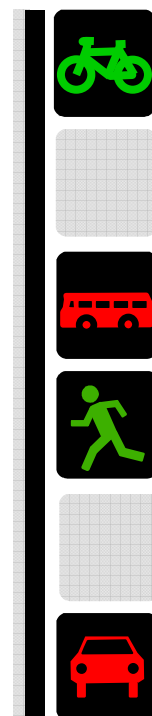


# Pla de mobilitat urbana sostenible de Castelldefels

## Document I. Memòria

(Volum 4/5)



Setembre de 2017

# CRÈDITS

## Direcció facultativa

⇒ **Diputació de Barcelona**

**Paloma Sánchez-Contador Escudero**

Enginyera de Camins, Canals i Ports  
Cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local  
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

**Hugo Moreno Moreno**

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques  
Cap de la Secció de Mobilitat Local  
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

**Mercè Taberna**

Enginyera de Camins, Canals i Ports  
Tècnica de Mobilitat  
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

⇒ **Àrea Metropolitana de Barcelona**

**Direcció de Serveis Tècnics de Transport i Mobilitat**

Serveis Tècnics de Transport i Mobilitat

## Ajuntament de Castelldefels

**Montserrat Viñas Boladeras**

Cap de la Secció de Via Pública i Medi Ambient

**Marian Sardà Rico**

Cap de la unitat intermèdia de Medi Ambient i Serveis Urbans

**Montse Coronas Ugena**

Tècnica de la unitat intermèdia de Medi Ambient i Serveis Urbans

## Equip redactor: DOYMO, S.A.

**Esperanza Hernández Pascual**

Enginyer de Camins, Canals i Ports

**Juan Manuel Pérez Rodríguez**

Tècnic de Mobilitat

**Rosa Cubero Cáceres**

Geògrafa

**Óscar Herrero Motos**

Geògraf

**David Soler Grima**

Enginyer d'Obres Públiques

# ÍNDEX

## DOCUMENT I. MEMÒRIA

### VOLUM 1/5

1. INTRODUCCIÓ
2. ANÀLISI TERRITORIAL I SOCIOECONÒMICA

### VOLUM 2/5

3. ANÀLISI DE L'OFERTA

### VOLUM 3/5

4. ANÀLISI DE LA DEMANDA
5. EXTERNALITATS DEL SISTEMA DE MOBILITAT

### VOLUM 4/5

<b>6. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA MOBILITAT.....</b>	<b>7</b>
6.1. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	7
6.1.1. Mobilitat a peu.....	7
6.1.1.1. Connectivitat de la xarxa de mobilitat a peu.....	7
6.1.1.2. Infraestructures de la xarxa a peu.....	8
6.1.2. Mobilitat en bicicleta.....	10
6.1.2.1. Connectivitat de la xarxa de mobilitat en bicicleta.....	10
6.1.2.2. Infraestructura de la mobilitat en bicicleta.....	11
6.1.3. Mobilitat en transport públic.....	14
6.1.3.1. Dades generals de desplaçaments al 2011.....	14
6.1.3.2. Xarxa ferroviària de rodalies.....	15
6.1.3.3. Transport públic interurbà.....	19
6.1.3.4. Transport públic urbà.....	20
6.1.3.5. Cobertures del transport públic.....	20
6.1.3.6. Cobertures del transport públic amb freqüències inferiors a 30 minuts.....	21
6.1.3.7. Punts conflictius de la xarxa d'autobusos.....	22
6.1.4. Diagnosi del vehicle privat.....	24
6.1.4.1. Dades generals de desplaçaments en vehicle privat al 2011.....	24
6.1.4.2. Estructura de la xarxa.....	25
6.1.4.3. Model de simulació.....	26
6.1.4.4. Els índexs de saturació de la xarxa.....	28
6.1.5. Diagnosi de la situació de l'aparcament.....	29
6.1.5.1. Dèficit d'aparcament residencial.....	29
6.1.5.2. Dèficit d'aparcament forà.....	30
6.1.5.3. Anàlisi de les característiques de la regulació.....	31
6.1.5.4. Indisciplina d'estacionament.....	32
6.1.6. Accés a zones industrials i centres de treball.....	33
6.1.6.1. Accessibilitat dels treballadors de l'Ajuntament.....	33
6.1.7. Distribució urbana de mercaderies.....	39
6.2. CARACTERITZACIÓ I DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ PREVISTA. ESCENARI TENDENCIAL.....	40
6.2.1. Planejament vigent.....	40
6.2.1.1. Infraestructures a nivell supramunicipal.....	41
6.2.1.2. Infraestructures a nivell municipal.....	42
6.2.1.3. Aparcament.....	44
6.2.2. Prognosi de trànsit de vehicle privat, transport públic i aparcament.....	44
6.2.2.1. Prognosi de trànsit de vehicle privat.....	44
6.2.2.2. Resultats del model de simulació del vehicle privat per l'escenari futur.....	44

6.3. PACTE PER LA MOBILITAT.....	47
6.3.1. Línies estratègiques i reptes del Pla de Mobilitat de la ciutat de Castelldefels .....	48

## VOLUM 5/5

7. ESTABLIMENT D'OBJECTIUS I ANÀLISI D'ALTERNATIVES
8. PROPOSTES D'ACTUACIÓ DE L'ALTERNATIVA TRIADA
9. INDICADORS DE SEGUIMENT

## ÍNDEX DE FIGURES

Fig. 6.1.1 Centres d'atracció de fora del nucli urbà a menys de 2,5 km.....	7
Fig. 6.1.2 Vorera sense asfaltar parcialment a l'Av. 304 (esquerra) i punt sense vorera a l'Av. Constitució (dreta) .....	8
Fig. 6.1.3 Voreres sense rebaixar a l'Av. Constitució.....	8
Fig. 6.1.4 Estat del c. García Lorca.....	9
Fig. 6.1.5 Passeig de la Ribera .....	9
Fig. 6.1.6 Centres d'atracció de fora del nucli urbà a menys de 8 km.....	10
Fig. 6.1.7 Senyalització a l'inici del c. Isaac Peral.....	11
Fig. 6.1.8 Interrupció de l'itinerari ciclista a l'Av. República Argentina .....	12
Fig. 6.1.9 Vorera de la Pl. Colón .....	12
Fig. 6.1.10 Av. de la Constitució (esquerra) i Av. de la Pineda (dreta).....	13
Fig. 6.1.11 Aparcament senyalitzat a l'estació de Renfe (baixador).....	13
Fig. 6.1.12 Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode.....	14
Fig. 6.1.13 Motius de l'ús del transport públic. ....	15
Fig. 6.1.14 Motius de la no utilització del transport públic. ....	15
Fig. 6.1.15 Intermodalitat a Castelldefels (radi de 100 m).....	16
Fig. 6.1.16 Parades d'interconnexió i intermodals.....	17
Fig. 6.1.17 Cobertura estacions de rodalies.....	17
Fig. 6.1.18 Cobertura xarxa d'autobusos .....	20
Fig. 6.1.19 Cobertura per freqüència .....	22
Fig. 6.1.20 Tipus de parada .....	22
Fig. 6.1.21 Distribució de les millores en parades.....	24
Fig. 6.1.22 Jerarquia viària.....	25
Fig. 6.1.23 Distribució teòrica del trànsit a la xarxa viària .....	26
Fig. 6.1.24 Intensitat mitjana diària en laborable (2011).....	27
Fig. 6.1.25 Relació entre places d'aparcament regulades i habitants .....	31
Fig. 6.1.26 Relació entre places d'aparcament regulades i habitants .....	32
Fig. 6.1.27 Comparació de les tarifes d'aparcament i de transport públic.....	32
Fig. 6.1.28 Lloc de residència dels treballadors de l'Ajuntament.....	33
Fig. 6.1.29 Distribució modal de totes les etapes del viatge (excepte cotxe com a conductor).....	34
Fig. 6.1.30 Distribució modal de totes les etapes del viatge.....	34
Fig. 6.1.31 Distribució modal per etapes dels residents (esquerra) i no residents (dreta).....	35
Fig. 6.1.32 Mode de transport alternatiu a l'habitual .....	35
Fig. 6.1.33 Temps mitjà de viatge per mode de transport.....	36
Fig. 6.1.34 Longitud del viatge .....	36
Fig. 6.1.35 Raons per no utilitzar el transport públic .....	37
Fig. 6.1.36 Raons per no utilitzar el transport públic (residents) .....	37
Fig. 6.1.37 Condicions per canviar de mode de transport.....	38
Fig. 6.1.38 Condicions en què compartiria cotxe .....	38
Fig. 6.1.39 Raons per no utilitzar el transport públic (residents) .....	39
Fig. 6.2.1 Planificació Pla de Ponent.....	40
Fig. 6.2.2 Quadre de dades urbanístiques del Pla de Ponent.....	41
Fig. 6.2.3 Pla Metropolità de Barcelona .....	43
Fig. 6.2.4 Simulació de trànsit per a l'any 2022.....	45
Fig. 6.2.5 Detall nivells de servei any 2022.....	45
Fig. 6.2.6 Detall 2 nivells de servei any 2022 .....	46

## ÍNDEX DE TAULES

<i>Taula 6.1.1 Desplaçaments/dia de connexió a peu o en bicicleta.....</i>	<i>11</i>
<i>Taula 6.1.2 Cobertura estacions de Rodalies.....</i>	<i>17</i>
<i>Taula 6.1.3 Estacions origen - destinació (Estació Castelldefels).....</i>	<i>18</i>
<i>Taula 6.1.4 Estacions origen - destinació (Estació Platja Castelldefels).....</i>	<i>18</i>
<i>Taula 6.1.5 Línies autobús.....</i>	<i>19</i>
<i>Taula 6.1.6 Demanda línies interurbanes.....</i>	<i>19</i>
<i>Taula 6.1.7 Demanda línies urbanes.....</i>	<i>20</i>
<i>Taula 6.1.8 Cobertura línies transport públic.....</i>	<i>21</i>
<i>Taula 6.1.9 Parades d'autobús a millorar.....</i>	<i>23</i>
<i>Taula 6.1.10 Repartiment modal 2011.....</i>	<i>24</i>
<i>Taula 6.1.11 Oferta i tipologia viària.....</i>	<i>25</i>
<i>Taula 6.1.12 Xarxa viària i vehicles per quilòmetre.....</i>	<i>26</i>
<i>Taula 6.1.13 Xarxa viària i saturacions.....</i>	<i>28</i>
<i>Taula 6.1.14 Xarxa viària i velocitat.....</i>	<i>28</i>
<i>Taula 6.1.15 Velocitat a altres ciutats.....</i>	<i>28</i>
<i>Taula 6.1.16 Dèficit d'aparcament residencial.....</i>	<i>30</i>
<i>Taula 6.1.17 Dèficit d'aparcament forà.....</i>	<i>31</i>
<i>Taula 6.1.18 Condicions per utilitzar el transport públic.....</i>	<i>37</i>
<i>Taula 6.1.19 Demanda i dèficit de càrrega i descàrrega.....</i>	<i>39</i>
<i>Taula 6.2.1 Planificació supramunicipal vigent.....</i>	<i>42</i>



## 6. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA MOBILITAT

### 6.1. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

#### 6.1.1. Mobilitat a peu

##### 6.1.1.1. Connectivitat de la xarxa de mobilitat a peu

L'anàlisi de l'oferta i la demanda de la mobilitat a peu posa de relleu les mancances existents, fonamentalment relacionades amb la connectivitat de la xarxa. Tal com s'avançava al capítol d'oferta, el centre urbà es troba ben connectat, no així amb els municipis de l'entorn, és a dir, la xarxa interurbana presenta algunes deficiències.

Cal considerar que la xarxa hauria de connectar els equipaments o zones de destinació municipals situades fora del nucli i, alhora, els municipis de l'entorn que es localitzin a una distància adequada per a un desplaçament a peu.

En aquest sentit, es considera que un desplaçament quotidià s'hauria de poder realitzar en un màxim de 30 minuts, el que suposa uns 2,5 km a una velocitat de 5 km/h. És a dir, totes les destinacions que es situïn a menys de 2,5 km del centre urbà haurien de disposar d'una oferta adequada per tal de garantir l'accessibilitat a peu.

Segons això, dels centres d'atracció de viatges situats fora del nucli urbà, s'hauria de garantir l'accessibilitat a peu a les següents zones:

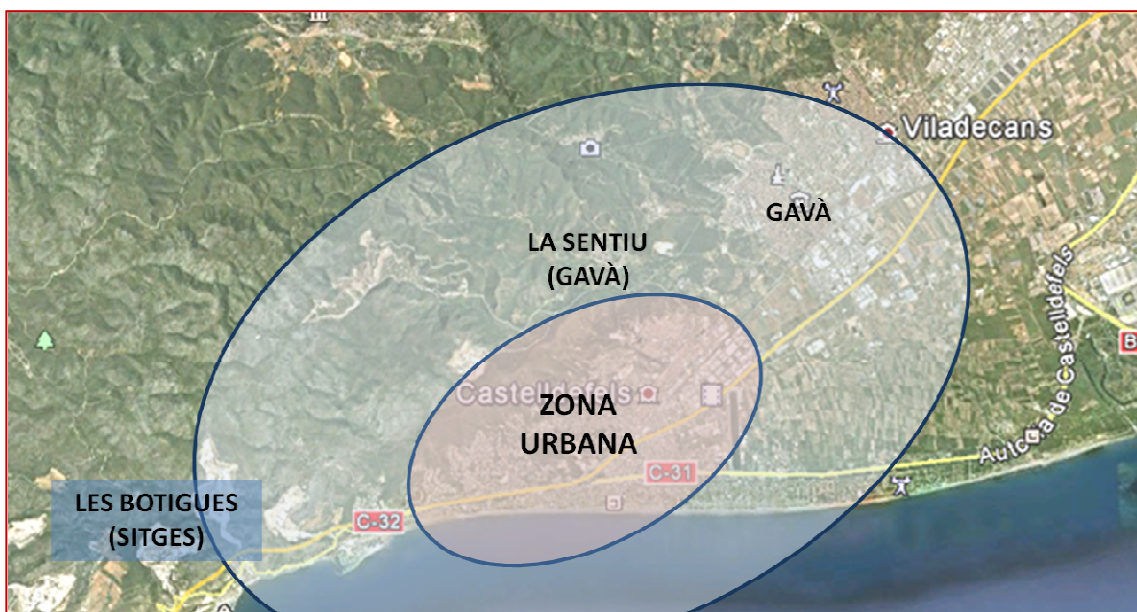


Fig. 6.1.1 Centres d'atracció de fora del nucli urbà a menys de 2,5 km

L'oferta actual disposa d'una connexió suficient amb Les Botigues (existeix vorera fins a aquesta urbanització), però no amb Gavà, tot i que la majoria de l'itinerari de connexió transcorre pel seu terme municipal. A més, convé assenyalar la relació entre alguns residents de Gavà Oest que accedeixen al CAP de Castelldefels (El Castell) a través de la Ctra. de la Sentiu. Ambdues zones (nucli urbà de Gavà i Barri de La Sentiu) disposen de connexió amb vies interurbanes sense oferta per al vianant (manca de voreres o voral).

### 6.1.1.2. Infraestructures de la xarxa a peu

La infraestructura per als vianants, depèn del tipus de viari per on discorren els itineraris, de l'espai útil destinat a aquests usuaris i de la gestió de les cruïlles, que determina l'existència de possibles punts conflictius. Al capítol anterior s'han mencionat els punts conflictius respecte al viari extern al nucli urbà, mentre que a continuació s'exposen les mancances detectades al nucli, que es mostren al plànol 6.1.1.

En primer lloc, convé analitzar la permeabilitat del nucli urbà. Així, la línia de ferrocarril i les carreteres C-31 i C-32 suposen un obstacle a la mobilitat a peu, ja que, en situar-se en superfície, es redueixen les possibilitats de connexió entre el nord i el sud del municipi. Les àrees urbanitzades més extenses sense possibilitat de pas es situen entre els carrers Cova Fumada i Eucaliptus (700 m) i entre el Ptge. del Ferrocarril i l'Av. Ciutat de Màlaga (680 m).

En relació a la connexió entre barris, es detecten voreres inaccessibles als barris de Vista Alegre, El Poal i Bellamar, i també a alguns trams de l'Av. Constitució, a l'Av. Eucaliptus (accés al barri de Baixador) i a l'entorn de l'Av. del Canal Olímpic (barri de Granvia Mar). Convé mencionar, alhora, algunes voreres sense asfaltar (Av. 304) o punts sense vorera (Av. Constitució, entre Pl. Colón i Rda. Ramón Otero, costat sud).



Fig. 6.1.2 Vorera sense asfaltar parcialment a l'Av. 304 (esquerra) i punt sense vorera a l'Av. Constitució (dreta)

D'altra banda, es detecten nombrosos passos de vianants sense gual, destacant els barris de Vista Alegre i de muntanya i alguns eixos terciaris, com ara l'Av. Constitució.



Fig. 6.1.3 Voreres sense rebaixar a l'Av. Constitució



Al barri de Vista Alegre, alhora, s'ha detectat que al carrer García Lorca, que té un pendent superior al 8%, disposa d'una vorera útil reduïda i amb escales, per la qual cosa és inaccessible. Tanmateix, aquesta via disposa d'una amplitud entre façanes inferior als 7 metres, per la qual cosa hauria de urbanitzar-se amb paviment únic i gestionar-se com a via de prioritat de vianants (S-28).



