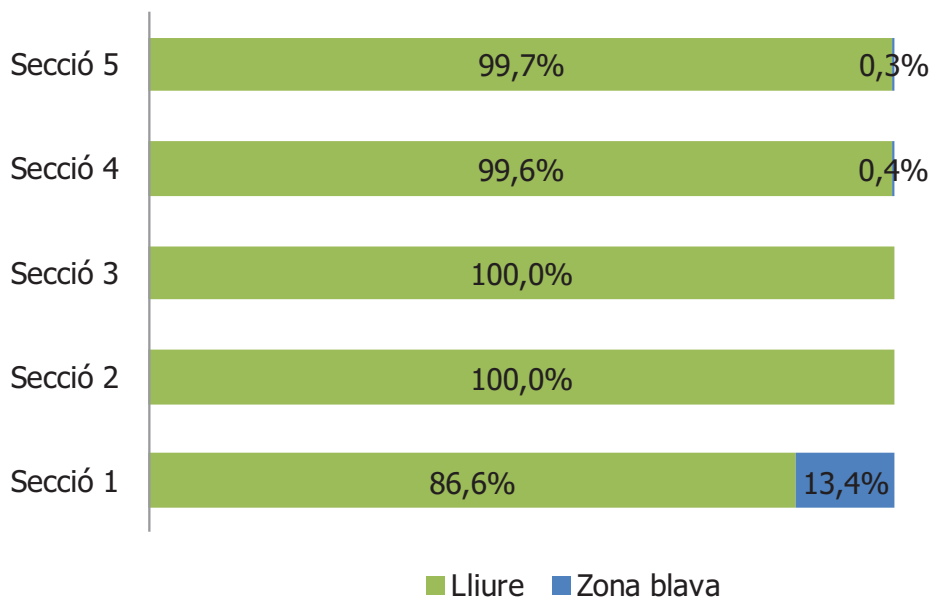
El centre d'Olot (secció 1) presenta una menor densitat de places d'aparcament de mitjana, tant per hectàrea com per habitant (29,7 places per hectàrea i 0,4 places per habitant). La resta de seccions presenten paràmetres entre 40 i 65 places/ha i 0,4 i 0,8 places/habitant.

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

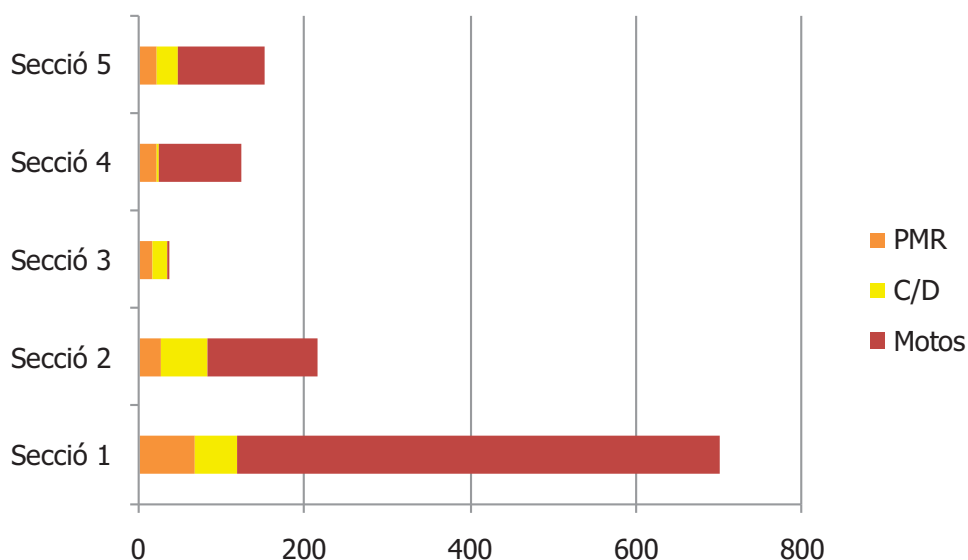
La ciutat d'Olot disposa de 1.233 places en reserva (153 per a PMR, 151 de C/D i 929 per a motos).

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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%			

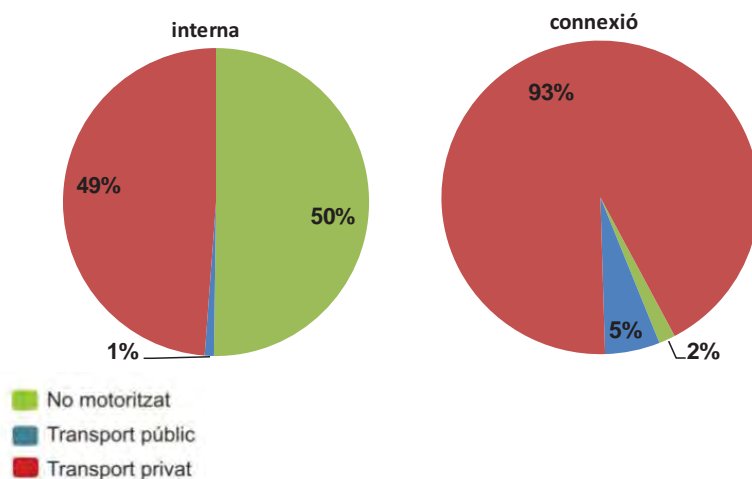
Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ06

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

desplaçaments a peu/bicicleta molt més reduït. Aquest percentatge el supeix, 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.

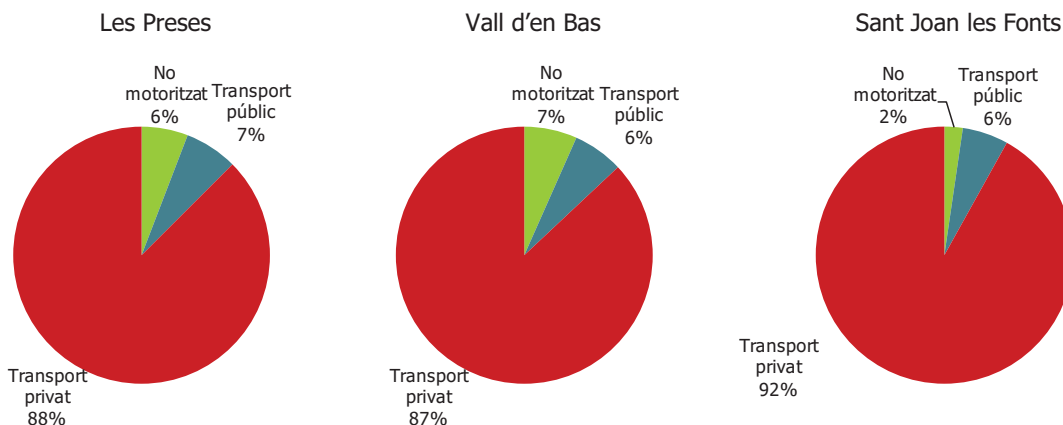
Taula 10. Principals municipis de destinació i origen dels desplaçaments de connexió en dia feiner amb Olot

