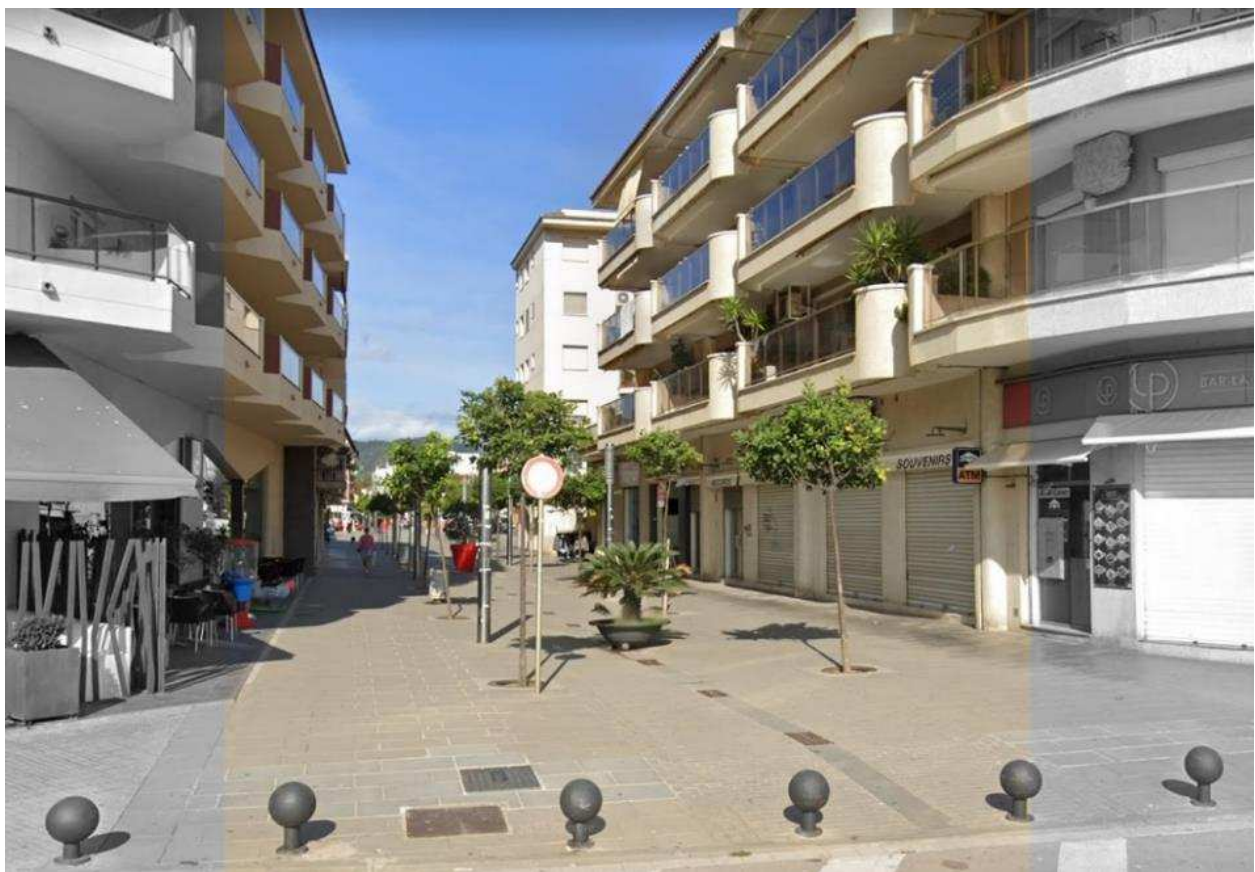


Pla de mobilitat urbana

Pineda de Mar

Document IV: Estudi Ambiental Estratègic

Octubre 2025



**Diputació
Barcelona**



Ajuntament
de Pineda de Mar



Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

CRÈDITS

Direcció facultativa

Diputació de Barcelona

Hugo Moreno

Cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Roger Torrell Domènech

Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Ajuntament de Pineda de Mar

Sílvia Biosca Estopa

Regidora de Presidència, Recursos Humans i Comunicació

Diego Sánchez

Regidor de Seguretat Ciutadana i Mobilitat

José María Ruiz Monreal

Gerent Via a Punt SL

Carles Santacreu

Inspector en cap de la Policia Local

Ivan Saseras

Caporal de la Policia Local de Pineda de Mar

Equip redactor

MCRIT SL

ÍNDEX

DOCUMENT IV. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC.....	6
1. INTRODUCCIÓ.....	7
2. OBJECTE I METODOLOGIA DEL PMUS.....	8
3. ABAST DEL PMUS.....	10
3.1. ÀMBIT TERRITORIAL.....	10
3.2. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ.....	11
4. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES.....	14
4.1. ÀMBIT INTERNACIONAL.....	14
4.1.1. 27 ^a Conferència de les Part (COP 27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) Egipte.....	14
4.1.2. Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic.....	14
4.1.3. Segon període de compromís del Protocol de Kyoto.....	14
4.2. ÀMBIT EUROPEU.....	15
4.2.1. Directives 2003/87/CE i 2009/29/CE.....	15
4.2.2. Paquet legislatiu d'energia i clima.....	15
4.2.3. COM (2019) 640 final: The European Green Deal.....	15
4.2.4. Estratègia Europa 2020.....	15
4.2.5. COM (2020) 562 final Objectius climàtics de la UE pel 2030.....	16
4.2.6. COM (2020) 789 Sustainable and Smart Mobility Strategy.....	16
4.2.7. Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic.....	16
4.3. ÀMBIT ESTATAL.....	17
4.3.1. Llei de canvi climàtic i transició energètica (7/2021).....	17
4.3.2. Modificació del reglament de circulació (RD 970/2020).....	17
4.3.3. Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007 – 2012 – 2020.....	18
4.3.4. Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.....	18
4.3.5. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).....	18
4.3.6. Plan Nacional Integrado Energía y Clima (PNIEC) 2021- 2030.....	18
4.4. ÀMBIT CATALÀ.....	19
4.4.1. Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic.....	19
4.4.2. Pla Energia i Canvi Climàtic 2012 – 2020.....	19
4.4.3. Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2013-2020.....	20
4.4.4. Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2021-2030.....	20
4.4.5. Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (2016).....	20
4.4.6. Nova agenda urbana 2030.....	21
4.4.7. Directrius Nacionals de Mobilitat.....	21
4.4.8. Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 – 2026.....	22
4.4.9. Estratègia pel desenvolupament sostenible de Catalunya 2026.....	22
4.4.10. PDI: Pla Director d'Infraestructures (2021 – 2030).....	22
4.4.11. Pla de transport de viatgers a Catalunya, 2020 (PTVC).....	24
4.4.12. Pla d'Acció per al Desplegament d'Infraestructura dels Vehícles Elèctrics a Catalunya 2016-2019....	24
4.4.13. Pla Estratègic de Seguretat Viària de Catalunya (PESV) 2014 – 2020.....	24
4.4.14. Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025.....	24
4.4.15. Acord de millora de la qualitat de l'aire de 2022.....	25
4.5. ÀMBIT SUPRAMUNICIPAL.....	26
4.5.1. Pla Territorial Metropolità de Barcelona (2010-2026).....	26