Fig. 6.1.4 Estat del c. García Lorca

Una situació similar es dona a l'accés pel sud al barri de Bellamar, on el Pg. de la Ribera disposa d'un fort pendent, i les voreres són inaccessibles. Aquest carrer, no obstant, té una amplitud entre façanes de 13 m, per la qual cosa s'haurien d'ampliar les voreres existents que, alhora, es troben en mal estat.



Fig. 6.1.5 Passeig de la Ribera

D'altra banda, en relació a la indisciplina que afecta als vianants, s'han detectat les següents vies amb aparcament indiscriminat de cotxes a les voreres:

- C. Montserrat Roig
- C. Agricultura
- Av. Constitució (a l'est de la Pl. Colón)

## 6.1.2. Mobilitat en bicicleta

### 6.1.2.1. Connectivitat de la xarxa de mobilitat en bicicleta

Com en el cas de la mobilitat dels vianants, també s'ha considerat una distància factible per als desplaçaments quotidians en bicicleta, que s'estableix a partir de considerar un temps màxim de 30 minuts que, amb una velocitat mitjana d'entre 15 i 20 km/h., suposa una distància màxima d'entre 8 i 10 km en línia recta.

Partint d'aquesta hipòtesi, les connexions externes, en línia recta, englobarien tots els municipis de l'entorn i alguns més enllà de l'entorn immediat. No obstant, aquests darrers travessen itineraris de fora del terme municipal de Castelldefels, per tant, no es tenen en compte a l'hora de realitzar la diagnosi.

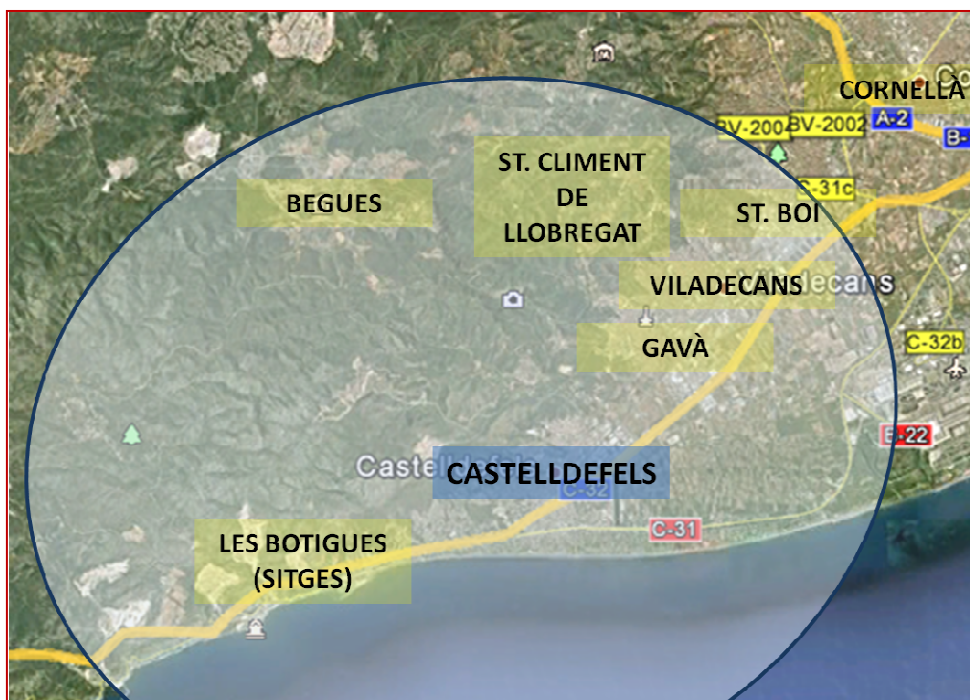


Fig. 6.1.6 Centres d'atracció de fora del nucli urbà a menys de 8 km

D'acord amb l'oferta existent, s'haurien de garantir les connexions amb Les Botigues (municipi de Sitges), Gavà (nucli urbà, Gavà Mar i La Sentiu) i St. Climent, de forma similar a la dels vianants. L'oferta actual permet la connexió amb Gavà Mar, mentre que l'accés a la resta de zones es realitza a través de vies interurbanes sense oferta específica. Convé assenyalar, no obstant, que la carretera d'accés a La Sentiu permet la circulació de bicicletes a través del voral existent. La connexió amb Gavà i Sitges actualment es realitza a peu o en bicicleta, a més d'altres modes, mentre que l'enquesta de mobilitat no reflexa desplaçaments realitzats a St. Climent en cap mode de transport, per tant, a priori, no es considera aquesta connexió.

Viatges/dia (peu/bicicleta)	Nº	%
Gavà	532	71%
Sant Boi de Llobregat	78	10%
Barcelona	52	7%
Sitges	46	6%
Viladecans	40	5%
<b>Total</b>	<b>748</b>	<b>100%</b>

Taula 6.1.1 Desplaçaments/dia de connexió a peu o en bicicleta

Dins del nucli urbà l'oferta no cobreix tots els barris de la ciutat. Durant els últims anys s'han desenvolupat diversos carrils específics, tot i que són pocs els eixos que proporcionen continuïtat entre les diferents zones. D'una banda, cal tancar les connexions actuals, i d'altra banda, s'ha de proporcionar oferta suficient per cobrir la demanda existent. En aquest sentit, el plànol 6.1.2 mostra la manca d'oferta específica a la xarxa bàsica de vehicles; es considera que aquestes vies constitueixen els itineraris més rectes i que, per tant, haurien de disposar d'un espai per a la bicicleta segur.

En relació al centre neuràlgic de la ciutat (entorn Pl. Església) l'oferta es limita a les zones de vianants i a uns eixos específics a les zones perimetrals. En aquesta àrea, no obstant, s'ha de considerar l'ampliació de la zona 30 existent al barri de Montmar fins al c. Manuel Girona, i des de l'Av. Constitució fins a l'Av. Lluís Companys. L'ampliació d'aquesta zona 30, i la seva senyalització incloent la calçada compartida amb la bicicleta, augmentaria l'oferta al centre sense realitzar actuacions més restrictives per a l'espai del vianant o el vehicle privat. Convé assenyalar, en aquest sentit, que actualment la senyalització indica únicament la velocitat màxima permesa, però no indica que es tracta d'una zona 30.



Fig. 6.1.7 Senyalització a l'inici del c. Isaac Peral

### 6.1.2.2. Infraestructura de la mobilitat en bicicleta

Dins l'oferta actual s'han detectat algunes disfuncions. En primer lloc, i tot i que els carrils ciclables estan correctament senyalitzats i són visibles, convé assenyalar la manca de senyalització dels itineraris a algunes cruïlles de grans dimensions, com ara les rotondes de la Pl. Colon, la Pl. Joan XXIII i l'Av. República Argentina. En aquests punts la senyalització es perd, creant confusió sobre la seva continuïtat.



Fig. 6.1.8 Interrupció de l'itinerari ciclista a l'Av. República Argentina

D'altra banda, s'ha detectat que l'accés des del centre fins a l'Av. dels Jocs Olímpics s'ha de realitzar sobre voreres compartides amb el vianant, i aquestes presenten una amplitud insuficient (entre 1,2 m i 1,6 m útils). D'aquesta forma, es crea un conflicte entre vianants i bicicletes.



Fig. 6.1.9 Vorera de la Pl. Colón

En relació a la circulació de bicicletes al Pg. Marítim, actualment l'oferta consta d'un eix cívic situat al costat de la platja. Malgrat l'elevada demanda detectada als períodes festius i a l'estiu, aquesta oferta és suficient per cobrir les relacions existents. No obstant, tal com mostren els estudis realitzats en temporada alta, existeixen nombrosos ciclistes que utilitzen el Pg. Marítim per realitzar esport, circulant per la calçada.

Per últim, es detecten dos punts de la xarxa on s'ha implantat un carril bici a la vorera i que, per qüestions d'espai i d'obstacles, els itineraris queden interromputs. Es tracta, d'una banda, de l'Av. Constitució, a l'alçada de l'Av. 304, on la presència d'arbrat dona lloc a un espai útil reduït per al vianant, i de l'Av. de la Pineda, on l'espai de la bicicleta es redueix per la presència d'arbrat.



Fig. 6.1.10 Av. de la Constitució (esquerra) i Av. de la Pineda (dreta)

D'altra banda, i en relació a l'oferta d'aparcaments de bicicletes, aquesta s'ha implantat als carrils bici, de manera que existeixen molts equipaments sense oferta de carrils i d'aparcaments. Convé assenyalar, a més, que els aparcaments existents no sempre es troben senyalitzats, la qual cosa dificulta la seva localització i dona lloc a una reduïda ocupació.



Fig. 6.1.11 Aparcament senyalitzat a l'estació de Renfe (baixador)

Com a conclusió, es pot destacar, en primer lloc, que la bicicleta té un elevat ús a Castelldefels, malgrat que la xarxa actual no connecta tots els centres generadors i atractors de desplaçaments. No obstant, la xarxa de vies ciclables existents ha propiciat un ús intensiu de la bicicleta a tota la zona urbana. No obstant, existeixen moltes zones que encara no disposen d'oferta. Tanmateix, l'oferta actual es basa en carrils específics, sense considerar-se l'ús compartit amb el vianant o el vehicle privat.

Per últim, convé millorar alguns punts de la xarxa on l'itinerari queda interromput, i on ja el Pla Director de la Bicicleta proposava solucions, i ampliar l'oferta d'aparcaments en alguns punts.

### 6.1.3. Mobilitat en transport públic

#### 6.1.3.1. Dades generals de desplaçaments al 2011

Al 2011, cada dia laborable els residents de Castelldefels realitzen uns 30.574 desplaçaments en transport públic, el que representa un 15,5% del total de desplaçaments de residents que es realitzen durant un dia laborable, aquesta dada ha augmentat respecte del 2006 en 2 punts (EMQ 2006 13,6%).

D'aquests desplaçaments, el 54,5% es realitzen en modes ferroviaris (bàsicament Rodalies Renfe).

Tenint en compte que cada desplaçament<sup>1</sup> equival a 1,40 etapes<sup>2</sup>, es conclou que els residents de la ciutat realitzen 42.803 etapes de desplaçament en transport públic.

Respecte a la mobilitat dels no residents (estimada en 39.444 desplaçaments totals al dia), es pot aproximar que en transport públic es realitzen cada dia aproximadament 13.076 desplaçaments, que equival a un 33,15% dels desplaçaments.

En total s'estima que el total de desplaçaments que es realitzen a la ciutat en transport públic és de 43.648, el que equival a 61.107 etapes de desplaçament.

En relació amb la resta de ciutats de l'àmbit d'estudi i comparant la mobilitat dels residents, es conclou que Castelldefels està tres punts per sota de la mitjana de l'ús del transport públic, però sensiblement superior a ciutats veïnes com Gavà o Viladecans. És un dels quatre municipis estudiats on els modes no motoritzats no superen el 40% del conjunt i on el vehicle privat és el principal mode de transport diari.

Els ciutadans de la ciutat valoren positivament el transport públic, amb puntuacions mitjanes d'entre 6,8 i 6,3 punts, encara que la resta de modes de transport estan millor valorats, sobretot l'anar a peu amb 8,3 punts. El cotxe i la moto estan valorats amb 7,5 - 7,6 punts.

Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode de transport

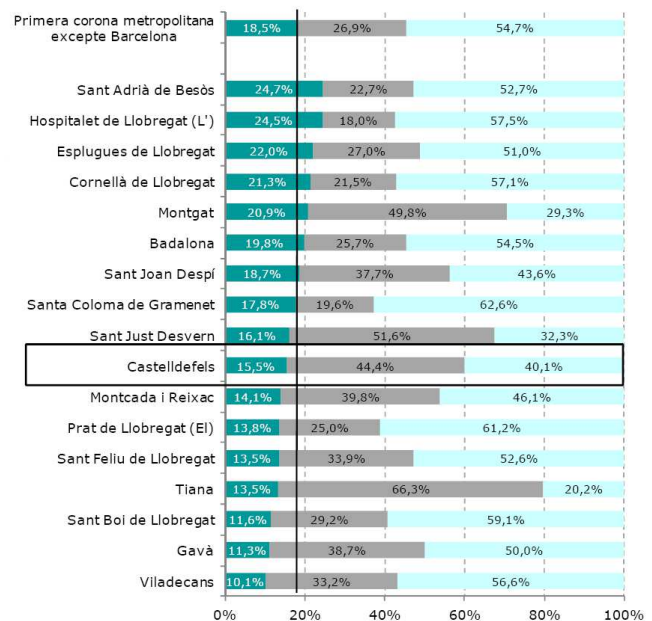
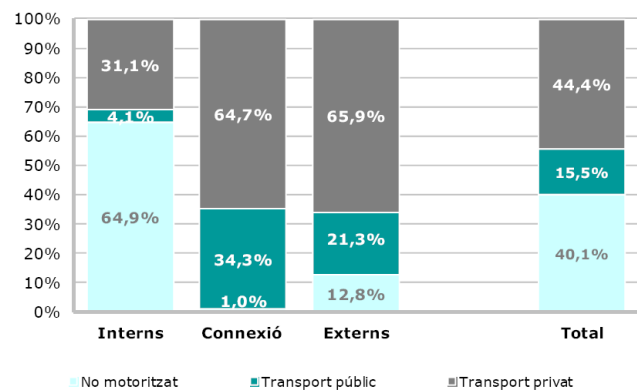


Fig. 6.1.12 Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode

Font: Quadern de la mobilitat. Any 2012

<sup>1</sup> Per *desplaçament* s'entén el trajecte que es fa des d'un origen a una destinació per qualsevol motiu fent servir un o més modes de transport.

<sup>2</sup> *Etapa* és el nombre de modes de transport utilitzats per a un desplaçament.

El fet d'utilitzar el transport públic rau principalment en què és més ràpid, presenta un bon servei, més barat que el cotxe, i perquè no es pot aparcar en destinació.

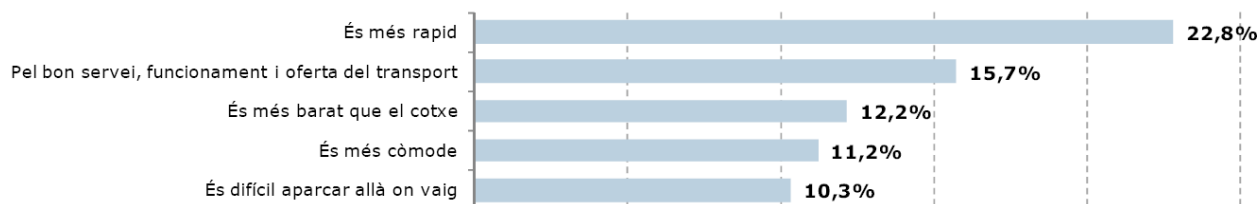


Fig. 6.1.13 Motius de l'ús del transport públic.

Font: Quadern de la mobilitat. Any 2012

Els habitants de Castelldefels no utilitzen el transport públic perquè: l'oferta és inadequada, mal servei o perquè simplement prefereixen un altre mode de transport, també opinen que els seus desplaçaments habituals es poden realitzar a peu o bicicleta.

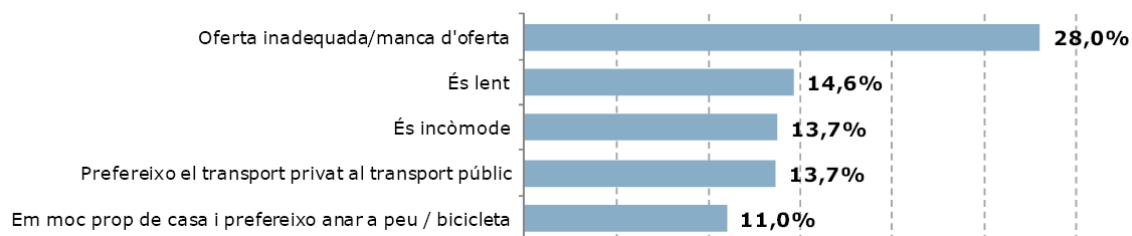


Fig. 6.1.14 Motius de la no utilització del transport públic.

Font: Quadern de la mobilitat. Any 2012

### 6.1.3.2. Xarxa ferroviària de rodalies

Actualment el servei ferroviari de rodalies a les estacions de Castelldefels presenta una bona oferta, molt millor a l'Estació de Castelldefels que al baixador.

En el cas de l'Estació de Castelldefels l'oferta de passos és bona i es mou amb freqüències de pas mitjanes admissibles durant tot el dia (1 tren cada 11 minuts sentit Barcelona i 1 tren cada 17 minuts sentits Castelldefels).

Cada dia laborable 98 expedicions de tren connecten Castelldefels amb Barcelona, la primera surt a les 5:02h del matí i la darrera a les 22:37h, la freqüència de pas a les hores punta és de 8 minuts i en hora promig cada 11 minuts, tenint en compte que hi ha moments que entre expedicions cal esperar un màxim de 20 minuts.