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

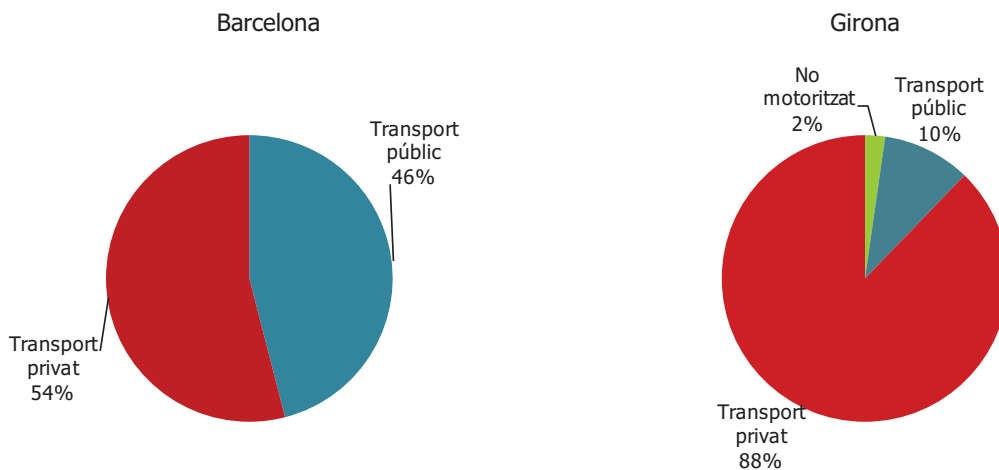
Es disposa de dades de la distribució modal en dia feiner des dels principals municipis de connexió amb Olot.

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.

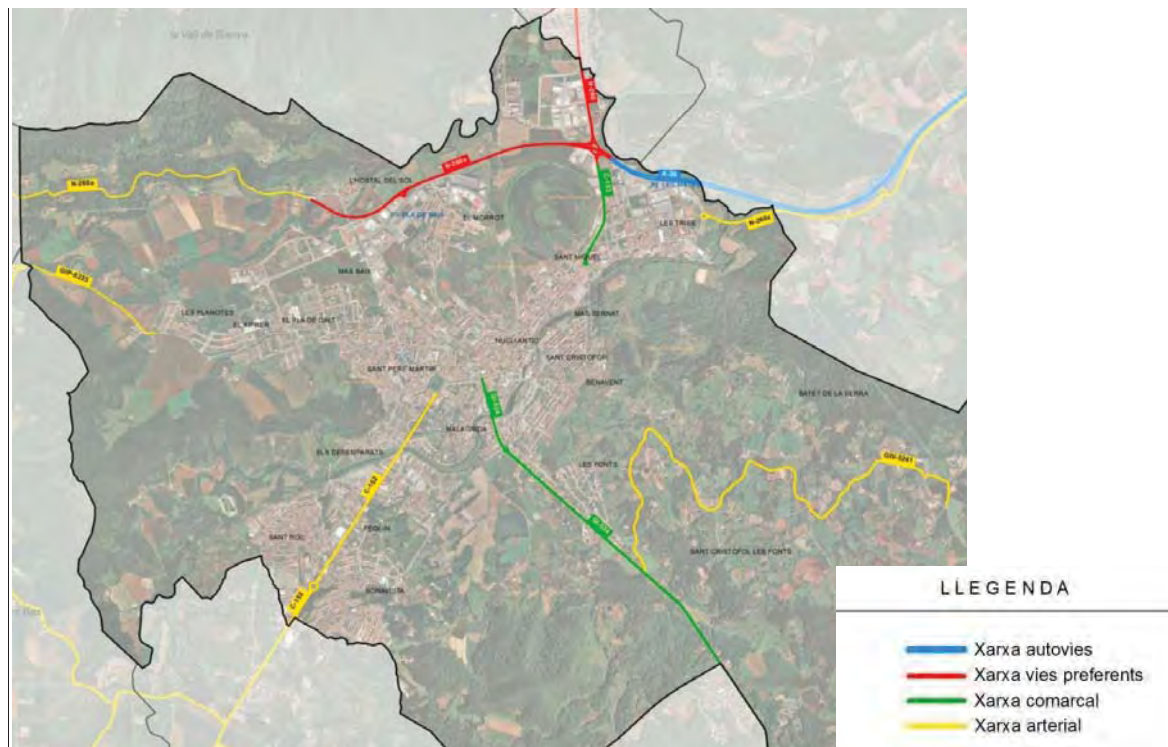
La matriu de desplaçaments generats i la de atrets són pràcticament simètriques, ja que l'EMQ06 divideix els desplaçaments d'anada i tornada, per tant duplica l'itinerari d'un mateix usuari.

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 diferència 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 diagnosi 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

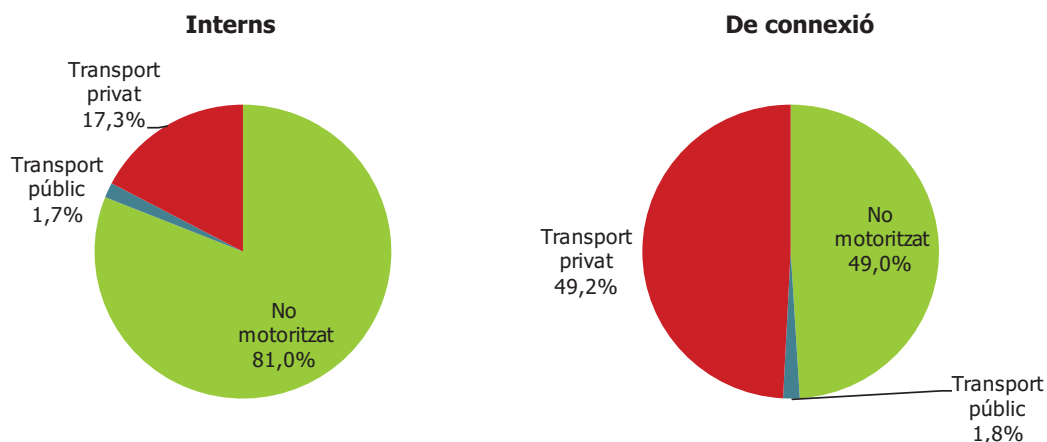
L'EMQ 2006 disposa de dades de mobilitat desagregades per districtes municipals, (identificats al plànol 2). Al no disposar de dades de nombre de desplaçaments i mode de transport per a cada equipament i/o centre d'atracció a continuació es presenten aquestes dades per districte. S'analitzen com referència 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%).

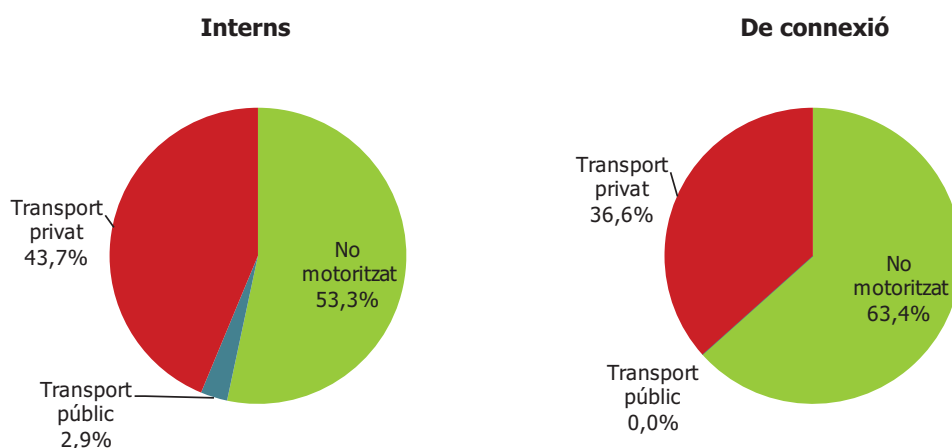
Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