4.5.2. Pla Director de la Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (PDM) 2020-2025.....	27
4.5.3. Pacte per la mobilitat sostenible del Maresme (2020).....	27
4.5.4. Pla Director Urbanístic dels aparcaments d'intercanvi modal.....	28
4.5.5. Àmbit municipal.....	29
4.5.6. Pla de mobilitat urbana sostenible de Pineda de Mar. Horitzó 2018 (2013).....	29
4.5.7. Actualització del Pla Local de Seguretat Viària 2021-2024 (2020).....	29
4.5.8. Pla General d'Ordenació Urbanística (2019).....	29

4.5.9. Ordenances i reglaments municipals de mobilitat.....	30
4.5.10. Ordenança reguladora de la utilització de la via pública per activitats musicals i festives (1994)	30
4.5.11. Ordenança reguladora del servei de taxi de Pineda de Mar (2005)	30
4.5.12. Ordenança fiscal d'estacionaments regulats (2020)	31
4.5.13. Ordenança municipal de circulació quadre d'infraccions (2022).....	31
4.5.14. Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions (2023).....	32
5. ADAPTACIÓ DEL DOCUMENT D'ABAST.....	33
<i>S'ha afegit a l'aparat 6.4.2 Consums energètics i emissions contaminants i de GEH, la contribució del sector de la mobilitat en termes d'emissions de GEH a la demarcació Barcelona per a l'any 2019 (any de referència pre Covid.).....</i>	
	34
6. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOBILITAT	37
6.1. VARIABLES TERRITORIALS AMB INCIDÈNCIA SOBRE LA MOBILITAT	37
6.1.1. Situació territorial	37
6.1.2. Estructura urbana.....	37
6.1.3. Demografia.....	38
6.1.4. Densitat urbana	38
6.1.5. Centres generadors i atractors de mobilitat.....	38
6.1.6. Parc de vehicles i índex de motorització	38
6.2. MOBILITAT	39
6.2.1. Repartiment modal.....	39
6.3. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT	44
6.4. VECTORS AMBIENTALS	56
6.4.1. Accidentalitat.....	56
6.4.2. Qualitat de l'aire	56
6.4.3. Consums energètics i emissions contaminants i de GEH	56
6.4.4. Contaminació acústica	60
6.5. ANÀLISIS DE FLUXOS	62
6.5.1. Temporada baixa.....	62
6.5.2. Temporada alta.....	69
6.6. MOBILITAT LABORAL.....	71
7. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS	73
7.1. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS PREDETERMINATS	73
7.1.1. Directrius Nacionals de Mobilitat	73
7.1.2. Pla Director d'Infraestructures 2021-2030.....	73
7.1.3. Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 – 2026	74
7.1.4. Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2020.....	74
7.1.5. Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012 – 2020	74
7.1.6. Llei del canvi climàtic de Catalunya	74
7.2. OBJECTIUS AMBIENTALS I INDICADORS DEL PMUS DE PINEDA DE MAR.....	75
8. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES.....	80
8.1. ALTERNATIVA 0. ESCENARI TENDENCIAL	80
8.2. ALTERNATIVA 1	82
8.3. ALTERNATIVA 2	83
8.4. AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES: CONSUM ENERGÈTIC, GEH I CONTAMINANTS ATMOSFÈRICS.	84
8.5. AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA.....	84
8.6. AVALUACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS	85
8.7. ALTERNATIVA ESCOLLIDA	86
9. AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PMUS	87
9.1. RESILIÈNCIA I ADAPTACIÓ ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC	87
9.1.1. ESCAT 2020.....	87
9.1.2. Estudi sobre vulnerabilitat del sistema de mobilitat davant els efectes del canvi climàtic (pdI ATM 2020)	87
9.1.3. Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al Canvi Climàtic	87
9.1.4. Horitzó 2030 INDC.....	88