En sentit contrari, de Sants cap a Castelldefels, hi ha 97 expedicions diàries, la primera a les 5:45h i la darrera a les 00:06h de la matinada, la freqüència de pas a les hores punta és de 8 minuts i en hora promig cada 17 minuts (encara que hi ha intervals de pas de 17-21 minuts entre determinades expedicions del dia).

El temps mitjà de connexió entre Castelldefels i Sants és de 22 minuts, en sentit contrari es calcula que es triga 20 minuts.

A l'estació de rodalies de Castelldefels es realitzen un total d'aproximadament 7.400 validacions d'entrada i 7.100 de sortida de l'estació, el que representen al voltant de 14.500 desplaçaments en tren cada dia.

En el cas de l'Estació de Castelldefels Platja l'oferta de passos al dia és de 41 en sentit Barcelona i 36 en sentit Castelldefels Platja.

El temps per arribar a Barcelona és de 27 minuts i la freqüència de pas és d'un tren cada 30 minuts en sentit Barcelona (en hora punta 1 tren cada 13 minuts) i un tren cada 30 minuts en sentit Castelldefels Platja durant tot el dia.

A l'estació de rodalies de Castelldefels Platja es realitzen un total d'aproximadament 800 validacions d'entrada i 600 de sortida de l'estació, el què representen al voltant de 1.400 desplaçaments en tren cada dia.

En total es realitzen 16.000 desplaçaments diaris entre les dues estacions de Castelldefels.

Les hores punta de demanda estan concentrades a primera hora del matí de 7 a 8h, amb un 14,4% del total de passatgers i en sentit entrada a Barcelona i a darrera hora de la tarda, de 18 a 19h, amb un 10,2% del total de passatgers i en sentit sortida de la ciutat.

Encara que no es disposa de dades d'ocupació dels trens quan arriben a Castelldefels, no s'ha detectat cap persona que es quedi fora del tren a les hores punta.

La intermodalitat de les estacions amb la resta de transport públic de la ciutat es concentra a dues parades de l'Avinguda de la Constitució amb l'Avinguda de Santa Maria i la Plaça de l'Estació en el cas de l'estació de Castelldefels. Les línies que circulen per aquest punt són la CF1, L99 i N16 en ambdós sentits. També es troba a l'estació la parada de taxis i estacionaments per a bicis.

A l'estació de Castelldefels Platja la parada de bus a menys de 100 metres és la de l'Avinguda de la Constitució (C-246) – Passeig Brollador per on circula la L97 en sentit Avinguda Eucaliptus. També a menys de 200 metres es troben al Passeig Marítim dues parades de les línies L94, L95, L96 i N16 en ambdós sentits. Per la seva ubicació al costat de la platja aquesta parada té una forta estacionalitat amb un augment considerable els mesos d'estiu però que no ha sigut analitzada per la falta de dades mensuals.

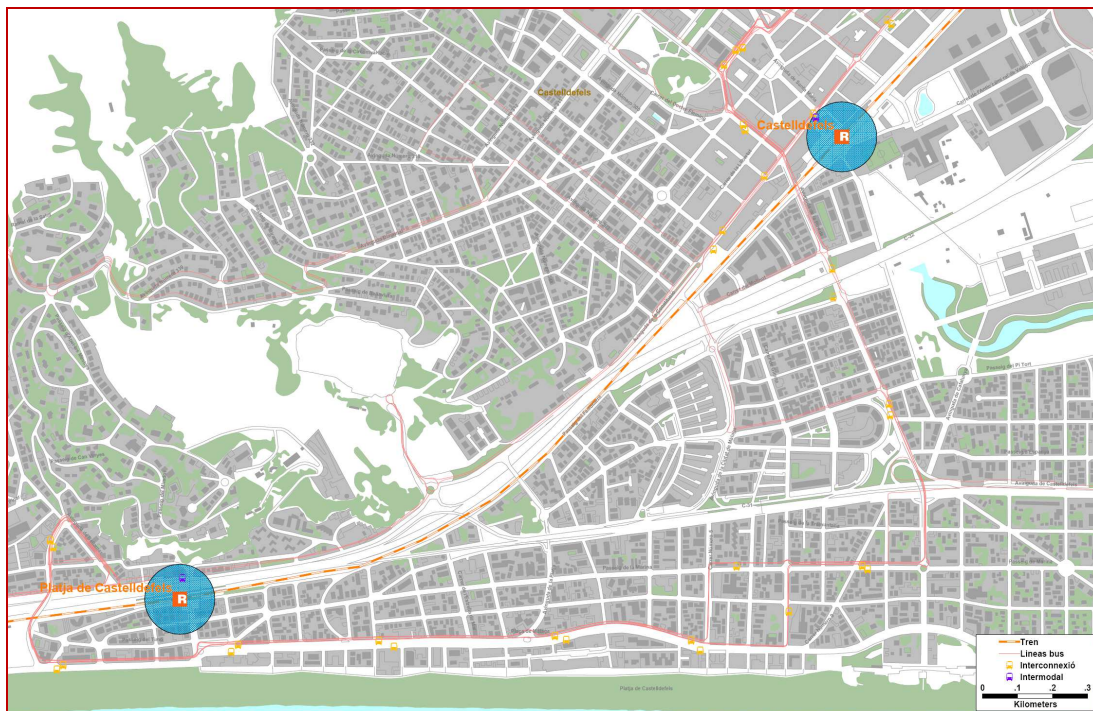


Fig. 6.1.15 Intermodalitat a Castelldefels (radi de 100 m).



A la imatge següent es pot veure les parades que tenen un caràcter intermodal o d'interconnexió.



Fig. 6.1.16 Parades d'interconnexió i intermodals

En quant a la cobertura de les dues estacions abasta una àrea de 3,06 km<sup>2</sup>, el que representa un 23,96% de l'àrea del municipi i a 23.276 habitants (un 36,86%). Aquesta cobertura representa un radi de 750 metres, i està pensada per a desplaçaments a peu. Si tenim en compte els desplaçaments en bici o en cotxe de la gent que estaciona a l'estació i agafa el tren la cobertura seria molt superior.

	habitants	àrea cobertura	% àrea coberta	habitants coberts	% hab coberts
<b>TOTAL</b>	<b>63139</b>	<b>3.06</b>	<b>23.96%</b>	<b>23276</b>	<b>36.86%</b>
<b>Est. Castelldefels</b>	<b>63139</b>	<b>1.76</b>	<b>13.77%</b>	<b>19561</b>	<b>30.98%</b>
<b>Est. Platja</b>	<b>63139</b>	<b>1.30</b>	<b>10.19%</b>	<b>3715</b>	<b>5.88%</b>

Taula 6.1.2 Cobertura estacions de Rodalies

Per la ubicació central de l'estació de Castelldefels i la complementarietat de l'estació de la Platja donant servei a les urbanitzacions i la pròpia platja, es pot dir que Castelldefels disposa d'una molt bona cobertura del servei de rodalies.



Fig. 6.1.17 Cobertura estacions de rodalies

Respecte a les estacions amb major nombre de desplaçaments generats destaquem:

ORIGEN O DESTINACIÓ	ESTACIÓ DE RODALIES DE CASTELLDEFELS		
	PUGEN	BAIXEN	TOTAL
Sants	2.809	3.056	5.865
Passeig de Gràcia	1.923	1.193	3.116
Gavà	443	579	1.022
Plaça Catalunya	288	593	881
Vilanova i la Geltrú	396	355	751
Sitges	254	363	617
Prat de Llobregat, El	326	220	546
Clot Aragó	150	365	515
Bellvitge	262	230	492
Sant Andreu Comtal	337	114	451
Platja de Castelldefels	312	102	414
Viladecans	291	74	365

Taula 6.1.3 Estacions origen - destinació (Estació Castelldefels)

- La relació entre els municipis del Delta del Llobregat: El Prat, Viladecans, Gavà i Platja de Castelldefels és important. Tots estan dintre dels 12 municipis de més atracció i generació de desplaçaments entre ells.
- Fora de Barcelona, l'estació amb més demanda és Gavà, després Vilanova i la Geltrú i Sitges.

ORIGEN O DESTINACIÓ	ESTACIÓ DE RODALIES DE PLATJA CASTELLDEFELS		
	PUGEN	BAIXEN	TOTAL
Sants	404	150	554
Castelldefels	102	312	414
Passeig de Gràcia	151	141	292
Plaça Catalunya	134	0	134
Bellvitge	81	4	85
Vilanova i la Geltrú	41	42	83
Aeroport	42	12	54
Prat de Llobregat, El	39	10	49

Taula 6.1.4 Estacions origen - destinació (Estació Platja Castelldefels)

- L'Estació de Castelldefels Platja té la major relació amb Barcelona, i en segon lloc Castelldefels Centre.
- Fora de Barcelona i Castelldefels, l'estació amb més demanda és Vilanova i la Geltrú, l'Aeroport i el Prat.

### 6.1.3.3. Transport públic interurbà

Castelldefels disposa de 8 línies de bus, 1 de caràcter estrictament urbà i 7 de caràcter interurbà que circulen per l'interior del municipi (2 d'elles nocturnes).

LÍNIES		
urbanes	CF1	1
interurbanes diürnes	L94 L95 L96 L97 L99	5
nocturnes	N14 N16	2
		8

Taula 6.1.5 Línies autobús

La velocitat promig estimada de les línies interurbanes és de 25,09 km/hora, inferior a la resta de línies interurbanes, degut a que funcionen com a urbanes a l'interior dels municipis.

Cada dia laborable arriben a Castelldefels unes 228 expedicions per sentit, i les freqüències oscil·len entre els 15 minuts de la línia L96 fins als 30 minuts de la L94 o L99.

Les línies interurbanes que es mouen dintre del terme municipal desplacen al voltant de 23.300 passatgers.

Respecte als passatgers de Castelldefels que utilitzen les línies es pot xifrar que al voltant de 7.870 pugen a Castelldefels i 7.950 baixen, aproximadament un 34% de la càrrega total de les línies.

#### AUTOBUSOS INTERURBANS

OPERADOR	LINEA	SENTIT	USUARIS LÍNIA	PUGEN A CASTELLDEFELS	BAIXEN A CASTELLDEFELS		
AMB	L94	Sentit Barcelona	1.254	452	83	36,0%	6,6%
AMB	L94	Sentit Sitges	1.323	86	510	6,5%	38,5%
			2.577	538	593		
AMB	L95	Sentit Barcelona	3.299	2.074	918	62,9%	27,8%
AMB	L95	Sentit Castelldefels	3.008	723	1.834	24,0%	61,0%
			6.307	2.797	2.752		
AMB	L96	Sentit Av. Maria Girona - "Est.FGC Sant Boi"	3.760	1.918	690	51,0%	18,4%
AMB	L96	Sentit Av. dels Eucaliptus - Av. de Bellamar	3.651	572	1.710	15,7%	46,8%
			7.411	2.490	2.400		
AMB	L97	Sentit Av. Diagonal - Pl. Reina Maria Cristina	2.192	1.087	243	49,6%	11,1%
AMB	L97 (autovia)	Sentit Av. Diagonal - Pl. Reina Maria Cristina	317	315	32	99,4%	10,1%
AMB	L97	Sentit Av. dels Eucaliptus - Av. de Bellamar	3.485	379	1.641	10,9%	47,1%
			5.994	1.781	1.916		
AMB	L99	Sentit Santiago Rusinyol - Doctor Trueta	505	5	285	1,0%	56,4%
AMB	L99	Sentit "Terminal Aeroport T1"	482	260	7	53,9%	1,5%
			987	265	292		
<b>TOTAL USUARIS</b>			<b>23.276</b>	<b>7.871</b>	<b>7.953</b>	<b>33,8%</b>	<b>34,2%</b>

Taula 6.1.6 Demanda línies interurbanes

### 6.1.3.4. Transport públic urbà

El transport públic urbà està format per una línia, la CF1, la velocitat comercial de les mateixes és de 15,03 km/hora punta i 16.82 km/h promig. Els temps mitjans de recorregut són de 43,2 minuts i el servei es realitza en aproximadament 2 vehicles. La demanda d'usuaris de la línia CF1 és 595.

Com s'ha comentat abans, les línies interurbanes fan la funció d'urbanes i s'estima que dels 7.871 usuaris que agafen els autobusos interurbans a Castelldefels, gairebé la meitat (47,5%) són per a desplaçaments interns.

AUTOBUSOS URBANS			
OPERADOR	LINEA	SENTIT	USUARIS LÍNIA
AMB	CF1	Sentit Port Ginesta	318
AMB	CF1	Sentit Vista Alegre	277
<b>total</b>			<b>595</b>

Taula 6.1.7 Demanda línies urbanes

### 6.1.3.5. Cobertures del transport públic

La cobertura actual del servei és molt elevada.

Cobertura actual de les parades del bus (250 metres).

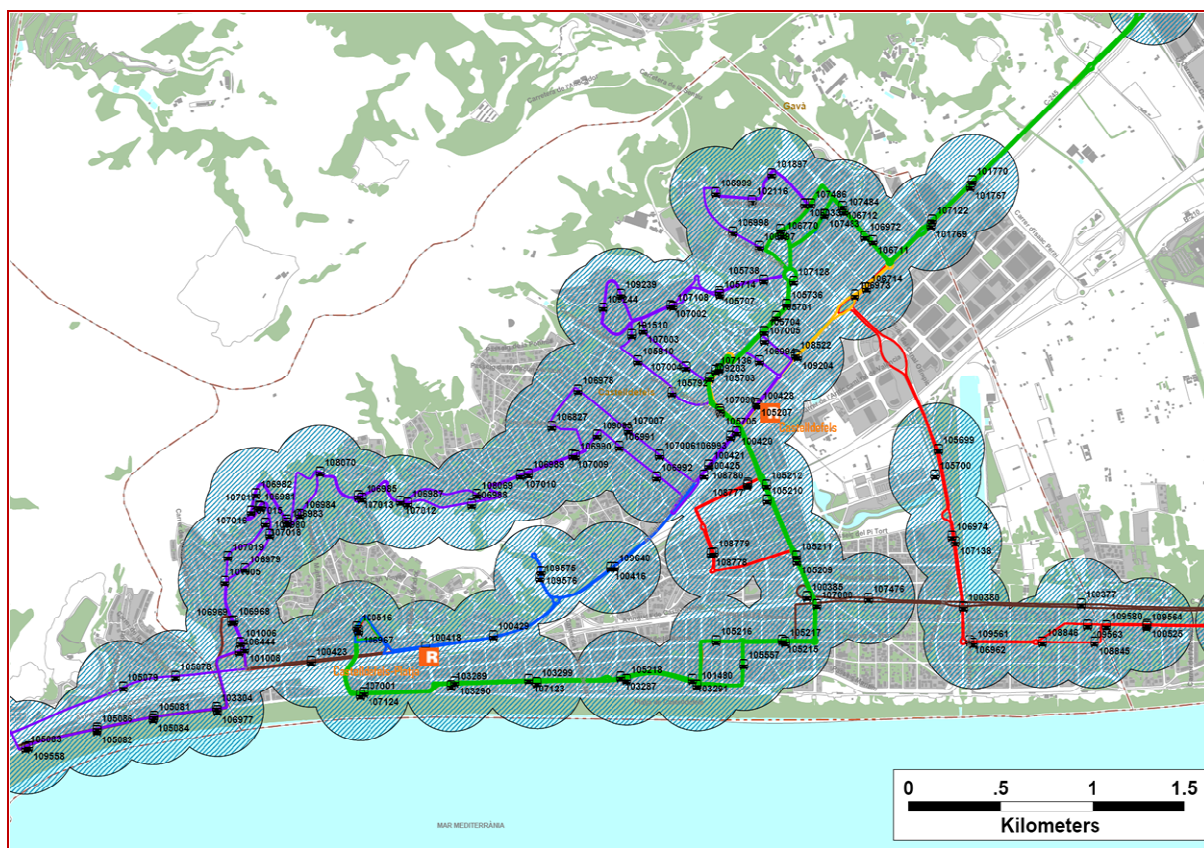


Fig. 6.1.18 Cobertura xarxa d'autobusos

La cobertura general de les línies de bus arriba al 81,05% dels habitants, dada que és similar a la d'altres municipis de l'entorn (72,54% a Gavà o 83,81% a Viladecans).

Dels 63.139 habitants, 51.173 tenen una cobertura de transport públic satisfactòria.

habitants	àrea cobertura	% àrea coberta	habitants coberts	% hab. coberts
<b>63139</b>	<b>7.95</b>	<b>62.21%</b>	<b>51173</b>	<b>81.05%</b>

Taula 6.1.8 Cobertura línies transport públic

La xarxa d'autobusos urbans està qualificada pels usuaris amb una nota de 6,5 punts, similar a la resta dels modes públics de transport, només superada per FGC i tramvia amb un 6,8 i per sota dels modes privats i no motoritzats.

Els usuaris dels autobusos desitgen, per aquest ordre, actuacions que permetin millorar el servei com:

- I. Mantenir descomptes del transport públic entre estudiants, rendes baixes, discapacitats i jubilats.
- II. Instal·lar pantalles o panells a les parades sobre horaris de pas del proper bus.
- III. Augmentar i millorar els intercanviadors entre diferents modes de transport.
- IV. Destinar més pressupost per a la compra d'autobusos i que siguin menys contaminants.
- V. Donar prioritat als autobusos a les cruïlles amb semàfors.
- VI. Posar carrils reservats per autobús per reduir el temps de viatge.