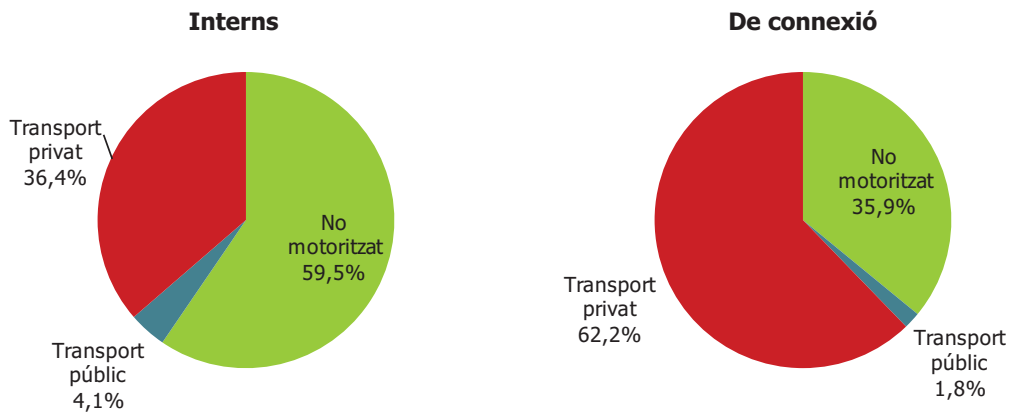
4.1.3.3. Districte 3. Barris perifèrics est

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

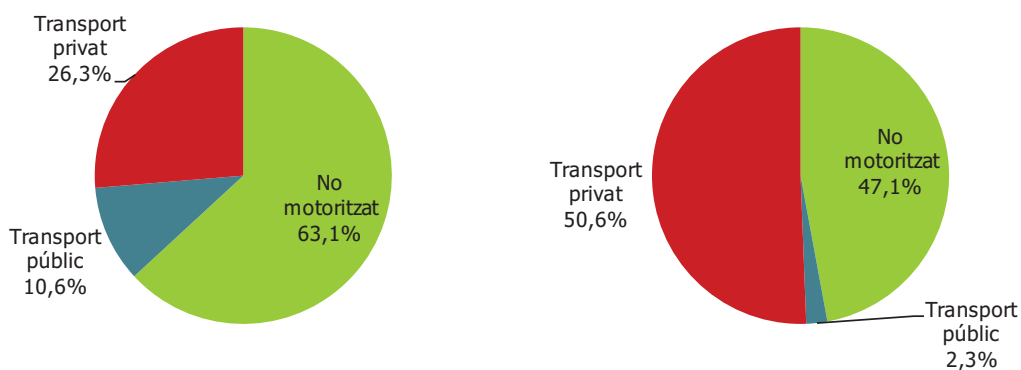
	Interns al districte	De connexió amb altres districtes
No motoritzat	873	5.579
Transport públic	146	271
Transport privat	364	5.995
Total	1.383	11.845

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

Interns

De connexió

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I



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 M^a Mestres.

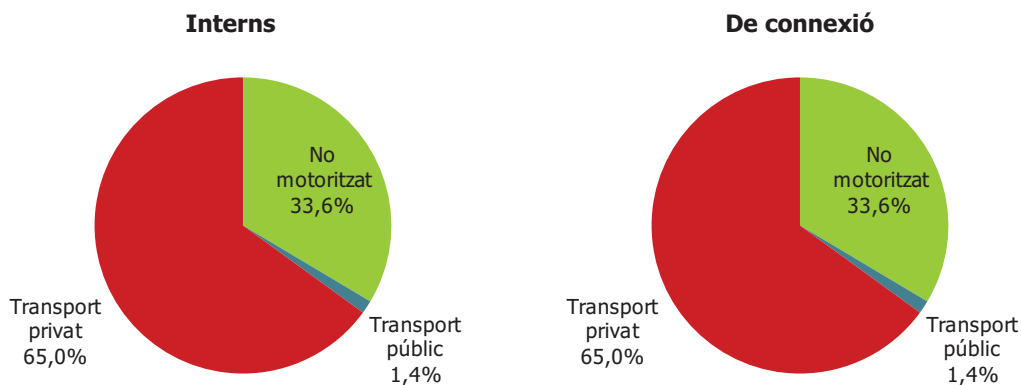
Al districte 4 és on hi ha un percentatge més alt de desplaçaments en transport públic. Fins el 10,6% dels desplaçaments interns es realitzen en transport públic. Els desplaçaments no motoritzats també tenen un pes important, significat el 49% del total, i fins el 63% en el cas dels desplaçaments interns.

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 condiona 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:

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 desplaçament	Motiu destí del desplaçament									
	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 la **combinació més habitual és amb cotxe (21,5%)**, seguida del bus (4,5%).

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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															Total
	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 Masbernart	Fora d'Olot		
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**.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

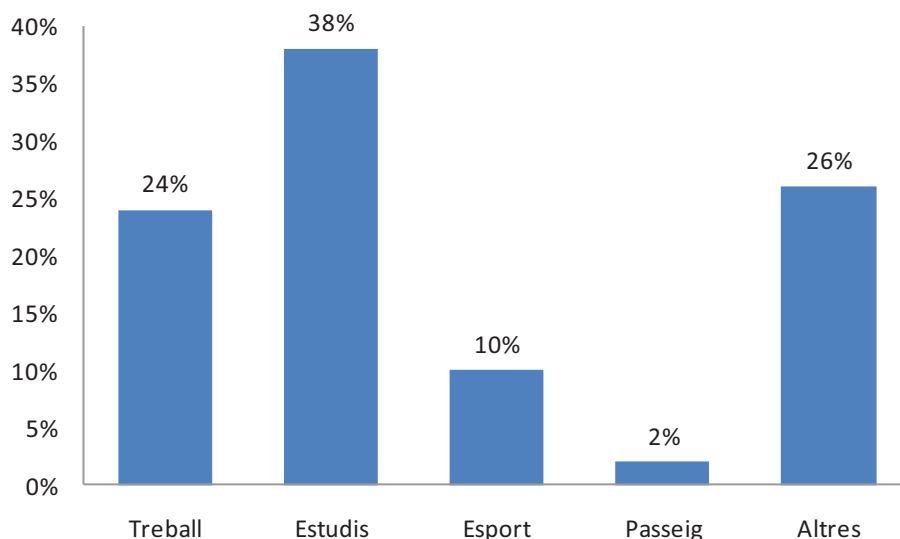
Edat enquestats	
15-29	44%
30-44	30%
45-64	24%
65-75	2%

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:

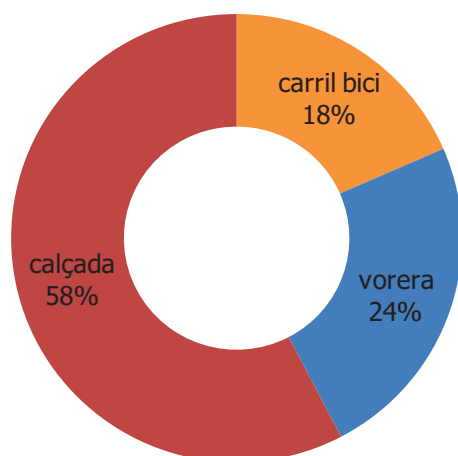
Taula 24. Mesures de millora generals proposades

	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%).