En relació a les parades Castelldefels disposa en total de 127 parades d'autobusos (inclosos urbans i interurbans), dels quals només 4 són intermodals, (parades comentades als modes ferroviàries). De la resta, 51 són d'interconnexió (paren dues o més línies) el que representa un 41%. En comparació amb altres municipis del Baix Llobregat és un percentatge mig - baix. El Prat de Llobregat i Gavà estan entre el 53 i el 55% mentre que Viladecans està al 70%. Aquesta xifra és conseqüència de la línia urbana CF1, ja que la majoria del seu recorregut és exclusiu ja que dona servei a zones on no arriben altres línies. No obstant això, la interconnexió és bona ja que circula per la part central on connecta amb la resta de línies d'autobusos.

### 6.1.3.6. Cobertures del transport públic amb freqüències inferiors a 30 minuts

Tenint en compte les freqüències de la xarxa de transport públic de Castelldefels es pot observar que el nucli urbà i la connexió amb la platja està cobert per línies amb freqüències inferiors a 30 minuts (color verd).

En canvi, la zona coberta per la CF1 apareix en color taronja, ja que té freqüències de 45 minuts. Les línies amb freqüències inferiors a 30 minuts són: L95, L96 i L97.

Cobertura per freqüències de les línies:

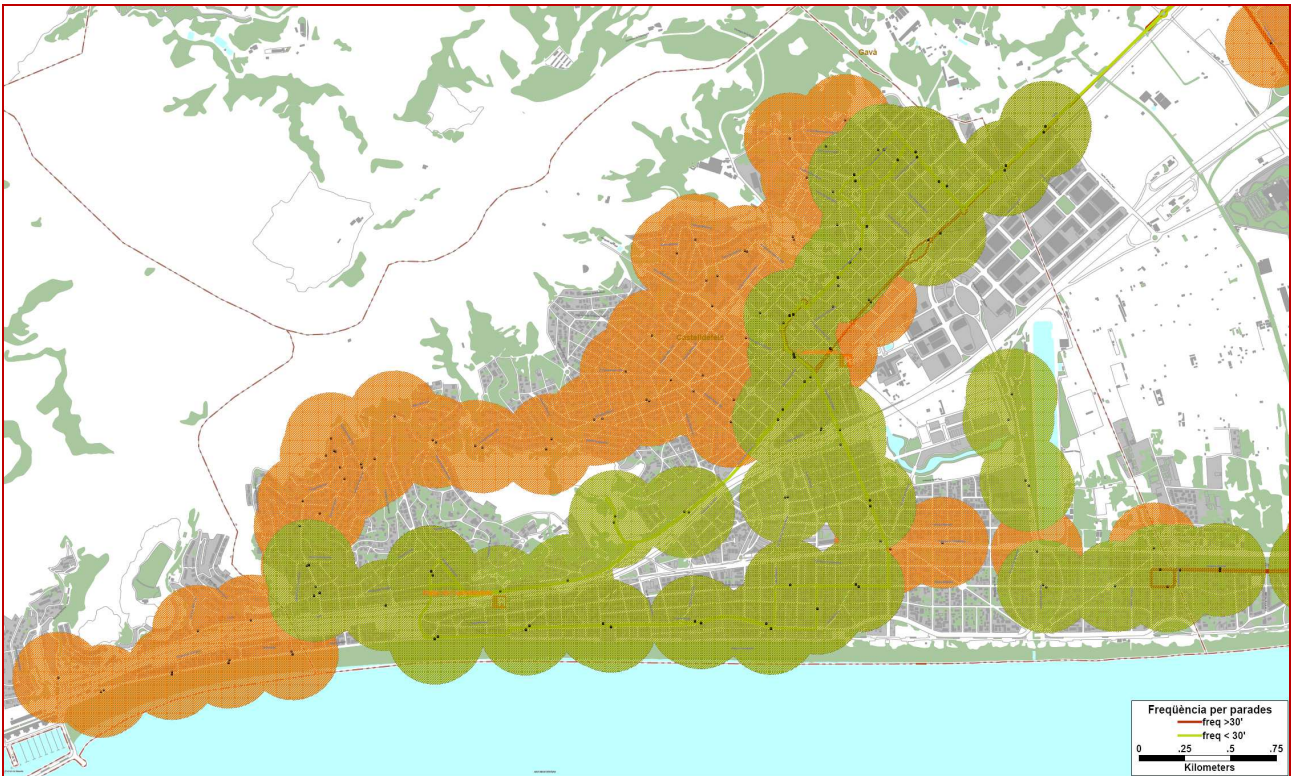


Fig. 6.1.19 Cobertura per freqüència

Les línies que tenen una freqüència de 30 o més minuts són: CF1, L94 i L99. Malgrat això, per als desplaçaments interns es complementen amb altres línies que redueixen per tant el temps d'espera.

### 6.1.3.7. Punts conflictius de la xarxa d'autobusos

Castelldefels disposa de 127 parades d'autobusos (urbans-interurbans). De les quals un 25% tenen marquesina i la resta pal. Dels municipis veïns Gavà és el que major percentatge de marquesines té amb un 48% del total. L'amplada de les voreres condiona la possibilitat d'ubicació d'una marquesina de manera que no sempre és possible substituir el pal. També cal destacar que només interessa posar marquesines en les parades de pujada, on la gent ha d'esperar l'autobús, i són innecessàries en les parades on són molt més importants les baixades.

La majoria de les parades amb més demanda de viatgers disposen de marquesina com poden ser la parada de l'estació de rodalies, Santiago Rusiñol o la plaça Joan XXIII.

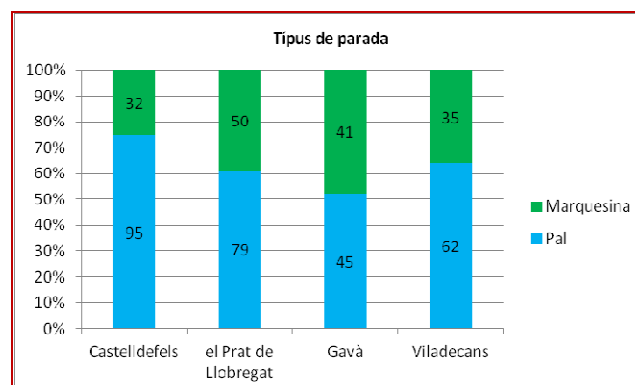


Fig. 6.1.20 Tipus de parada

Per analitzar els diferents punts conflictius de la xarxa d'autobusos s'han tingut en compte criteris d'accessibilitat, de circulació i de cobertura de les línies i parades.

- Cobertura:

Com s'ha comentat en punts anteriors la cobertura poblacional és bona i ronda el 80-90% de la població que es troba concentrada a la ciutat de Castelldefels. No obstant, per freqüències de pas la cobertura és molta, degut als barris més dispersos als que dona servei la CF1.

- Accessibilitat:

S'han inventariat les parades amb accessibilitat incorrecta i s'han realitzat unes fitxes (veure oferta) on s'ubiquen les parades, el problema i les propostes de millora.

El problema que més s'ha detectat ha sigut el mobiliari urbà a la zona de parada, ja sigui per arbres, fanals o papereres.

- Circulació:

També s'han detectat problemes en la circulació, sobre tot derivats de la morfologia urbana que no està dissenyada per al trànsit de vehicles de grans dimensions com són els autobusos.

De totes les incidències destaquen les derivades de la circulació dels vehicles, sobretot les dificultats de maniobrabilitat de diferents rotondes i la invasió del sentit contrari en els girs dels carrers de doble sentit. En quan a les rotondes la majoria d'elles són remuntables per facilitar els girs dels autobusos.

Els punts conflictius també s'han analitzat a les fitxes. En total s'han realitzat 12 fitxes que es resumeixen en la taula següent. També s'han incorporat algunes de les propostes que es veuran al capítol següent.

PARADA	PROBLEMÀTICA
105701	Arbres en parada i mobiliari urbà
Circulació	Gir tancat (Bisbe Urquinaona. Gregori Marañon)
105736	Mobiliari urbà a la parada
107128	Parada en tram no rectilini
106770	Arbres en parada i mobiliari urbà
107306	Arbres en parada i mobiliari urbà. Indisciplina estacionament
106999	Arbres en parada i mobiliari urbà
101005	Arbres en parada i mobiliari urbà
107486	Mobiliari urbà a la parada
105714	Indisciplina estacionament
101480	Aglomerat en mal estat
103291	Arbres en parada i mobiliari urbà. Indisciplina estacionament

Taula 6.1.9 Parades d'autobús a millorar

Els problemes més freqüents són el mobiliari i els arbres a la parada que en total fan el 61% de les afectacions.

En segon lloc trobem voreres sense pavimentar o trencades i les dificultats dels autobusos per apropar-se a les parades per vehicles mal estacionats o per aparcaments mal ubicats.

Altres afectacions són per problemes en la circulació, girs tancats a aglomerat en mal estat.

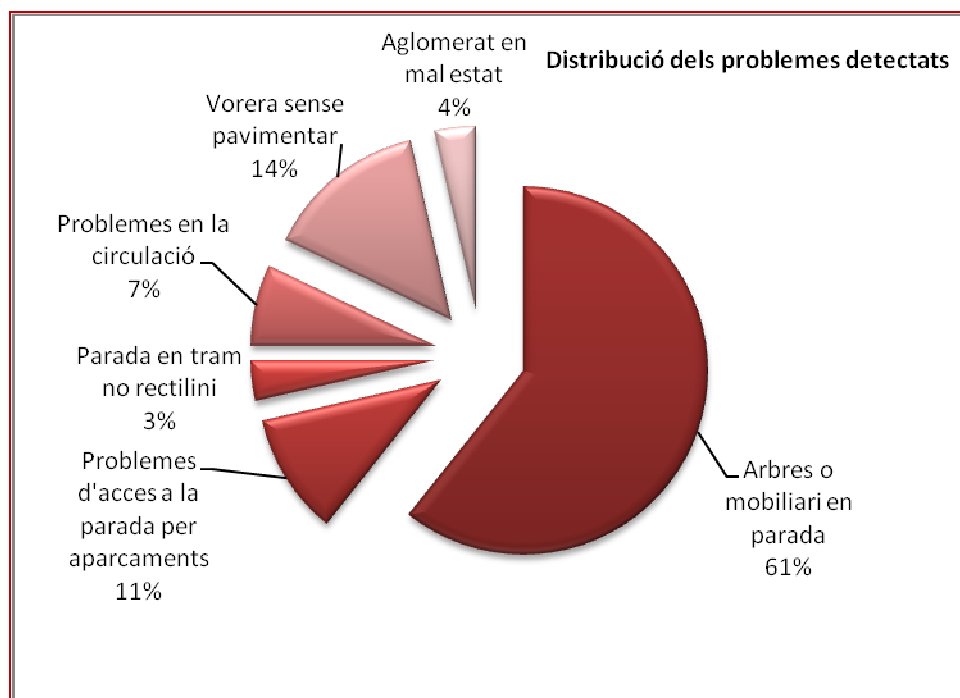


Fig. 6.1.21 Distribució de les millores en parades

## 6.1.4. Diagnosi del vehicle privat

### 6.1.4.1. Dades generals de desplaçaments en vehicle privat al 2011

La mobilitat generada en un dia laborable en vehicle privat a Castelldefels és de **112.813 desplaçaments en vehicle privat** (residents + no residents), que representen el 47,79% del repartiment modal de la ciutat.

De tots els desplaçaments en vehicle privat realitzats, el 77,0% (87.238 desplaçaments), corresponen a residents i el 23,0% (25.575 desplaçaments) són de no residents.

	Repartiment modal 2011			
	desplaçaments 2011	peu + bici	transport públic	vehicle privat
<b>residents</b>	196.616	40,09%	15,55%	44,37%
<b>no residents*</b>	39.444	2,03%	33,15%	64,82%
<b>TOTAL</b>	236.060	33,73%	18,49%	47,79%

\*La dada del repartiment modal dels no residents s'ha estimat igual que la dels de connexió dels residents

Taula 6.1.10 Repartiment modal 2011

Els 87.238 desplaçaments de residents equivalen a 69.790 vehicles tenint en compte una ocupació d'1,25 persones per vehicle.

D'aquests vehicles, 29.627 corresponen a moviments interns i 36.645 a moviments de connexió.

Fent la mateixa operació pels no residents, resulta que es mouen 20.460 vehicles de no residents, 19.758 als accessos i la resta són moviments interns de no residents.



Aquests valors de vehicles són inferiors als mesurats als accessos donat que l'enquesta de mobilitat no considera:

- Ni els desplaçaments de vehicles "in labore".
- Ni els desplaçaments de vehicles de transport públic.
- Ni els desplaçaments de vehicles de serveis.
- Ni els desplaçaments de vehicles provocats pel trànsit molest.
- Ni els desplaçaments de vehicles de turistes

Del model de simulació també s'extreu que el nombre de vehicles és de 85.207 (-6,%).

#### 6.1.4.2. Estructura de la xarxa

Castelldefels disposa de 187,2 km de carrers dividits en:

- **Vies d'accés:** 22,63 km, el que equival al 12,1% del total de la xarxa.
- **Xarxa primària:** 21,69 km de vies de connectivitat de primer nivell.
- **Xarxa secundària:** composta per 30,03 km de vies de connectivitat de segon nivell.
- **Xarxa no bàsica:** 112,9 km de la resta de carrers de la ciutat, el que representa un 60,3% de la xarxa de carrers de la ciutat.

	xarxa àmbit T.M.Castelldefels	longitud		% longitud	
XARXA BÀSICA	VIES D'ACCÉS	22,63	74,3	12,1%	39,7%
	RONDES	0		0,0%	
	XARXA PRIMÀRIA	21,69		11,6%	
	XARXA SECUNDÀRIA	30,03		16,0%	
XARXA NO BÀSICA	XARXA LOCAL	112,9	112,9	60,3%	60,3%
	<b>TOTAL</b>	<b>187,2</b>		<b>100,0%</b>	

Taula 6.1.11 Oferta i tipologia viària

La xarxa primària, i vies d'accés equivalen a un 27,7% de la xarxa de carrers de la ciutat, mentre que la secundària representa el 30,03%. A continuació s'exposa el plànol de xarxa bàsica.

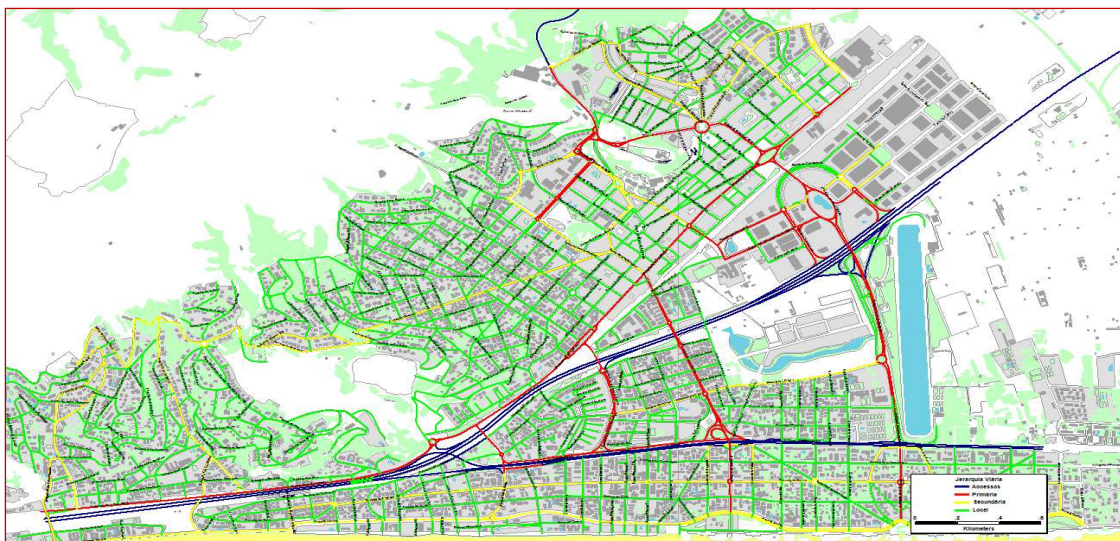


Fig. 6.1.22 Jerarquia viària

### 6.1.4.3. Model de simulació

Durant el 2012, cada dia laborable es van realitzar de l'ordre de **600.587 km en transport privat**. Les vies d'accés, i la xarxa primària, representen el 27,7% de la longitud de carrers de la ciutat i absorbeix el **84,8% dels veh x km** que es realitzen en dia laborable.

		xarxa àmbit T.M.Castelldefels		longitud		% longitud		Veh x km		% Veh x km	
XARXA BÀSICA	VIES D'ACCÉS	22,63	74,3	12,1%	39,7%	370.030	542.544	61,6%	90,3%		
	RONDES	0		0,0%		-		0,0%			
	XARXA PRIMÀRIA	21,69		11,6%		139.506		23,2%			
	XARXA SECUNDÀRIA	30,03		16,0%		33.008		5,5%			
XARXA NO BÀSICA	XARXA LOCAL	112,9	112,9	60,3%	60,3%	58.043	58.043	9,7%	9,7%		
TOTAL		187,2		100,0%		600.587		100,0%			

Taula 6.1.12 Xarxa viària i vehicles per quilòmetre

Del model de simulació es conclou que el repartiment dels vehicles per quilòmetre per la xarxa bàsica està suficientment equilibrat:

- Un 61,6% dels veh x km es detecten a la xarxa d'accessos.
- La xarxa no bàsica absorbeix un 9,7% de veh x km, el que demostra una pacificació significativa de la xarxa local de la ciutat.

Si comparem el repartiment dels veh x km de Castelldefels amb el que teòricament seria desitjable en una ciutat mitjana, es poden extreure algunes conclusions interessants:

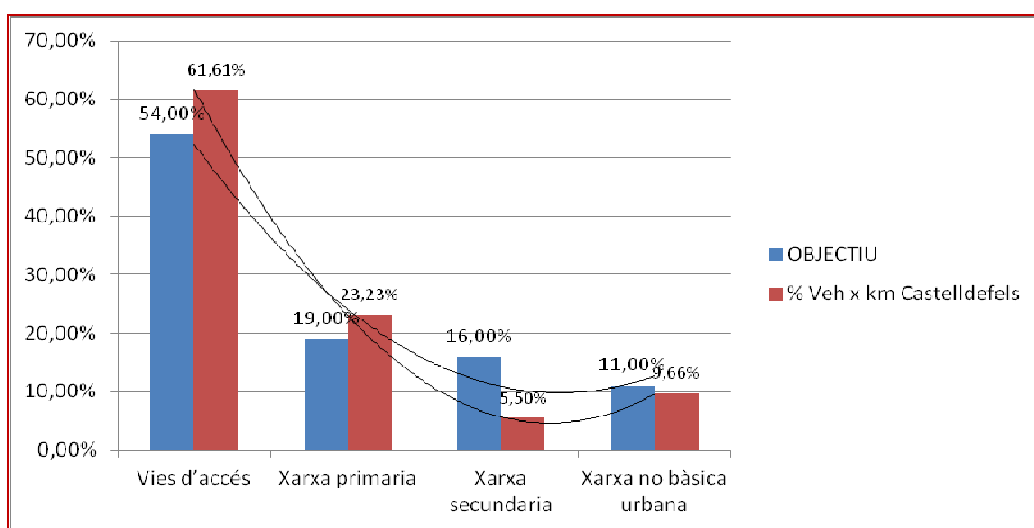


Fig. 6.1.23 Distribució teòrica del trànsit a la xarxa viària

Font: Elaboració pròpia

- La distribució decreix del repartiment dels vehicles per quilòmetre a l'interior de les vies de la ciutat, en funció de la seva jerarquia, s'acosta a l'ideal, inclús supera les expectatives en la xarxa no bàsica, amb valors inferiors a l'objectiu.
- **A les vies d'accés immediates a Castelldefels, es percep que la congestió no és un element que dissuadeixi en l'ús del vehicle privat**, si ho pot ser la disposició de l'aparcament en destinació o els costos derivats dels desplaçaments. Aquesta dada demostra

unes bones vies d'accessibilitat ja que superen el percentatge mig d'utilització el que podria originar problemes de congestió.

- **La xarxa local de la ciutat absorbeix una quantitat de vehicles per quilòmetre per sota de la mitjana ideal**, és una dada que demostra el bon funcionament de polítiques de pacificació del trànsit en aquests entorns.
- La xarxa secundària és la que menor resultats obté, per aquest motiu es podrien fer mesures per equilibrar les dades entre la xarxa primària i la secundària.

Al següent plànol es representa la intensitat mitjana diària en dia laborable i els índexs de saturació en una hora mitja, que representa un 6,25% de la IMD.

Plànol d'Intensitat mitjana diària en dia laborable (2011).

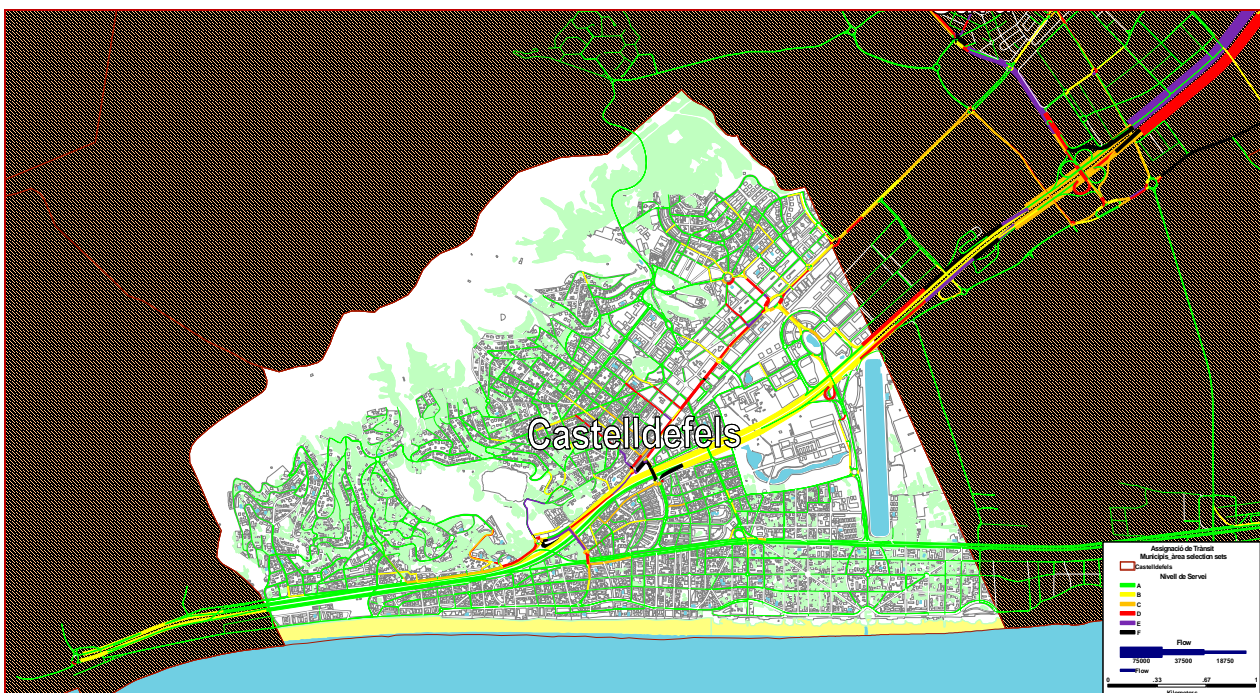


Fig. 6.1.24 Intensitat mitjana diària en laborable (2011)

Font: Elaboració pròpia

A l'hora punta, els problemes de capacitat es localitzen a la xarxa primària i als accessos.

Les vies i interseccions interiors a la ciutat i afectades per índexs de saturació per sobre del 75% són els següents:

- Avinguda de la Constitució – en especial a la Plaça de Colom.
- Pas inferior d'accés a la C-32 per Ciutat de Màlaga.
- C-245 a la rotonda de Ca N'Aymerich.
- Manuel Girona – Plaça de Colom
- Avinguda de la Platja – Pas Superior del Ferrocarril

En general s'observa que la via més conflictiva és l'Avinguda Constitució (C-245) i els accessos de la C-32.

#### 6.1.4.4. Els índexs de saturació de la xarxa

Un 3,6% dels vehicles per quilòmetre de la ciutat presenten índexs de saturació per sobre del 80% a les hores punta en dia laborable, i es concentren a les vies d'accés.

D'aquest 3,6%, només el 0,6% són de vies interiors a la ciutat, la resta (3,0%) correspon a xarxa d'accessibilitat i primària. La distància significativa als accessos a Barcelona fa que les autopistes C-32 i C-31 no mostren els nivells de congestió que es detecten conforme ens aproximem a Barcelona.

#### Distribució de veh x km amb índex de saturació per sobre del 80%

		xarxa àmbit T.M.Castelldefels		longitud		% longitud		Veh x km		% Veh x km		Veh x km > 80%		% Veh x km > 80%	
XARXA BÀSICA	VIES D'ACCÉS	22,63		12,1%		370.030		61,6%		7.732		1,3%		3,0%	
	RONDES	0	74,3	0,0%	39,7%	-	542.544	0,0%	90,3%	-	18.043	0,0%			
	XARXA PRIMÀRIA	21,69		11,6%		139.506		23,2%		10.311		1,7%			
	XARXA SECUNDÀRIA	30,03		16,0%		33.008		5,5%		-		0,0%			
XARXA NO BÀSICA	XARXA LOCAL	112,9	112,9	60,3%	60,3%	58.043	58.043	9,7%	9,7%	3.320	3.320	0,6%	0,6%		
TOTAL		187,2		100,0%		600.587		100,0%		21.363		3,6%			

Taula 6.1.13 Xarxa viària i saturacions

Font: Elaboració pròpia

La velocitat mitjana de circulació de la ciutat (sense tenir en compte les vies d'accés i de pas) es de 23,3 km/hora, destacant els 63,0 km/hora de les vies d'accés i els 29,39 km/hora de les vies primàries. El valor calculat està per sota del d'altres ciutats mitjanes, on no sol superar els ≈ 27 km/hora (a Barcelona 23,5km/h).

#### Distribució de velocitat de circulació a la xarxa de la ciutat

		xarxa àmbit T.M.Castelldefels		Velocitat (Km/h)	
XARXA BÀSICA	VIES D'ACCÉS	69,0		39,4	
	RONDES	-			
	XARXA PRIMÀRIA	29,1			
	XARXA SECUNDÀRIA	20,1			
XARXA NO BÀSICA	XARXA LOCAL	19,3	19,3		
TOTAL		40,5			

Taula 6.1.14 Xarxa viària i velocitat

Font: Elaboració pròpia

#### Distribució de velocitats a altres ciutats:

velocitats mitjanes (km/hora)		
	RONDES	CIUTAT
EL PRAT	48,2	31,3
LLEIDA	27,55	31,1
BARCELONA	56,3	21,3
PALMA	35,8	27,89
MADRID	23,94	24,43

Taula 6.1.15 Velocitat a altres ciutats

Font: Elaboració pròpia

De Castelldefels destaca que la velocitat mitjana de circulació si es tenen en compte totes les vies és de 40,5 km/hora, velocitat condicionada per la gran quantitat de vies d'alta capacitat que existeixen a l'entorn.

La intensitat mitjana d'un tram de carrer de la ciutat és de 3.208 vehicles al dia, el que es considera baix, donat que la capacitat d'un carrer té una mitjana d'1,55 carrils i una capacitat mitjana de voltant de  $1.313 \cdot 45\%$  vehicles per hora per carril, el que resulten:  $591 \times 1,55 = 916$  vehicles a l'hora, el que representa uns 14.000-15.000 vehicles al dia.

La longitud mitjana dels desplaçaments en vehicle privat dintre de l'àmbit del PMU és de 16,05 km, si es té en compte els desplaçaments interns, la longitud mitjana és de 2,84 km, per sota de la distància mitjana de desplaçaments en vehicle privat a l'interior de ciutats mitjanes ( $\approx 3-4$  km).

La mitjana de longitud de tots els desplaçaments és de 16,05 km, si tenim en compte els desplaçaments de connexió (24,18 km) i els interns (2,84 km).

#### Altres consideracions:

- L'ocupació mitjana per vehicle utilitzada als càlculs del nombre de viatges és d'1,25 persones per vehicle (dada que surt de les enquestes 2011).

### 6.1.5. Diagnosi de la situació de l'aparcament

#### 6.1.5.1. Dèficit d'aparcament residencial

La diferència entre els turismes censats i l'oferta residencial calculada ens permet definir el dèficit d'estacionament teòric de cadascuna de les zones analitzades. Tot i així, la divisió zonal a vegades emmascara falses situacions de dèficit, ja que no és el mateix una zona amb dèficit envoltada per altres on existeix un important superàvit de places, que per altres on també hi ha dèficit. D'aquesta forma, en el conjunt de la ciutat podria existir superàvit degut a un excés de places en zones massa allunyades per a ésser utilitzades pels veïns de zones deficitàries.

Per aquest motiu, el dèficit teòric inicial s'ha ponderat en funció del següent paràmetre:

**Índex de contacte amb les zones immediates.** Aquest índex distribueix les places de superàvit existents a una zona, entre les zones del seu entorn immediat, proporcionalment al nivell de contacte amb cadascuna d'elles.

Així, al conjunt de l'àmbit d'estudi existeix un dèficit global reduït, de 360 places, la majoria concentrades al barri de Vista Alegre (zones 1 i 2). En aquest barri l'oferta fora de calçada és reduïda, obtenint-se un índex de cobertura de garatges inferior al 50% a cadascuna de les zones que s'inclouen.

A la resta de l'àmbit d'estudi existeix un reduït dèficit a algunes zones, tot i que no presenta una concentració suficient per justificar mesures contundents. L'índex de cobertura mitjà és reduït, del 50%, que es compensa per l'elevada oferta en calçada. Així, qualsevol actuació que es vulgui realitzar a la calçada ha de tenir en compte un augment de la pressió d'aparcament residencial si es redueix aquesta oferta.

ZONA	DÈFICIT GLOBAL			DÈFICIT INFRAEST. (1)			I.PRESSIÓ CALÇADA
	Inicial Nº	Final Nº	Í.Cobertura (2)	Inicial Nº (1)	Final	Í.Cobertura (3)	
1	215	94	0,74	328	328	0,08	2,90
2	267	143	0,92	1.056	1.056	0,41	1,34
3	-112	0	1,00	318	318	0,65	0,74
4	157	39	0,96	736	736	0,28	1,27
5	-124	0	1,00	573	573	0,52	0,82
6	77	49	0,95	784	784	0,25	1,19
7	631	35	0,98	1.097	1.000	0,35	2,15
8	156	0	1,00	639	540	-	1,12
9	-507	0	1,00	-124	0	1,00	0,00
10	143	0	1,00	444	444	0,27	1,48
11	-1.437	0	1,00	-360	0	1,00	0,00
13	-241	0	1,00	769	769	0,34	0,76
14	-548	0	1,00	417	129	0,92	0,13
<b>TOTAL</b>	<b>-1.323</b>	<b>360</b>	<b>0,97</b>	<b>6.677</b>	<b>6.677</b>	<b>0,50</b>	<b>0,84</b>

(1) Nombre de turimes que no disposen de plaça de pàrking

(2) Referit al dèficit global

(3) % de vehicles que disposen de plaça d'aparcament

(4) Nº de vehicle que no disposen de plaça de pàrking per plaça d'aparcament en calçada

Taula 6.1.16 Dèficit d'aparcament residencial

### 6.1.5.2. Dèficit d'aparcament forà

Per a determinar el dèficit d'estacionament de la demanda forana es compara l'oferta forana en places equivalents amb la demanda forana distribuïda per durades d'estacionament. S'obté un dèficit reduït de curtes (menys de 2h.) i mitges durades (2 a 4h.). El dèficit més important es detecta a les zones 7 i 8, principalment degut a que existeixen moltes vies sense estacionament (zones de vianants) i bona part de l'oferta està regulada, amb un temps màxim que no permet les mitges durades d'estacionament. En aquest sentit, es detecta superàvit a la zona regulada en algunes vies, per la qual una possible solució al dèficit detectat al centre és destinar una part de la zona regulada a les mitges durades (de 2h. a 4h.).

ZONA	<30'		30'-2h		2h-4h		> 4h		TOTAL
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	
1	-32	0	-23	0	-16	0	-32	0	0
2	-275	0	-164	0	-105	0	-228	0	0
3	50	35	2	2	42	0	-38	0	37
4	42	37	-31	0	-88	0	-175	0	37
5	9	9	-21	0	-142	0	-216	0	9
6	-17	0	-96	0	15	15	-90	0	15
7	-82	0	145	88	228	121	63	0	209
8	-58	0	-37	0	99	89	-13	0	89
9	-68	0	-64	0	-33	0	-99	0	0
10	55	5	26	0	4	0	-42	0	5
11	-100	0	-355	0	-212	0	-360	0	0
13	-365	0	-212	0	-136	0	-291	0	0
14	-149	0	-255	0	-252	0	-325	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>-990</b>	<b>86</b>	<b>-1.085</b>	<b>90</b>	<b>-596</b>	<b>225</b>	<b>-1.846</b>	<b>0</b>	<b>401</b>

Taula 6.1.17 Dèficit d'aparcament forà

D'altra banda, aquesta és la situació teòrica, mentre que els comptatges realitzats al centre mostren una disfunció en la localització de la zona regulada a l'entorn de l'Av. Constitució. Aquest es constitueix com un eix terciari on s'obté una ocupació plena durant l'hora punta, i a més on es detecta una elevada indisciplina (22% dels usuaris), mentre que la zona regulada de l'entorn mostra places lliures.

### 6.1.5.3. Anàlisi de les característiques de la regulació

En relació a l'oferta de places regulades per habitant, Castelldefels es situa per sobre de la tendència i dels municipis del seu entorn.