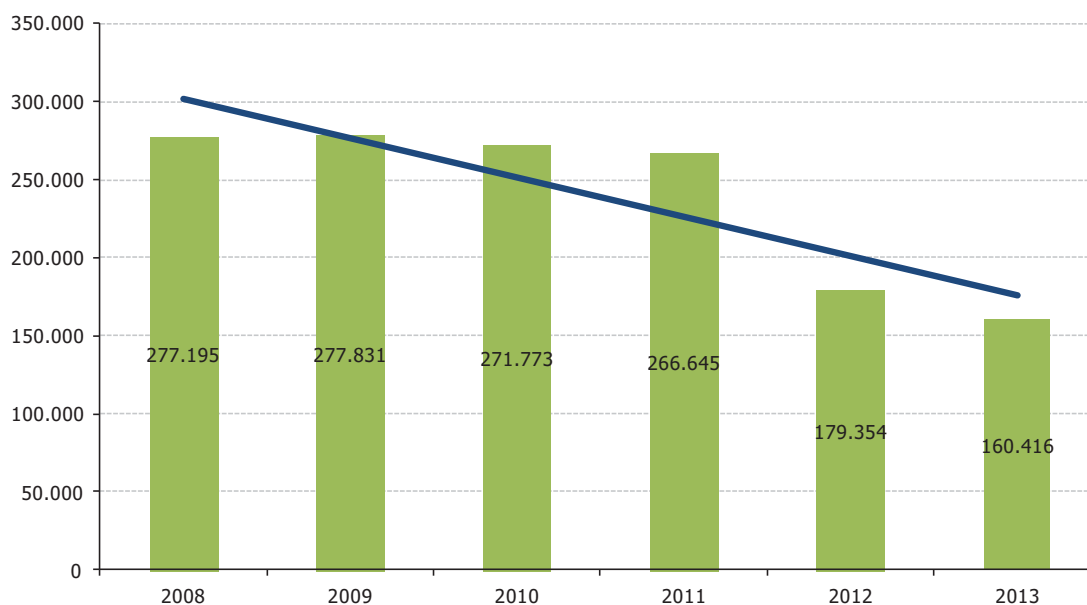
Taula 25. Viatgers transportats per servei de bus urbà

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

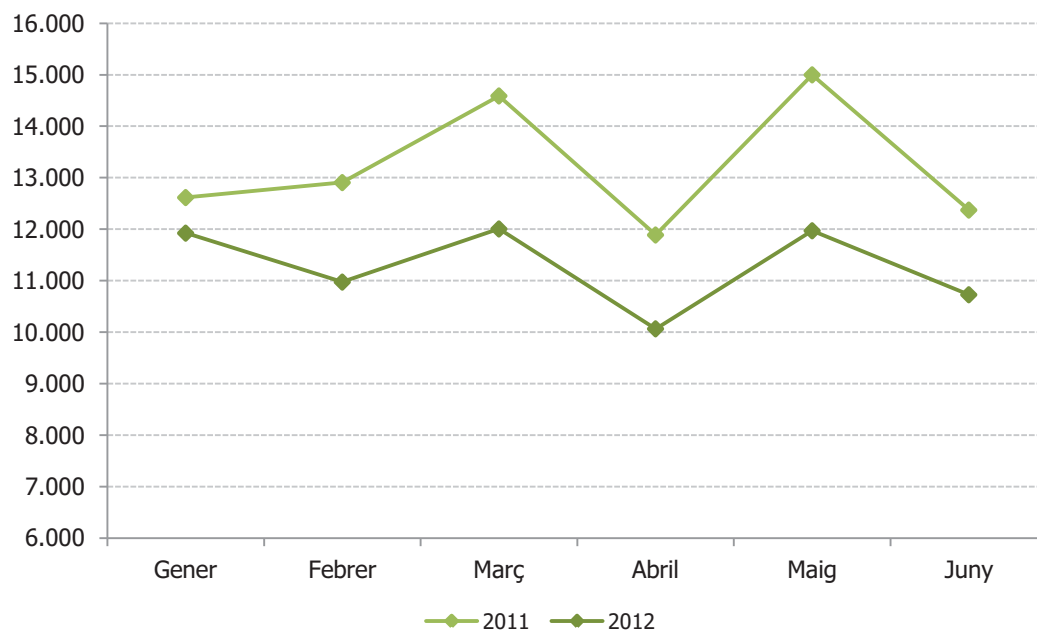
La demanda del servei de bus està retrocedint respecte l'any 2009, que amb 277.831 usuaris fou l'any amb una màxima demanda des de l'inici de la concessió.

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

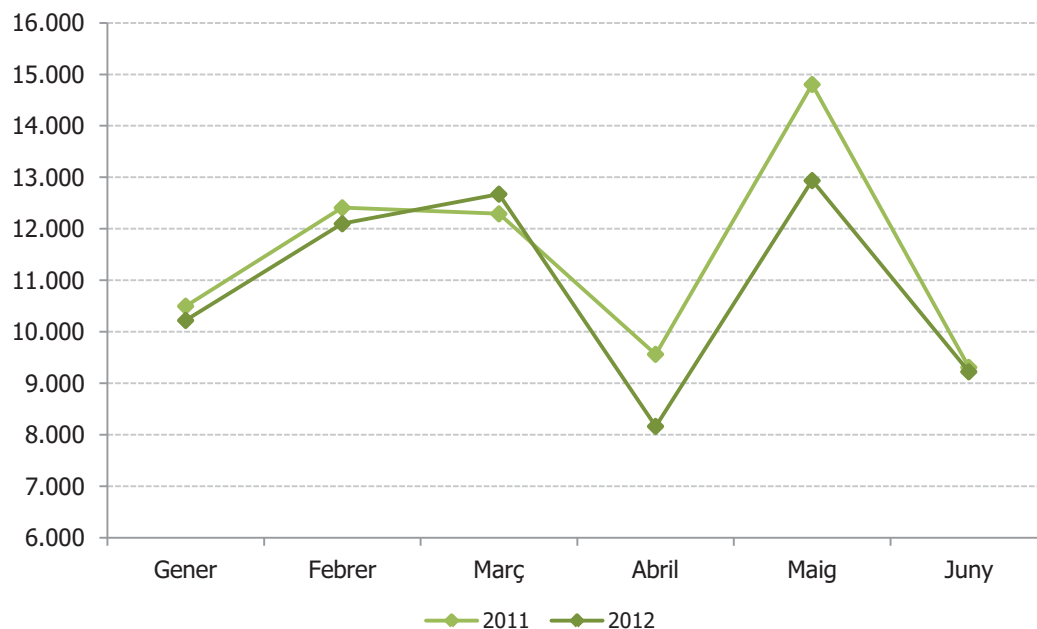
descens en el nombre d'escolars que utilitzen el servei a causa de les retallades pressupostaries.