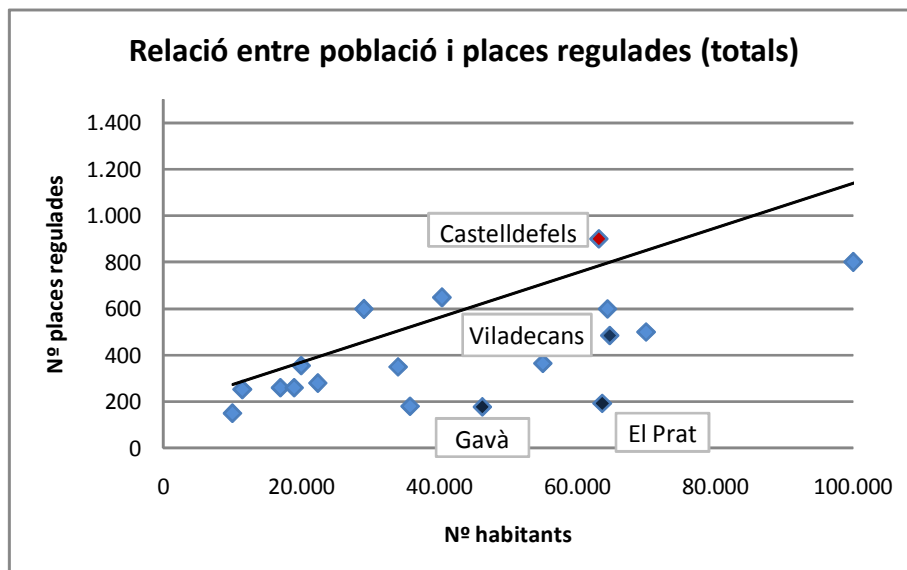


Fig. 6.1.25 Relació entre places d'aparcament regulades i habitants

No obstant, si comparem el rati amb altres municipis turístics, s'obté una oferta per sota de la tendència, que es situa en unes 1.400 places regulades.

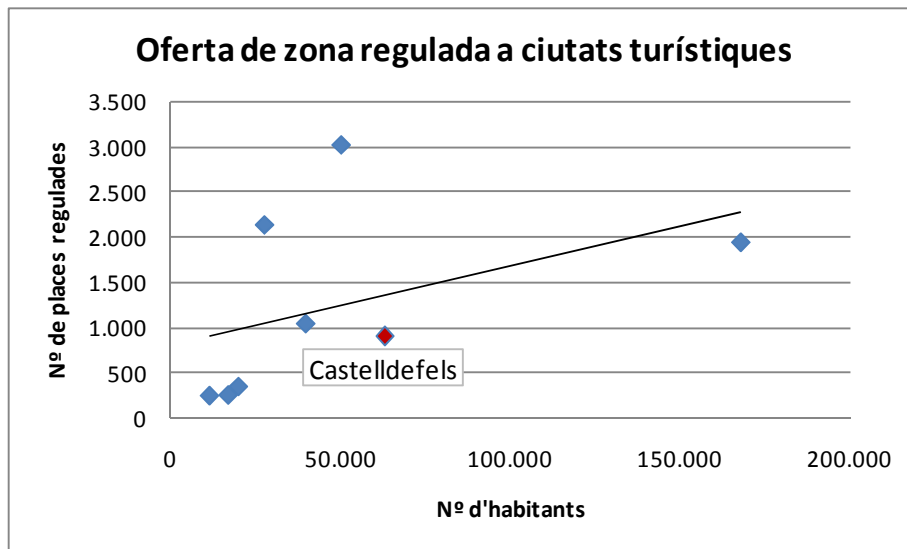


Fig. 6.1.26 Relació entre places d'aparcament regulades i habitants

D'altra banda, la tarifa de zona regulada és de 0,90 €/hora, amb un temps màxim d'estacionament d'1,5h. Per tal de construir polítiques de mobilitat sostenible, aquesta s'ha d'equiparar, com a mínim, amb la del transport públic. En aquest sentit, el preu d'un viatge d'anada i tornada amb un abonament de transport públic es situa en 1,85 € (T-10), tarifa que hauria de correspondre a 2 hores d'aparcament regulat, que es situaria entorn als 2,10 € si es permetés aquest temps. Així, la tarifa del transport públic es considera inferior a la de l'aparcament regulat, fet positiu per a la competitivitat del transport públic envers al vehicle privat.

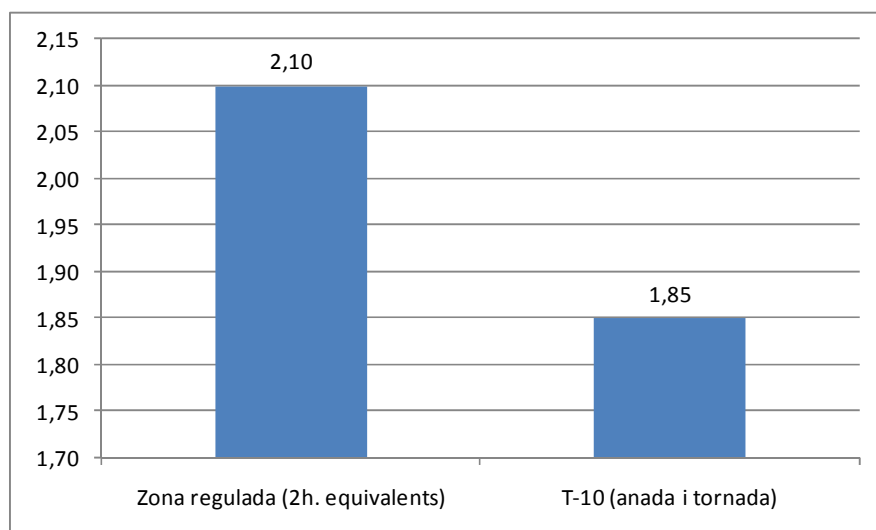


Fig. 6.1.27 Comparació de les tarifes d'aparcament i de transport públic

#### 6.1.5.4. Indisciplina d'estacionament

En relació a altres conflictes d'aparcament, es detecta, principalment, una elevada indisciplina, que es produeix de forma indiscriminada a tota la ciutat, i que al capítol de demanda es calcula en uns 1.600 usuaris/dia, incloent els que estacionen il·legalment a les reserves de càrrega i descàrrega. Aquesta és conseqüència de diversos factors, com ara la inexistència d'oferta adequada en algunes zones o bé la manca de vigilància per part de les autoritats competents.



En relació a les reserves de càrrega i descàrrega, es detecta una utilització incorrecta a gairebé totes les zones analitzades, per tant, per solucionar aquest fet és convenient augmentar la vigilància.

La resta de la indisciplina es produeix a l'entorn de la zona no regulada i, en menor mesura, a la regulada. En aquest darrer cas, no es detecta dèficit, doncs són poques les zones on l'ocupació de la zona regulada arriba al 100% en hora punta. Es tracta, doncs, d'una indisciplina que es produeix per comoditat dels usuaris o bé per evitar el pagament.

Per últim, a l'entorn de la zona no regulada és on es detecta una indisciplina més important, principalment degut a què l'ocupació en hora punta és del 100% i els usuaris prefereixen estacionar en aquestes zones abans que pagar a la zona regulada. No obstant, es detecta, a l'Av. Constitució, una elevada demanda d'aparcament il·legal (demanda insatisfeta) de curtes durades, que no està disposada a aparcar a les zones regulades properes perquè la seva destinació final és la pròpia Av. Constitució. En aquest sentit, es considera una disfunció de la zona regulada que aquesta no es situï a la part més terciària d'aquest eix. La mateixa situació es dona a la Pl. Joan XXIII, on existeix zona regulada a prop (c. Dr. Marañón i Isaac Peral) amb places disponibles.

A més d'aquests conflictes, es detecta una disposició poc segura de l'estacionament en semibateria a alguns carrers, com ara a l'Av. Constitució i la Rbla. Blas Infante.

## 6.1.6. Accés a zones industrials i centres de treball

### 6.1.6.1. Accessibilitat dels treballadors de l'Ajuntament

S'ha realitzat una enquesta als treballadors de l'Ajuntament de Castelldefels dels dos edificis existents a la Pl. Església (anomenats Edifici Nou i Edifici Vell); en ells es concentren uns 180 treballadors. Per tal de conèixer les característiques de la seva mobilitat laboral s'ha realitzat una enquesta, obtenint-se un grau de resposta del 72%, que representa un error de mostra del 2,97% per a un interval de confiança del 90%.

A continuació es comenten els principals resultats obtinguts, mentre que a l'annex es detalla el conjunt de resultats.

### Lloc de residència i distribució modal

El 57% dels enquestats viu al mateix Castelldefels, mentre que el 42% restant resideix a molts municipis diferents, destacant Barcelona, Viladecans, Begues i Gavà.

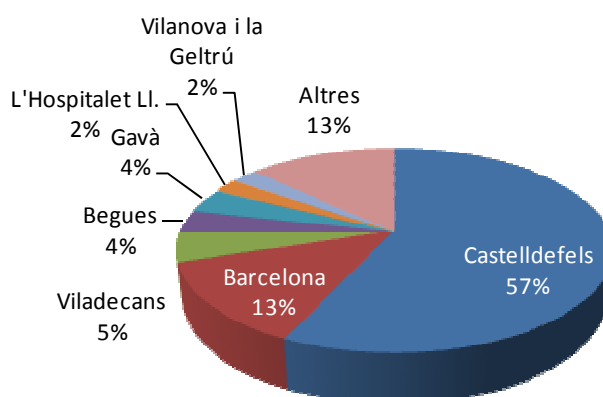


Fig. 6.1.28 Lloc de residència dels treballadors de l'Ajuntament

La majoria dels treballadors treballa a jornada contínua (85%), amb un horari d'entrada de les 8 a les 9h. (existeix una certa flexibilitat) i de sortida de 14:30 a 15:30h., franges que agrupen el 78% dels treballadors.

Del total de treballadors, el 32% manifesta que accedeix a la feina en cotxe per realitzar el viatge d'anada i de tornada. La resta convé assenyalar, en primer lloc, que utilitza una mitjana d'1,24 modes diferents per accedir a la feina. Desagregat per etapes, s'obté que la majoria dels usuaris que no utilitza el cotxe va a peu, seguit pel tren, el cotxe com a acompanyant i la moto.

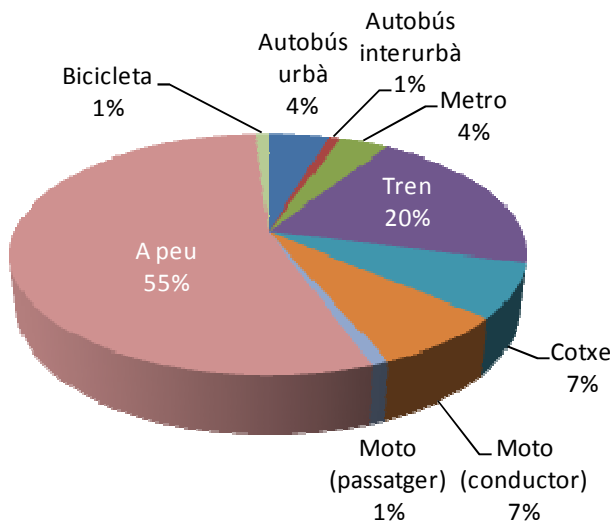


Fig. 6.1.29 Distribució modal de totes les etapes del viatge (excepte cotxe com a conductor)

Així, el viatge d'anada es realitza, en conjunt, a peu o en cotxe, seguit pel tren i la moto. Convé assenyalar que en el 89% dels casos es tracta de viatges realitzats directament des de casa, i en el cas dels treballadors que accedeixen en cotxe, aquest percentatge ascendeix al 93% dels casos.

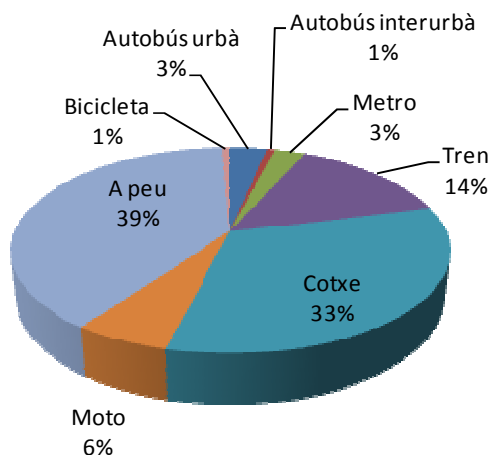


Fig. 6.1.30 Distribució modal de totes les etapes del viatge

Si distingim la distribució modal dels residents i dels no residents, s'obté una situació diferent. Així, per al total de modes diferents utilitzats en el viatge habitual, els residents accedeixen principalment a peu, i els no residents en cotxe, tot i que també és important l'accés en tren, degut a la proximitat del centre de treball a l'estació.

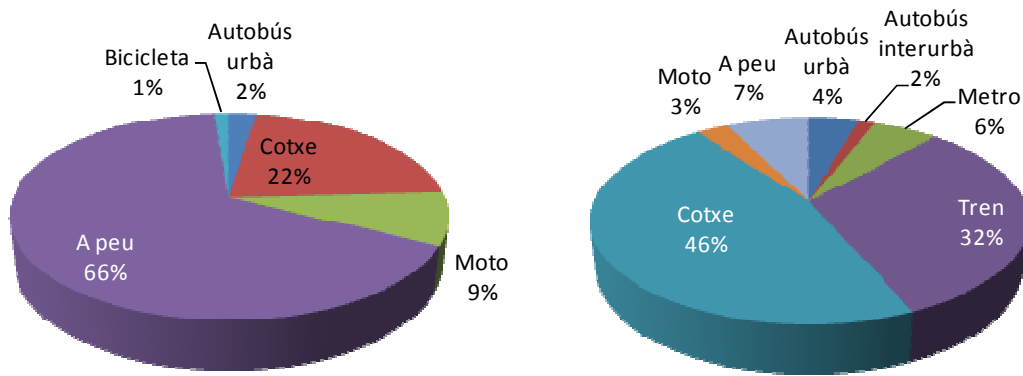


Fig. 6.1.31 Distribució modal per etapes dels residents (esquerra) i no residents (dreta)

D'altra banda, quan no s'utilitza el mode de transport habitual (en el 29% dels casos sempre s'utilitza el mateix), la varietat de modes disponibles s'amplia. Així, els modes alternatius principals són el cotxe i a peu, ambdós significatius ja que indiquen una certa disposició a no utilitzar el cotxe, en el primer cas, i en el segon cas que es podria accedir en modes no motoritzats en bona part dels casos.

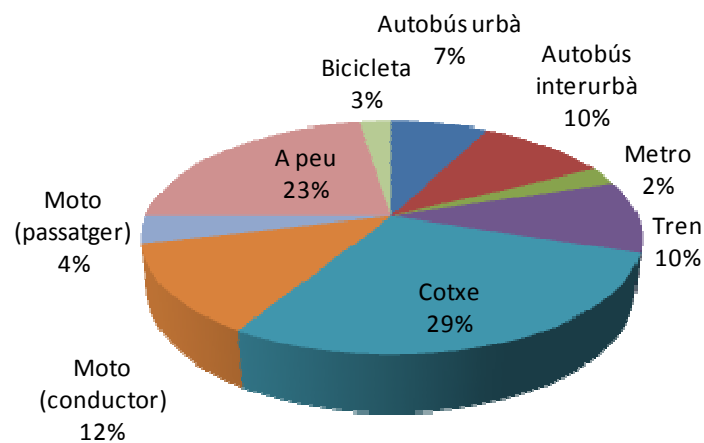


Fig. 6.1.32 Mode de transport alternatiu a l'habitual

### **Temps d'accés i distància**

En conjunt, el viatge a la feina es realitza en una mitjana de 21 minuts, amb un 28% d'usuaris que triga fins a 10 minuts, i un 20% que triga més de 40 minuts.

Per modes de transport utilitzats, el màxim temps de viatge s'obté en el transport públic interurbà, i el menor, a peu. El transport públic urbà està referit al d'altres municipis, mentre que únicament es detecten dos residents que utilitzen el bus urbà, amb un temps de trajecte de 10 minuts en ambdós casos.

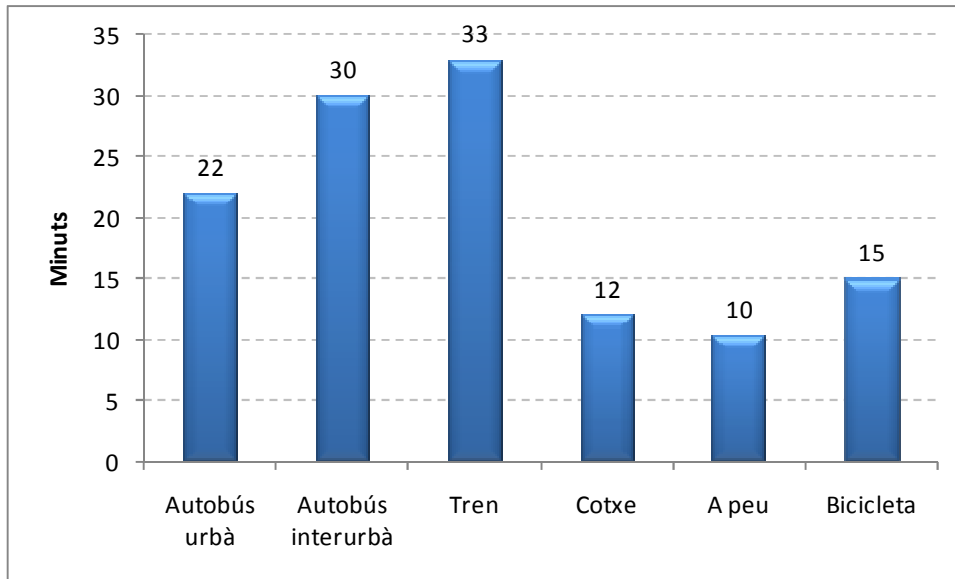


Fig. 6.1.33 Temps mitjà de viatge per mode de transport

La distància aproximada del viatge és de 9,5 km. Gairebé la meitat dels usuaris resideix a menys de 3 km de distància del centre de treball. D'altra banda, tots els residents recorren menys de 10 km (el 83% menys de 3 km).