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

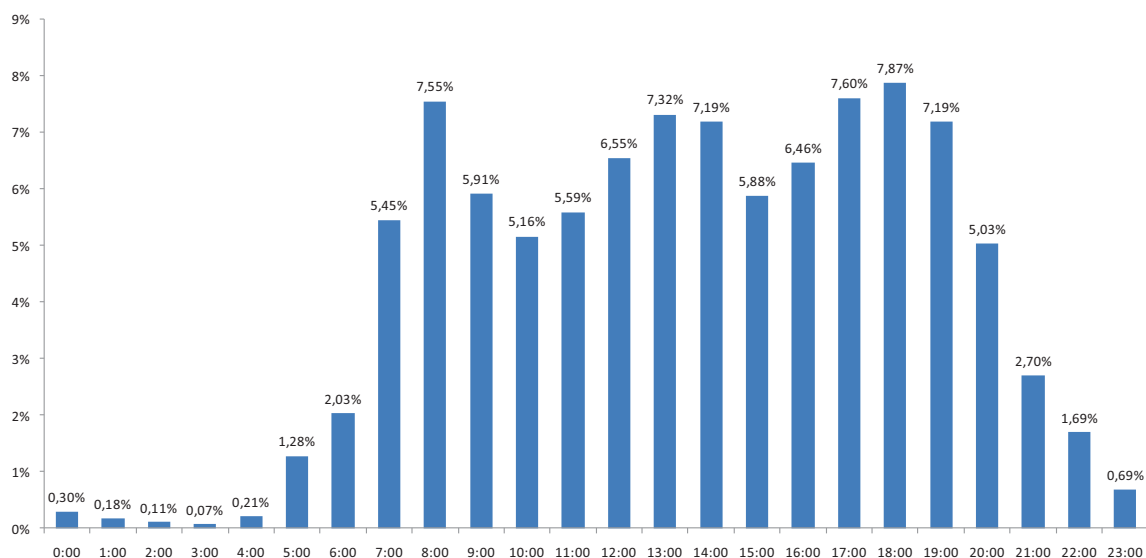
En base a tota la informació prèvia disponible (PMU del 2001 realitzat per INTRA) s'ha dut a terme la construcció de les matrius de mobilitat del transport privat motoritzat utilitzant el Sistema d'Informació Geogràfica transCAD.

La metodologia completa 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).

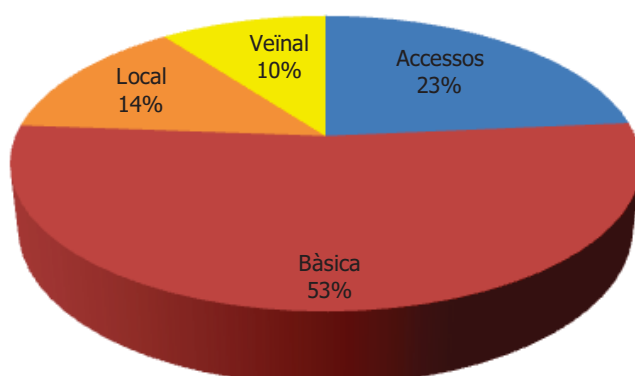
Segons les dades obtingudes dels aforaments automàtics, **s'observa que els caps de setmana i festius**, les intensitats de **trànsit disminueixen un 25%** respecte l'IML.

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

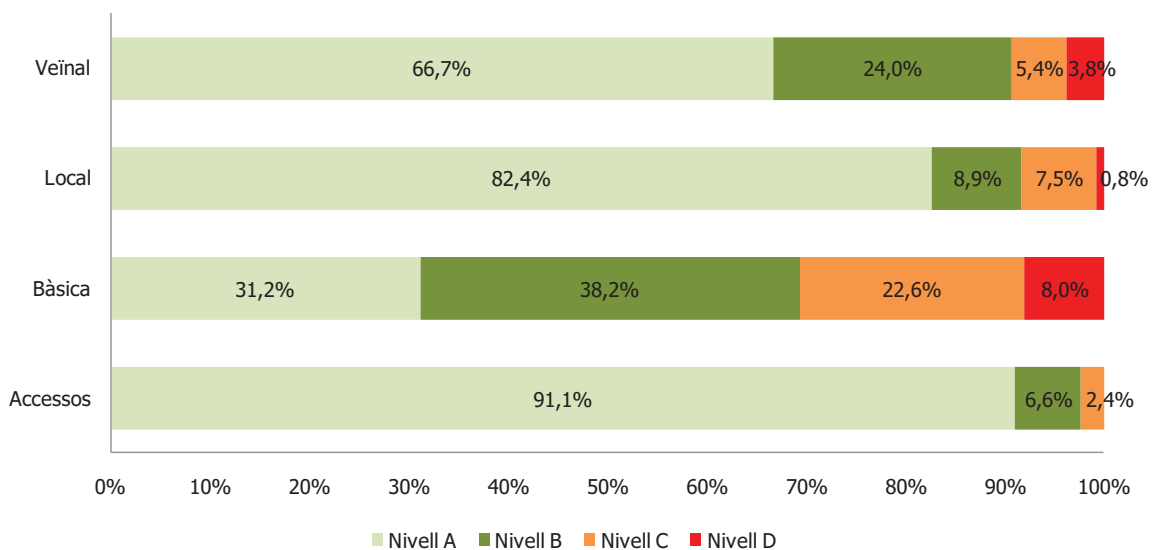
Si fem la comparativa segons la longitud de la via, se n'extreu que **el 76% del trànsit es gestiona amb el 13% de la xarxa viària.**

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



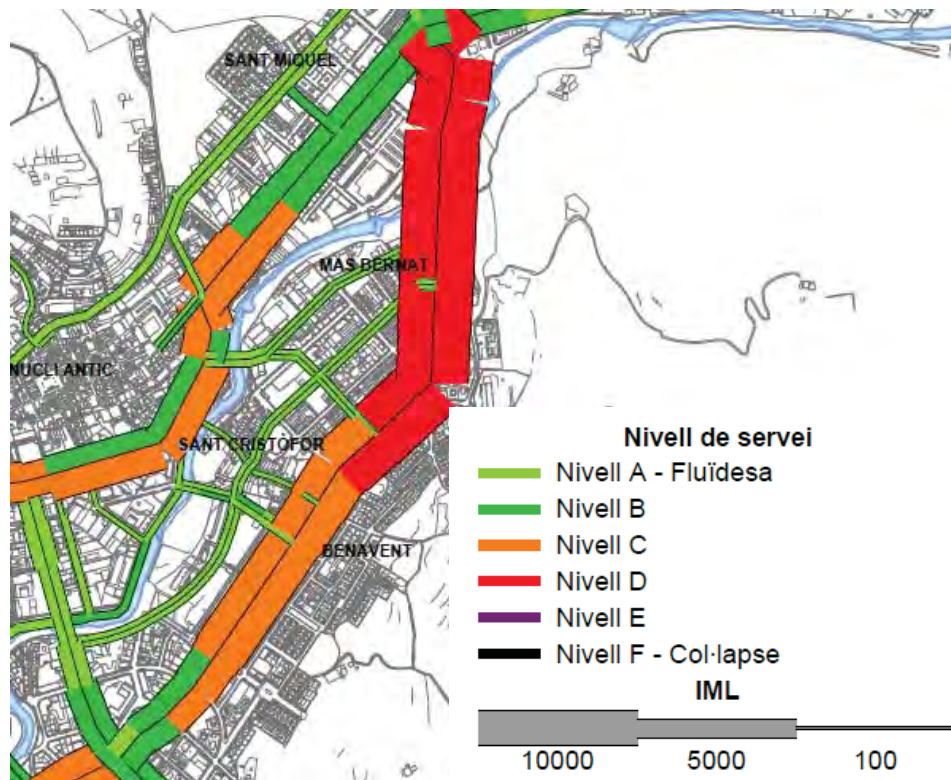
Font: *INTRA. SL.*

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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.**

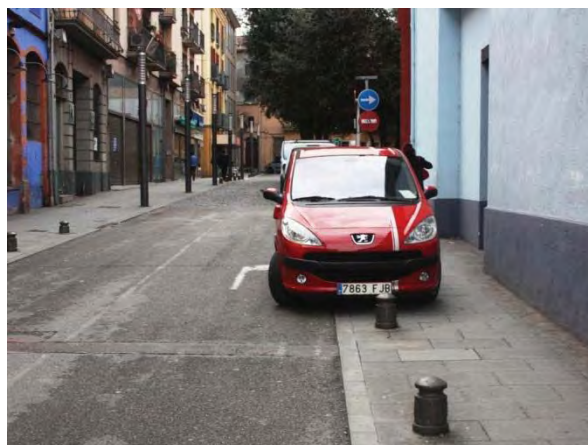
Els percentatges de vehicles que disposen de plaça són força elevats als districtes 2, 3 i 5. Les seccions on menys vehicles disposen de plaça d'aparcament privada són la 1-4, 2-4 i 5-4. **En general la pressió de l'aparcament de les places lliures es concentra al districte 1, on per cada una de les 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 està 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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%
Pi. 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 (Colo)	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 Crosca), 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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/plaça³. 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

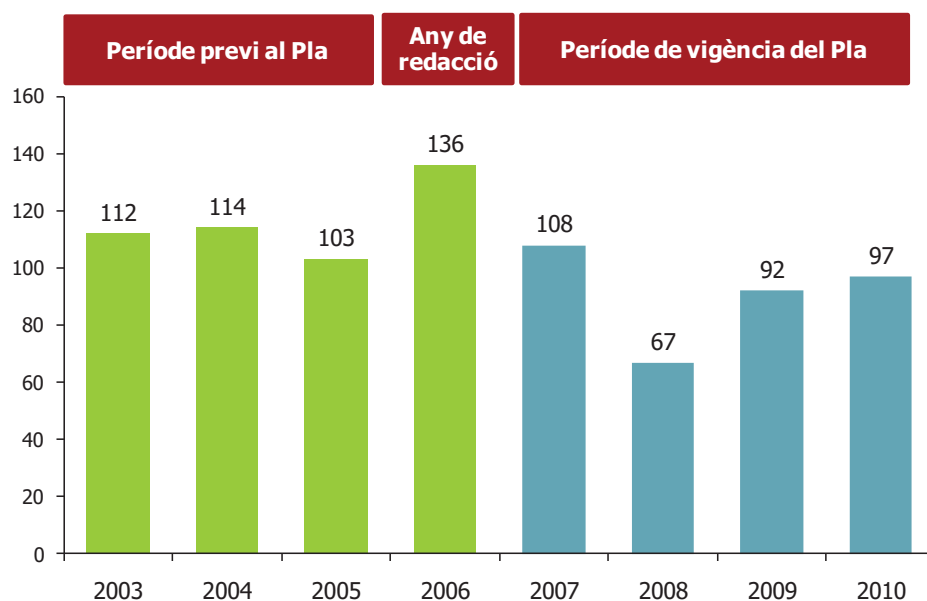
5.1.1. Accidentalitat

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)

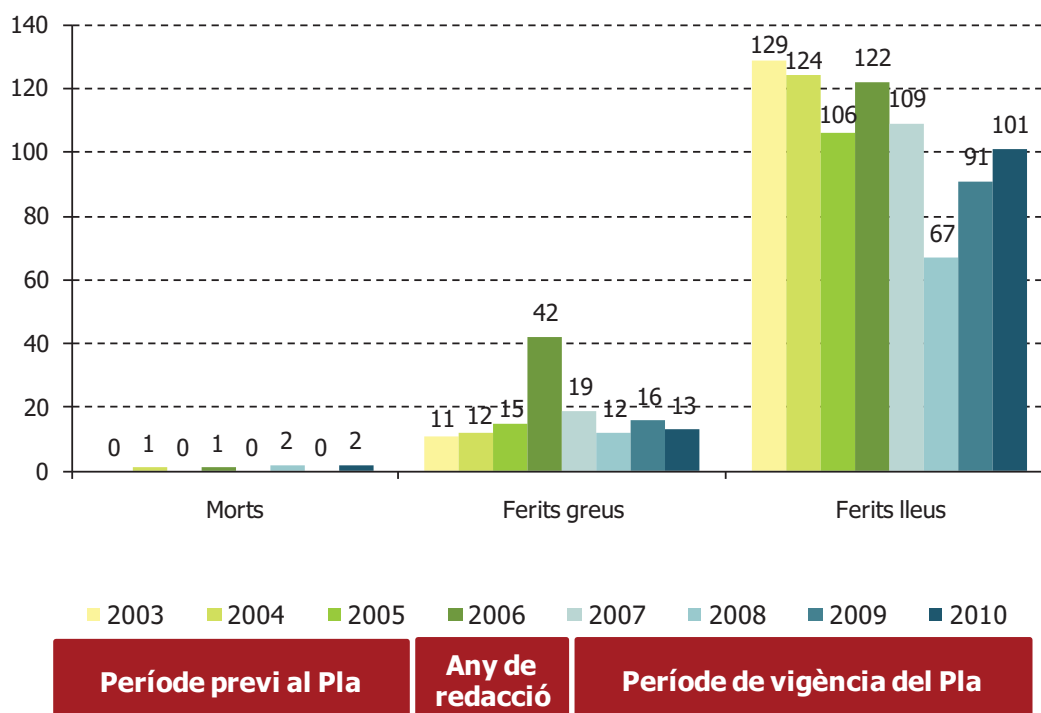
L'accidentalitat al municipi disminueix després de l'aprovació del Pla. És especialment significativa la disminució manifestada entre els anys 2007 i 2008. Posteriorment, el volum d'accidentalitat municipal sembla estabilitzar-se els anys 2009 i 2010 al voltant dels 95 accidents anuals.

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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%).