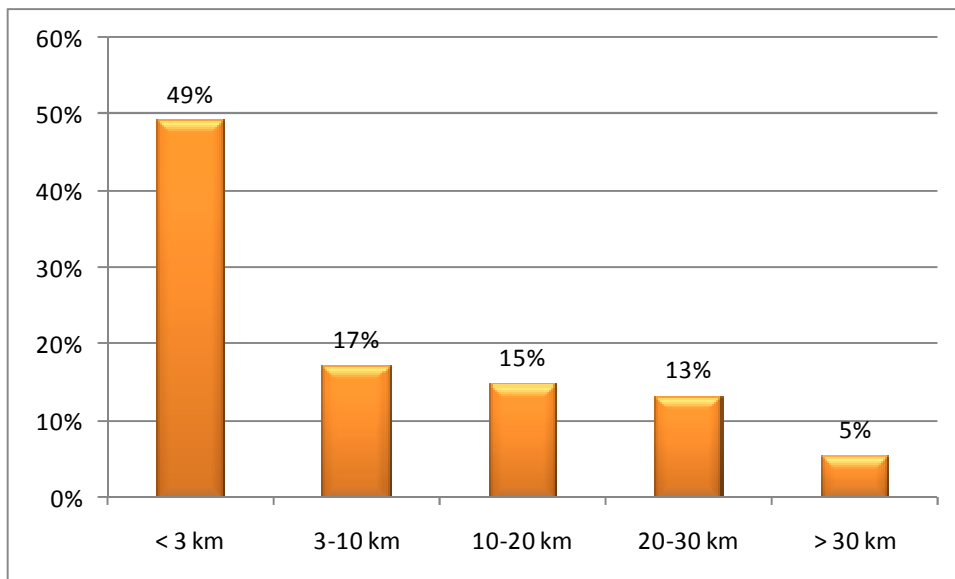


Fig. 6.1.34 Longitud del viatge

### Disponibilitat a utilitzar el transport públic

Els usuaris del cotxe manifesten moltes raons per no utilitzar el transport públic, essent les principals la seva lentitud en comparació amb el cotxe i la manca d'oferta, i en el cas dels residents, a més, la baixa freqüència del bus urbà.

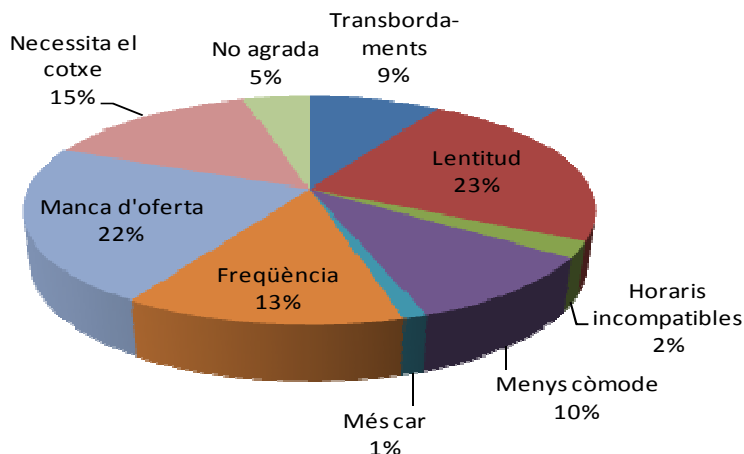


Fig. 6.1.35 Raons per no utilitzar el transport públic

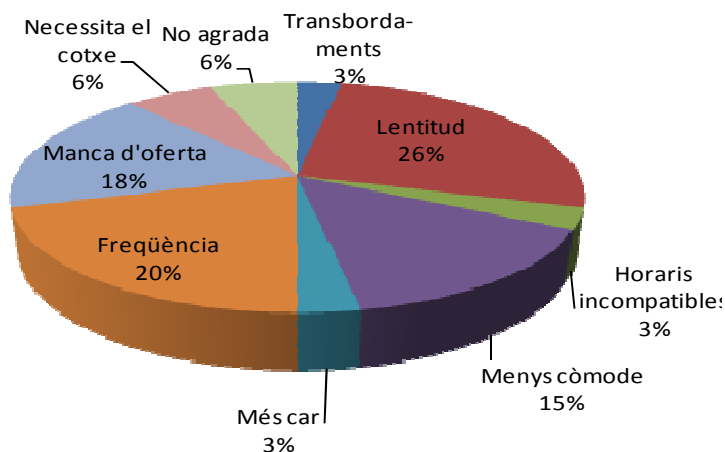


Fig. 6.1.36 Raons per no utilitzar el transport públic (residents)

D'altra banda, els usuaris utilitzarien el transport públic si aquest oferís més freqüència de pas. Altres condicions són els descomptes tarifaris, la millora de l'oferta en l'origen (domicili) o bé que hi hagués autobusos més directes. Convé assenyalar que els usuaris imposen, a la majoria de casos, més d'una condició.

Condicions	%
Més freqüència	31%
Descomptes	17%
Millora en origen	15%
Autobusos més directes	12%
Que l'empresa pagui el transport	10%
Parada tren/bus més propera a la destinació	5%
Mai l'utilitzaria	5%
Informació SAE	3%
Que l'empresa doni informació	2%

Taula 6.1.18 Condicions per utilitzar el transport públic

### **Disponibilitat a canviar de mode de transport**

El 31% dels usuaris que accedeix en cotxe estaria disposat a canviar de mode de transport, tot i que la majoria es tracta de no residents. En el cas dels residents, el percentatge és més elevat (42%), tot i que en nombres absoluts, només suposa 6 usuaris.

Del conjunt de treballadors, la majoria estaria disposat a canviar al bus o tren, si aquests modes oferissin més freqüència i fossin més directes des de l'origen a la destinació. Es tracta, com s'ha comentat anteriorment, de desplaçaments realitzats, a la majoria de casos, des de fora de Castelldefels. Un 5% dels usuaris canviaria a la bicicleta si hi hagués un aparcament segur.

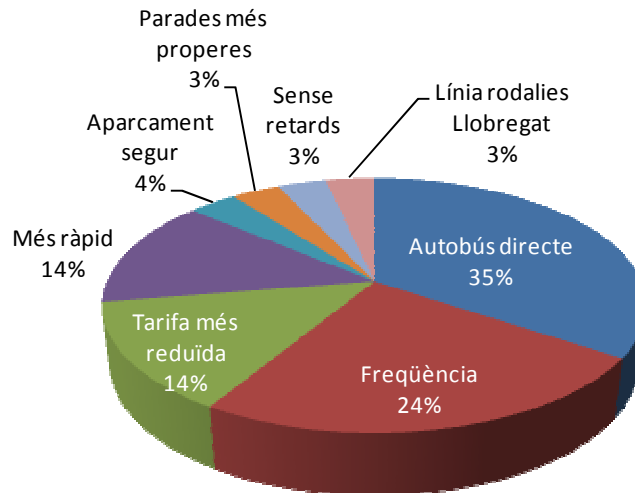


Fig. 6.1.37 Condicions per canviar de mode de transport

### **Disponibilitat a compartir cotxe**

El 55% dels usuaris que accedeix en cotxe estaria disposat a compartir cotxe en el seu desplaçament, especialment si el recorregut és similar i si els horaris són compatibles.

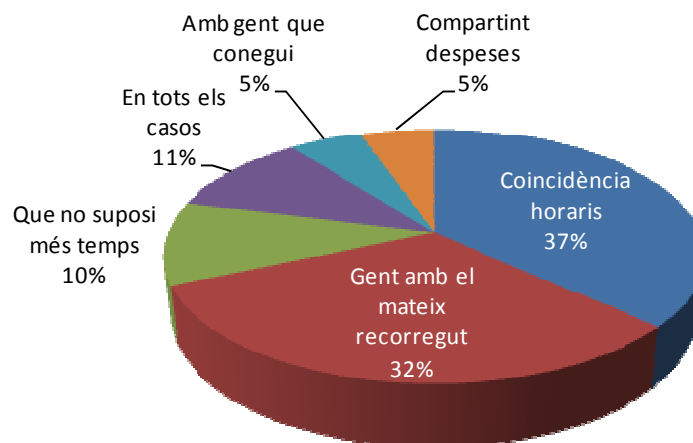


Fig. 6.1.38 Condicions en què compartiria cotxe

Pel contrari, les raons per les quals no es compartiria cotxe són, en primer lloc, que als usuaris no els agrada el sistema i que s'utilitza el cotxe per realitzar altres desplaçaments.

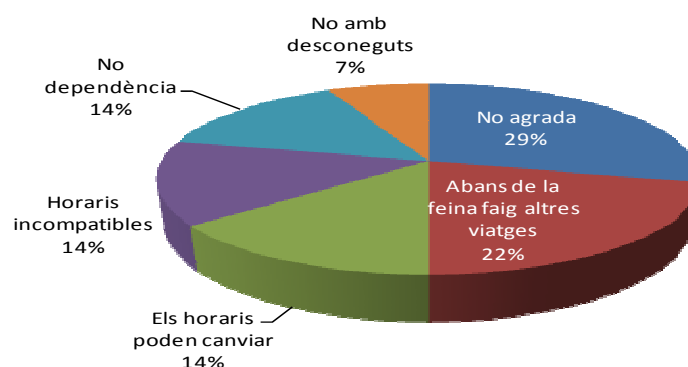


Fig. 6.1.39 Raons per no utilitzar el transport públic (residents)

Com a conclusió, la mobilitat dels treballadors de l'Ajuntament engloba un conjunt d'usuaris tant del propi Castelldefels com de fora. En funció de la disponibilitat del transport públic, els no residents trien per utilitzar aquest mode o bé el cotxe, mentre que els residents accedeixen a la feina a peu, i en menor mesura, en cotxe.

El transport públic és el mode en què més temps es triga, i és el principal motiu pel qual els treballadors que van en cotxe no l'utilitzen. Aquests l'utilitzarien si hi hagués més freqüència de pas o si s'oferissin descomptes tarifaris, per tant el cotxe és percebut com a mitjà més barat que el transport públic. D'altra banda, la meitat dels usuaris compartiria cotxe si s'ajusten els horaris i recorreguts. En el primer cas, tal com s'obté de la pròpia enquesta, la majoria d'horaris estan concentrats, per tant es compliria aquesta condició. En relació als recorreguts, convé mencionar com a fet positiu, que la majoria de viatges es produeixen des del propi Castelldefels, i els que són de fora, malgrat l'elevat nombre d'òrgens, existeixen almenys 2 treballadors del mateix municipi a gairebé tots els casos.

### 6.1.7. Distribució urbana de mercaderies

D'acord amb l'oferta i demanda detectades, s'obtidria superàvit de places al conjunt de l'àmbit d'estudi. Si analitzem les rotacions realitzades s'obté que totes les reserves tenen demanda de càrrega i descàrrega, però hi estacionen turismes i furgonetes que no fan operacions de càrrega i descàrrega, el què provoca que altres furgonetes i camions realitzin operacions de forma il·legal a l'entorn de les reserves. Cal senyalar que les reserves disposen de capacitat suficient per a la demanda existent, tot i que per aconseguir un bon funcionament cal incrementar el control dels usuaris que hi estacionen.

D'altra banda, es detecta, com a punt conflictiu, la Pl. Joan XXIII on existeix una demanda elevada que, en no disposar d'oferta de càrrega i descàrrega, es realitza a l'entorn de la zona regulada.

ZONA	Oferta (nº places)	Demanda (Veh./dia)				Dèficit	
		Camions legal	Furg. Legal	Il·legal	TOTAL	Usuaris/dia	(nº places)
3	38	19	42	152	213	-15	0
4	21	11	23	29	63	-63	0
5	7	4	8	10	22	-20	0
6	27	14	30	38	82	-80	0
7	38	19	42	53	114	-114	0
8	38	19	42	53	114	-114	0
9	4	2	4	6	12	-12	0
10	5	3	6	7	16	-14	0
11	3	2	3	4	9	-9	0
14	16	8	18	22	48	-48	0
<b>TOTAL</b>	<b>197</b>	<b>101</b>	<b>218</b>	<b>374</b>	<b>693</b>	<b>-489</b>	<b>0</b>

Taula 6.1.19 Demanda i dèficit de càrrega i descàrrega

## 6.2. CARACTERITZACIÓ I DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ PREVISTA. ESCENARI TENDENCIAL

### 6.2.1. Planejament vigent

Es realitzen dos escenaris tendencials, a 6 i 12 anys, establint-se com anys horitzó el 2022 i el 2028.

Segons la Llei municipal i de règim local de Catalunya, (Decret legislatiu 2/2003, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya) aquest PMUS haurà de ser revisat cada sis anys, per tant, el 2022 s'estableix com l'any de referència per a la revisió del PMUS.

En condicions de creixement econòmic s'estima que el creixement de la mobilitat interna i de connexió dels residents és proporcional al creixement de la població. D'acord amb el creixement previst en el planejament, s'estima l'increment de població en funció de l'urbanístic.

En la conjuntura actual de crisi econòmica existeix una gran incertesa en l'evolució dels nous sectors urbanístics i en el comportament de la mobilitat.

A Castelldefels no hi ha cap projecte urbanístic important planificat per als anys vinents. No obstant existeix el Pla de Ponent de Gavà, que modificarà tot l'espai que queda entre Gavà i Castelldefels a la banda muntanya de la C-245 i que formarà un continu urbà entre aquests dos municipis a l'igual que succeeix a la platja. Aquest pla, a més d'estar en altre municipi, està paralitzat i no existeix data concreta d'execució.

El Pla de Ponent estava planificat en desenvolupar-se en dues etapes, fins a finals de 2012 la primera i de 2013 a 2017 la segona.



Fig. 6.2.1 Planificació Pla de Ponent

Inclou 4.896 habitatges, el que suposa aproximadament un creixement d'11.750 habitants.



	RÈGIM LLIURE					RÈGIM DE PROTECCIÓ OFICIAL <sup>(1)</sup>					
	HOTELER i oficines m² st	HABITATGE de nova creació i Verd Privat protegit			COMERCIAL vinculat a habitatge de regim lliure	COMERCIAL vinculat a habitatge de protecció oficial	HABITATGE de nova creació				
		habitatges	% htg	m² st / htg	m² sostre	m² st BRUT	m² st BRUT	m² sostre	m² st / htg	% htg	habitatges
ETAPA I	8.500	1.859	56%	109	202.910	17.703	7.371	103.933	72	44%	1.450
FASE 1	—	1.328	60%	108	141.484	14.588	4.946	62.643	72	40%	874
FASE 2	8.500	531	48%	116	61.426	3.115	2.425	41.290	72	52%	576
ETAPA II	5.900	1.079	68%	106	115.170	1.293	3.848	36.483	72	32%	508
<b>TOTAL</b>	<b>14.400</b>	<b>2.938</b>	<b>60%</b>	<b>107</b>	<b>318.080</b>	<b>18.996</b>	<b>11.219</b>	<b>140.416</b>	<b>72</b>	<b>40%</b>	<b>1.958</b>
362.695 m² st								140.416 m² st			
<b>503.111 m² st</b>											
<b>4.896 htg</b>											

Fig. 6.2.2 Quadre de dades urbanístiques del Pla de Ponent

S'ha calculat que el Pla de Ponent pot arribar a generar 175.206 nous desplaçament al dia. Dels quals 32.175 serien en vehicle privat.

Com s'observa al plànol, la proximitat d'aquest nou sector urbanístic al nucli de Castelldefels provocarà una forta relació entre ells, i per tant, una part important dels nous desplaçaments estaran relacionats amb Castelldefels.

Segons la simulació futura (que inclou les actuacions futures dels dos municipis) la nova xarxa projectada pot absorbir aquest increment de desplaçaments en vehicle privat.