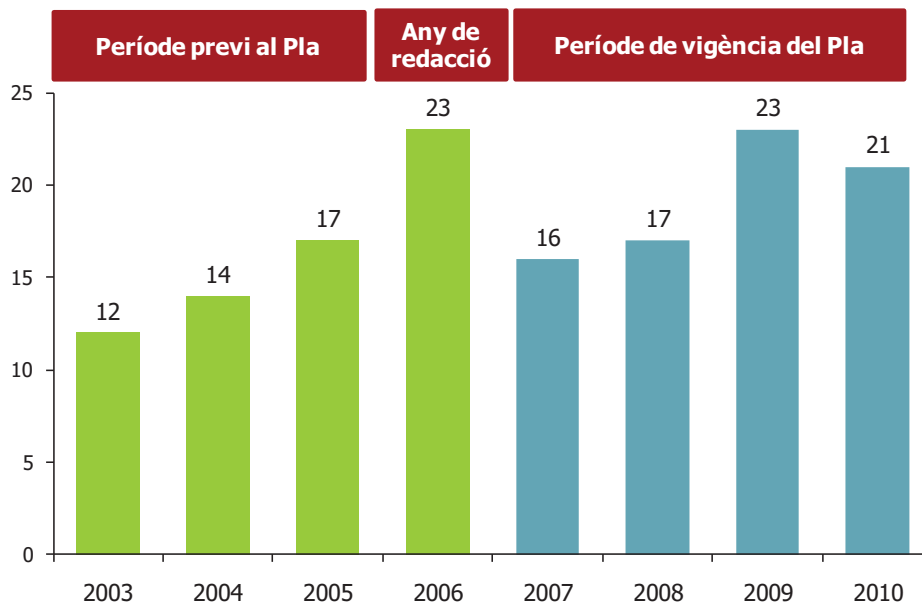
5.1.1.1. Atropellaments

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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

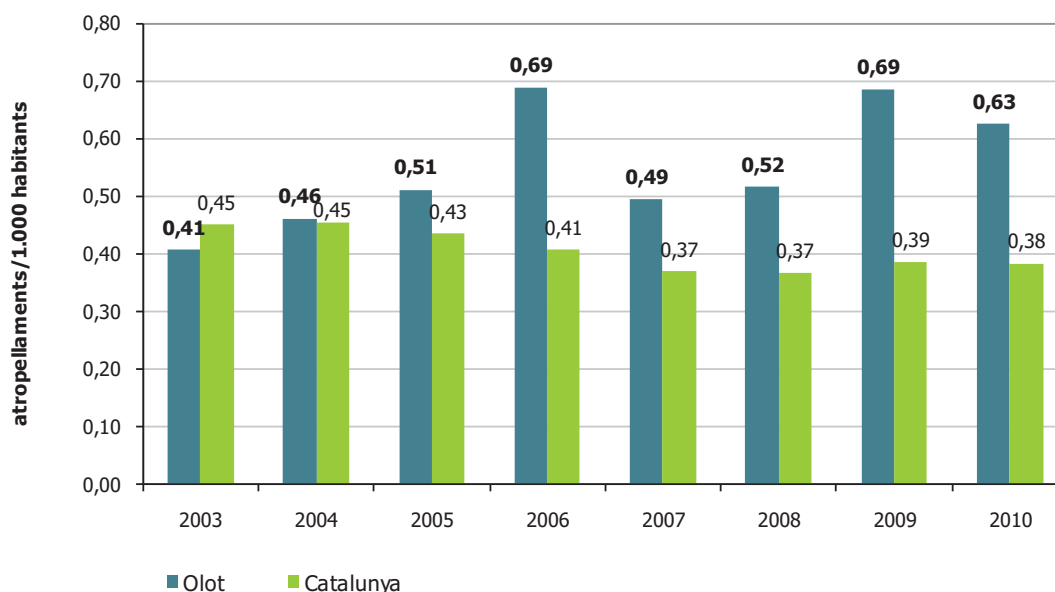


Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya (2003-2010)*, Servei Català de Trànsit.

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)

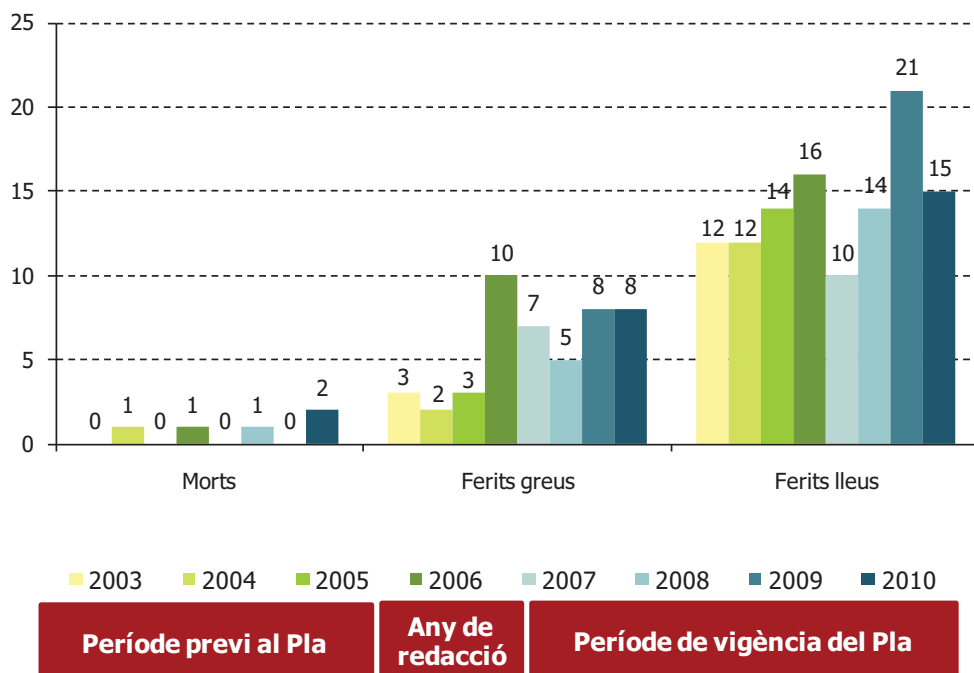


Font: *Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya (2003-2010)*, Servei Català de Trànsit.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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**

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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;

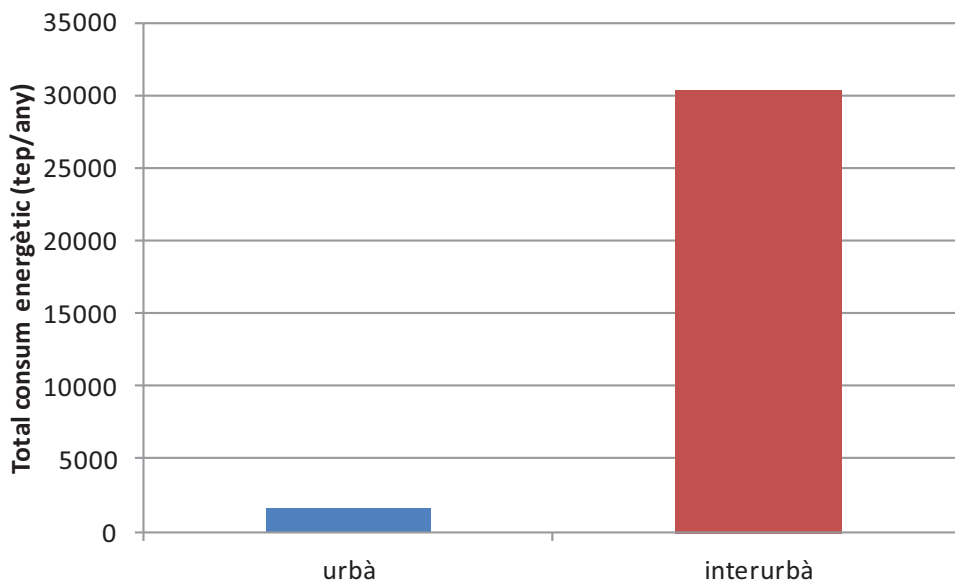
Hi ha altres impactes ambientals derivats de la mobilitat que no s'analitzen en el present apartat, atès que l'objectiu de l'ISA és analitzar els aspectes ambientals més significatius i rellevants per l'àmbit del PMUS. És el cas de la generació de residus, per exemple.

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.

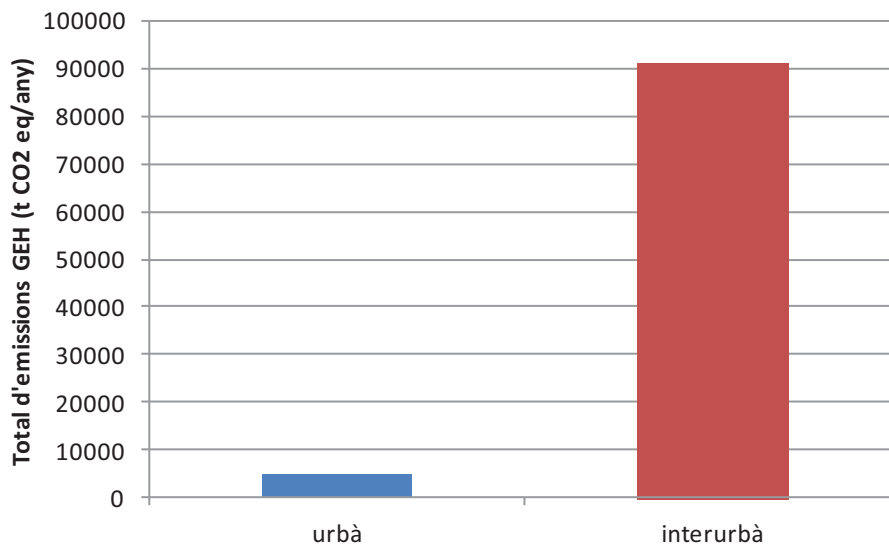
El total de consum segmentat segons els diferents mitjans de transport mostra que els turismes son responsables del 66% del consum de desplaçaments interns i el 55% dels de connexió. Globalment, el 93% del consum urbà correspon al vehicle privat i el 92% de l'interurbà. En els desplaçaments interurbans, 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

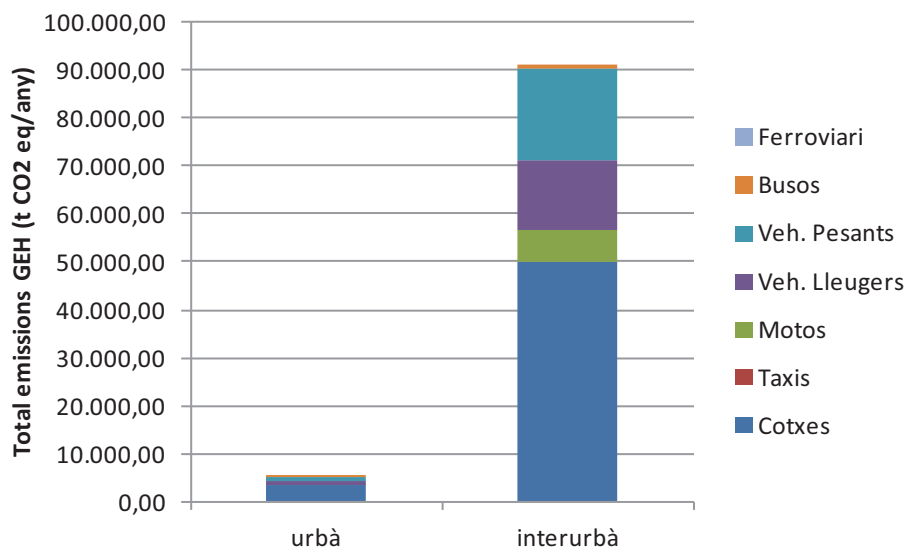
Gràfic 49. Emissions de gasos d'efecte hivernacle en t CO₂/any (2013)



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 km ²	Població hab.	Densitat hab/km ²	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 remarquant 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.

Anàlisi de la mobilitat del municipi d'Olot. FASE I

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 llinar d'informació a la població i el valor objectiu per a la protecció de la salut.

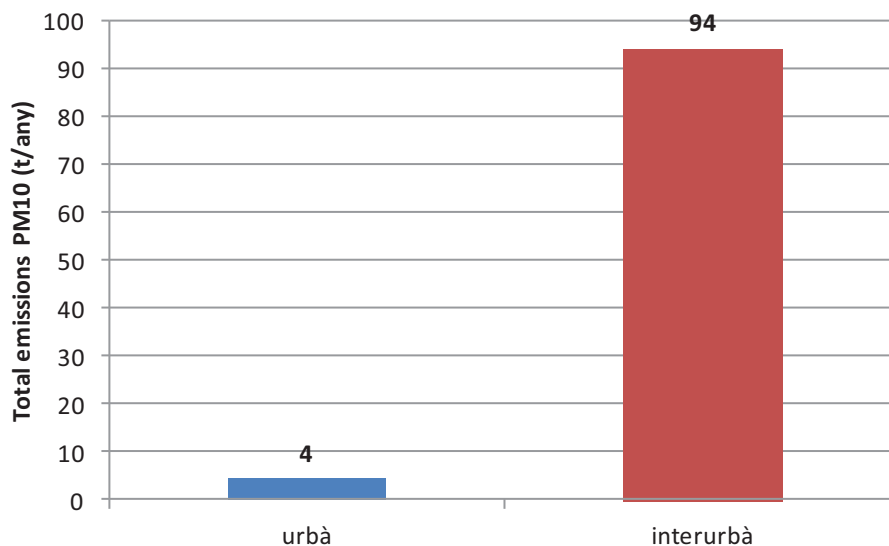
En relació amb l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Les dades posen de manifest que al 2013 s'ha excedit únicament en els llinars 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.

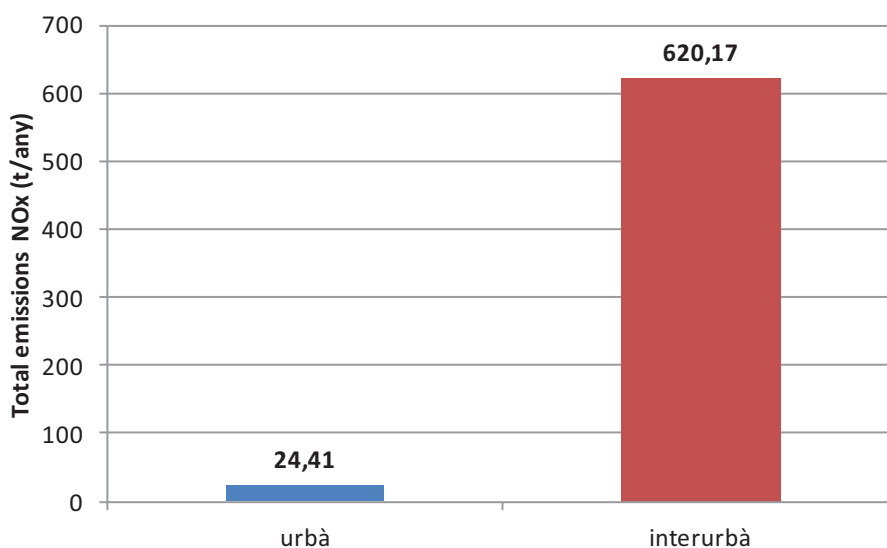
Emissions de PM10 t /any (2013)



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 la carretera 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 estableixen 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.