### 6.2.1.1. Infraestructures a nivell supramunicipal

Existeixen diverses actuacions a nivell supramunicipal que afectaran a la mobilitat de Castelldefels en els dos escenaris tendencials, incloses dins dels següents plans i programes:

- Pla Territorial General de Catalunya, 1995
- Pla Territorial Metropolità de Barcelona
- Pla Estratègic d'Infraestructures i Transport (PEIT) 2005-2020
- Pla Director d'Infraestructures 2001-2010
- Pla de transport de viatgers a Catalunya, 2008-2012
- Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya 2006-2026
- Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya (2008-2012)
- Pla Director de la Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona
- Pla d'Actuació per a la Millora de la qualitat de l'Aire 2011-2015
- Pla Marc de Mitigació Contra el Canvi Climàtic 2008-2012
- Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015
- Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya
- Delta del Llobregat

A continuació es detallen aquells que afecten directament al PMU de Castelldefels, és a dir, aquells on es realitzen propostes concretes sobre el territori i periodificades dins dels escenaris tendencials o amb actuacions pendents d'execució actualment. Per tal de periodificar cada actuació dins dels

escenaris tendencials dels PMU, s'han classificat aquelles que ja s'estan portant a terme, que s'inclourien dins l'escenari 2022 mentre que aquelles que encara no s'estan executant es consideren incloses dins l'escenari 2028. Convé mencionar que únicament s'inclouran dins el PMUS les propostes concretes sobre el territori.

Pla	Període vigència	Actuacions en execució o pendents	Escenari tendencial PMUS
Pla Territorial Metropolità de Barcelona	2002~2026	- Increment de vies entre Castelldefels i El Prat - Tramvia o carril bus C-245 (entre Castelldefels i Cornellà)	2028 2028
Pla Director d'Infraestructures	2001-2010	- Millora de la xarxa de Rodalies de Renfe	2028
Pla de transport de viatgers a Catalunya	2008-2012	- Creació de línies regionals exprés - Augment de la capacitat de les línies de rodalies actuals	2028 2028
Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya	2006-2026	- Nova línia Cornellà-Castelldefels - Carril bus a la C-32, entre Castelldefels i Barcelona (Pl. Espanya)	2028
			2028
			2028
Pla Director de la Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona	2013-2018	- Plataforma reservada al bus a la C-245 i a la C-31 - Millores a les parades de bus interurbà (una d'elles a Castelldefels) - Itineraris de vianants i bicicletes: C-245 i P.I. Camí Ral - Aparcaments tancats (Bicibox) a l'estació de Castelldefels i a la UPC - Tarifes VAO i ECO a la C-32, entre Castelldefels i Sitges - Gestió integrada de Park & Ride a les dues estacions de tren - Gestió variable de la velocitat a la C-31 i C-32 - Increment de la xarxa ferroviària	2022
			2022
			2022
			2022
			2022
			2022
			2022

Taula 6.2.1 Planificació supramunicipal vigent

### 6.2.1.2. Infraestructures a nivell municipal

Dins d'aquest apartat s'inclouen diferents projectes previstos per a l'escenari 2022:

El Pla Territorial Metropolità és, com s'ha indicat, el document bàsic de planificació urbanística de Castelldefels.

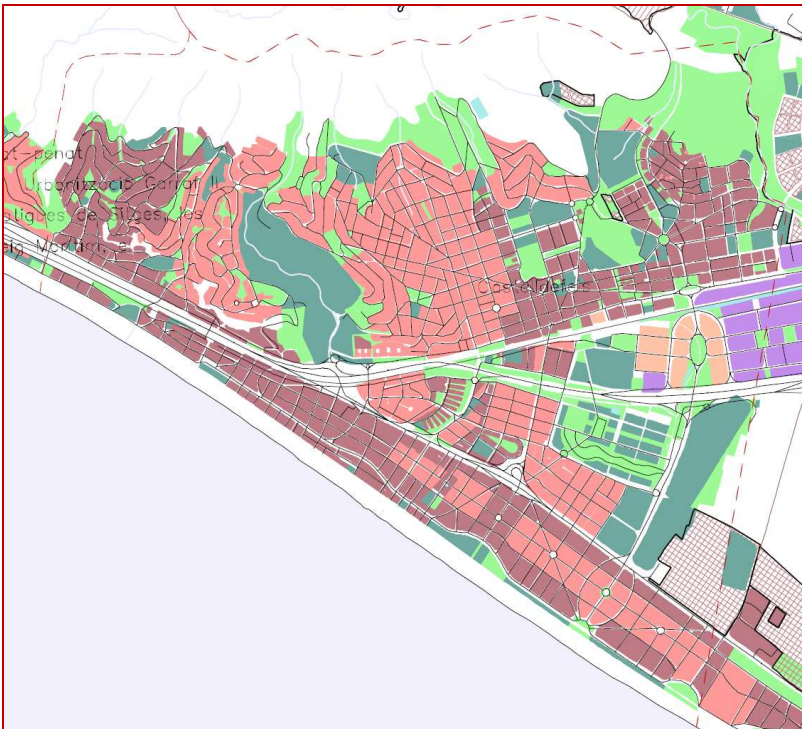


Fig. 6.2.3 Pla Metropolità de Barcelona

El Pla Metropolità de Barcelona determina les zones urbanes. A Castelldefels, destaquen les àrees residencials, ja siguin els nuclis històrics o els eixamples, i les zones verdes.

Existeixen també algunes zones sense programar, que ja han estat desenvolupades.

En cas d'existir altres plans locals relacionats amb el PMU, hauran d'ésser inclosos.

A continuació es comenten, del conjunt d'actuacions previstes per la planificació, aquelles que sens dubte influiran en la mobilitat de Castelldefels, i que per tant, han de constituir la base de treball per als escenaris previstos al PMU.

En relació als aspectes generals de la mobilitat i la sostenibilitat, els plans coincideixen a garantir una accessibilitat universal i a afavorir la intermodalitat i la integració tarifària de tots els modes de transport.

En relació als aspectes urbanístics, convé mencionar que la majoria d'actuacions previstes ja han estat realitzades, i que el municipi ha assolit un alt nivell de desenvolupament urbanístic d'acord amb allò previst al Pla Territorial Metropolità, per tant, no es preveuen grans transformacions territorials.

Així, la planificació prevista a nivell supramunicipal es centra especialment en aquelles relacionades amb el transport públic. Així, d'una banda, destaca l'impuls que es vol donar a la xarxa ferroviària, amb noves connexions i augment de la capacitat, principalment. D'altra banda, existeix una voluntat de crear nous intercanviadors i Park & Ride a l'estació principal de Castelldefels. En alguns plans es mencionen actuacions contundents, com ara el desdoblament de la xarxa, que afecta al terme municipal, i la nova connexió ferroviària amb Cornellà.

D'altra banda, destacar la inclusió del P.I. Camí Ral dins dels principals sectors de l'àmbit metropolità on fomentar el canvi modal cap als modes més sostenibles. En aquest sentit, es preveu la implantació d'un carril per a vianants i bicicletes a aquest polígon industrial, així com un servei de bicicleta comunitària a l'estació de ferrocarril (proporcionar bicicletes en destinació) i la realització de plans de mobilitat específics.

Altres actuacions previstes són les relacionades amb la Ctra. C-245, on en algun cas es menciona la incorporació d'un carril-bici en aquest corredor viari, i en un altre cas, algun tipus d'actuació de millora del servei de bus (carril bus-VAO) o bé la implantació d'un tramvia. En aquesta mateixa via es

preveuen actuacions de millora relacionades amb la seguretat viària, doncs és un dels trams on es produeixen més accidents a nivell regional.

Per últim, i sobre els aspectes energètics, es busca una diversificació de l'energia i un augment en la utilització de les energies més sostenibles. Entre les propostes concretes, destacar la implantació d'una xarxa de gas natural per a vehicles al conjunt de la Regió Metropolitana, la qual cosa convé integrar en futures actuacions tant del vehicle privat com del transport públic.

### **6.2.1.3. Aparcament**

No es preveuen canvis significatius en l'oferta d'aparcament, tot i que s'està valorant la possibilitat d'ampliar l'oferta regulada en calçada, tant al centre (eixos terciaris) com a la zona de platges.

## **6.2.2. Prognosi de trànsit de vehicle privat, transport públic i aparcament**

Per a l'estimació de la futura mobilitat, s'utilitzen les dades de superfícies de les diferents activitats proposades als grans sectors en desenvolupament i els ratis de generació de desplaçaments expressats a l'annex nº1 del decret 344/2006 sobre la regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

La prognosi de trànsit es realitza sobre les activitats urbanes que estan en disposició de generar nous desplaçaments en els propers 6 anys.

### **6.2.2.1. Prognosi de trànsit de vehicle privat**

Com s'ha comentat abans, no hi ha cap projecte important que pugui generar nous desplaçaments al municipi de Castelldefels.

Però, per la seva proximitat s'ha considerat oportú analitzar les afectacions que pugui tenir el Pla de Ponent de Gavà al municipi de Castelldefels.

S'ha calculat que el Pla de Ponent pot arribar a generar 175.206 nous desplaçament al dia. Dels quals 32.175 serien en vehicle privat.

Aquests 32.175 viatges suposen la generació del voltant de 16.088 viatges per sentit.

Quant al transport públic, es preveu un augment de 27.845 nou viatges. Aquest valor tant elevat és perquè al PDI està projectada una nova línia de ferrocarril amb una parada a l'àmbit del Pla de Ponent, aquesta parada al terme de Gavà podria atraure per proximitat a veïns dels barris de Canyars i Vista Alegre de Castelldefels.

### **6.2.2.2. Resultats del model de simulació del vehicle privat per l'escenari futur**

Al model de simulació de trànsit previst per l'any 2022, s'han incorporat les noves infraestructures viàries incloses als plans descrits anteriorment:

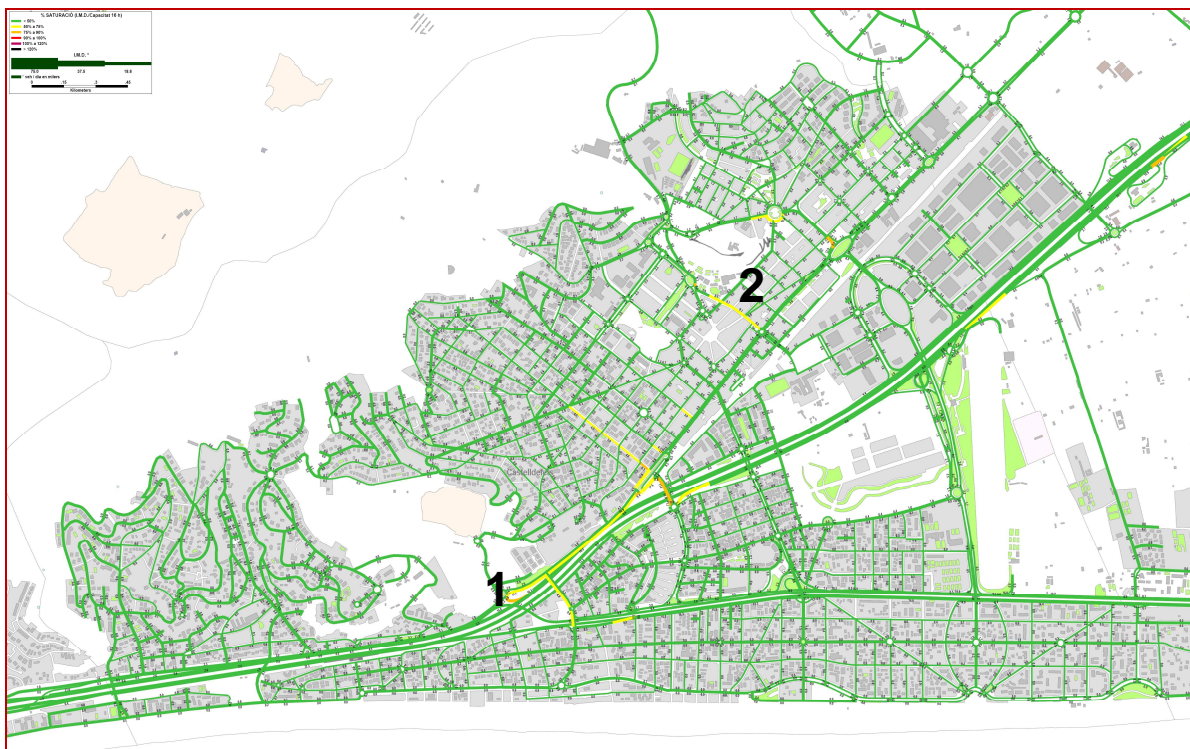


Fig. 6.2.4 Simulació de trànsit per a l'any 2022

Com es pot observar al plànol, la futura urbanització del Pla de Ponent no té afectacions a la xarxa viària pròxima de Castelldefels.



Fig. 6.2.5 Detall nivells de servei any 2022

S'observa a la xarxa que en general no hi ha nivells de saturació importants.

Els trams de vies més congestionades (que en cap moment superen nivells del 75%) són: l'Avinguda Constitució des de la Rotonda de Ca N'Aymeric sentit centre, l'accés de la C-32 a la mateixa rotonda o l'Avinguda de la Platja.



Fig. 6.2.6 Detall 2 nivells de servei any 2022

En altra part del municipi, altres punts a destacar són: L'accés al centre de Castelldefels per la Plaça de Pau Casals, la rotonda de Joan XXIII o l'accés a la Plaça Colom des del carrer de Manuel Girona.

### 6.3. Pacte per la mobilitat

Un cop configurada la diagnosi i els reptes de futur dels propers 6 anys, cal convocar en Pacte per la Mobilitat, en el que s'estableixen els eixos o línies estratègiques sobre les què s'han de treballar les propostes i actuacions concretes.

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix els principis, els objectius i altres requisits específics que han de desenvolupar els plans de mobilitat urbana per tal de millorar l'accessibilitat i minimitzar els impactes negatius del transport. El Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP) va aprovar mitjançant el Decret 362/2006, de 3 d'octubre, les Directrius nacionals de mobilitat (DNM) com a part del desplegament de la Llei de mobilitat.

Les DNM parteixen de les conclusions establertes a partir de la diagnosi realitzada sobre l'estat dels diferents tipus de mobilitat en el territori català i dels escenaris de futur previstos pel que fa a la demografia, l'economia i la mobilitat. Les DNM es fonamenten en la integració de sis principis orientadors:

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

El Pla de Mobilitat Urbana, seguint aquests principis i fruit de l'anàlisi realitzat a la diagnosi, ha fixat uns objectius per millorar la mobilitat de la ciutat. Aquests, s'emmarquen en una sèrie de propostes i d'actuacions que es desenvoluparan en els pròxims 6 anys.

Els objectius que es relacionen al capítol següent poden configurar el Pacte per la Mobilitat.

Cal recordar que les propostes, de la mateixa manera que la diagnosi, s'han efectuat en totes les modalitats de mobilitat de Castelldefels i pretenen ser una millora de totes elles:

- Mobilitat a Peu
- Mobilitat en Bicicleta
- Mobilitat en Transport Públic
- Mobilitat en Vehicle Privat
- Aparcaments
- Distribució Urbana de Mercaderies
- Seguretat Viària
- Medi Ambient
- Accessibilitat a les Zones Industrials i Centres de Treball

### 6.3.1. Línies estratègiques i reptes del Pla de Mobilitat de la ciutat de Castelldefels

Els Plans de Mobilitat són el document bàsic per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya. Així, per definir els objectius de millora del Pla s'han seguit les indicacions de:

- Llei de Mobilitat 9/2003
- Directrius Nacionals de Mobilitat 362/2006
- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona
- Pla Territorial Metropolità de Barcelona.
- Llei 6/2009 d'avaluació ambiental de plans i programes

En aquest sentit, aquest darrer document, en tant que és un instrument més del desplegament de l'Agenda 21 de la ciutat en l'avenç pel camí de la sostenibilitat, contempla i defineix les línies estratègiques que haurà de desenvolupar el Pla de Mobilitat Urbana de la ciutat:

1. Afavorir les condicions per a la mobilitat a peu, destinant als vianants una superfície més gran d'espai públic i de millor qualitat (en accessibilitat i seguretat).
2. Augmentar l'ús de la bicicleta com a transport habitual, mantenint i millorant les infraestructures i incrementant la seguretat.
3. Promoure el transport col·lectiu, públic i privat, que sigui de qualitat i competitiu respecte al vehicle privat.
4. Garantir una distribució de mercaderies àgil i ordenada, que permeti dur a terme les activitats econòmiques, i fer-la compatible amb el sistema de mobilitat de la ciutat.
5. Fomentar l'ús racional del cotxe, amb l'aplicació de mesures que facilitin el traspàs a altres modes de transport més sostenibles, que promoguin la intermodalitat.
6. Optimitzar l'oferta d'aparcament.
7. Controlar i disminuir els nivells de contaminació atmosfèrica i acústica provocats pel trànsit.
8. Estendre entre la població la sensibilització i conscienciació ciutadana sobre els valors de la mobilitat sostenible i segura que contenen els principis i objectius establerts.
9. Establir els mecanismes necessaris que garanteixin la coordinació entre els municipis de l'entorn.

Cada línia estratègica es concreta mitjançant una sèrie d'objectius, que alhora es desenvolupen mitjançant una sèrie de propostes i actuacions. De forma resumida s'ha establert una fitxa per a cada proposta, on s'especifica la línia estratègica a què obeeix, l'objectiu que desenvolupa i les actuacions que cal realitzar per aconseguir la millora.

En tant que moltes propostes tenen un caràcter transversal, les fitxes incorporen no només la línia estratègica i els objectius principals que desenvolupen, sinó que també fan referència a la resta de línies estratègiques i objectius que podran estar afectats pel desenvolupament de les propostes.