9.2. ADEQUACIÓ DE LES MESURES ALS OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS	89
9.2.1. <i>Priorització ambiental de les actuacions</i>	96
9.3. INFORME DE VIABILITAT ECONÒMICA	98
9.4. VALORACIÓ GLOBAL DEL PMUS	98
10. SEGUIMENT I SUPERVISIÓ	100
10.1. INDICADORS DE SEGUIMENT.....	100
11. RESUM DE CARÀCTER NO TÈCNIC	106

DOCUMENT IV. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC



1. INTRODUCCIÓ

El present document correspon a l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE) del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi de Pineda de Mar (d'ara en endavant, PMUS).

L'Estudi Ambiental Estratègic (d'ara en endavant, EAE) forma part de la documentació del procés d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes, recull els elements que des de la Direcció General de Polítiques Ambientals (Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya) es va incloure en el Document de referència.

Els Plans de Mobilitat Urbana resten sotmesos a avaluació ambiental tal com s'indica en el punt 3.4 g) de l'annex 1 de la Llei 6/2009, d'avaluació ambiental de plans i programes.

A més a més, segons l'Article 17 de la Llei 9/2003 de mobilitat, els instruments de planificació establerts per la Llei de mobilitat, entre els quals hi ha els Plans de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS), s'han de sotmetre a avaluació ambiental estratègica.

Segons aquesta mateixa llei, els Plans de Mobilitat Urbana són el document bàsic per a configurar, durant un període de sis anys, les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya, o, amb l'acord corresponent dels ajuntaments afectats, el de diversos municipis amb un esquema de mobilitat interdependent. L'elaboració dels PMUS és obligatòria en el cas de municipis que, d'acord amb la normativa de règim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers. Segons la llei municipal del règim local de Catalunya, això és obligatori en el cas de municipis que siguin capital de comarca o tinguin més de 50.000 habitants.

Pineda de Mar elabora el seu primer pla de mobilitat a l'any 2023, el qual està subjecte al procés d'avaluació ambiental.

2. OBJECTE I METODOLOGIA DEL PMUS

El PMUS és l'instrument per planificar la mobilitat del municipi de Pineda tenint present tots els modes de transport que en formen part, tant de persones com de mercaderies, amb un horitzó de com a mínim 6 anys (ja que cal revisar-los com a mínim cada 6 anys). El Pla vol aconseguir que els desplaçaments siguin el màxim de sostenibles, eficients i adaptats a les necessitats de la ciutadania, d'acord amb els principis i objectius que estableixen els articles 2 i 3 de la Llei 9/2003 de 13 de juny, de la mobilitat, i desenvolupar 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 que li afecten.

En els plans de mobilitat urbana s'hauran d'establir aquelles mesures que van en la línia següent:

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

Ha d'incloure, doncs, una anàlisi de l'accessibilitat i la mobilitat de les persones (a peu, en bicicleta i en vehicle a motor) i de béns (públic i privat). Així mateix, també cal avaluar la circulació i seguretat viària, el transport públic de viatgers, els aparcaments, les activitats econòmiques, el soroll, el consum energètic i les emissions associades dels vehicles, entre d'altres aspectes. Així, el PMUS programa les actuacions a realitzar a la ciutat en matèria de mobilitat, però també esdevé una eina gairebé imprescindible per pautar i donar coherència als estudis d'avaluació de la mobilitat generada (que fixa el Decret 344/2006) tant del planejament general de la ciutat com del derivat.

La metodologia del PMUS de Pineda és la següent:

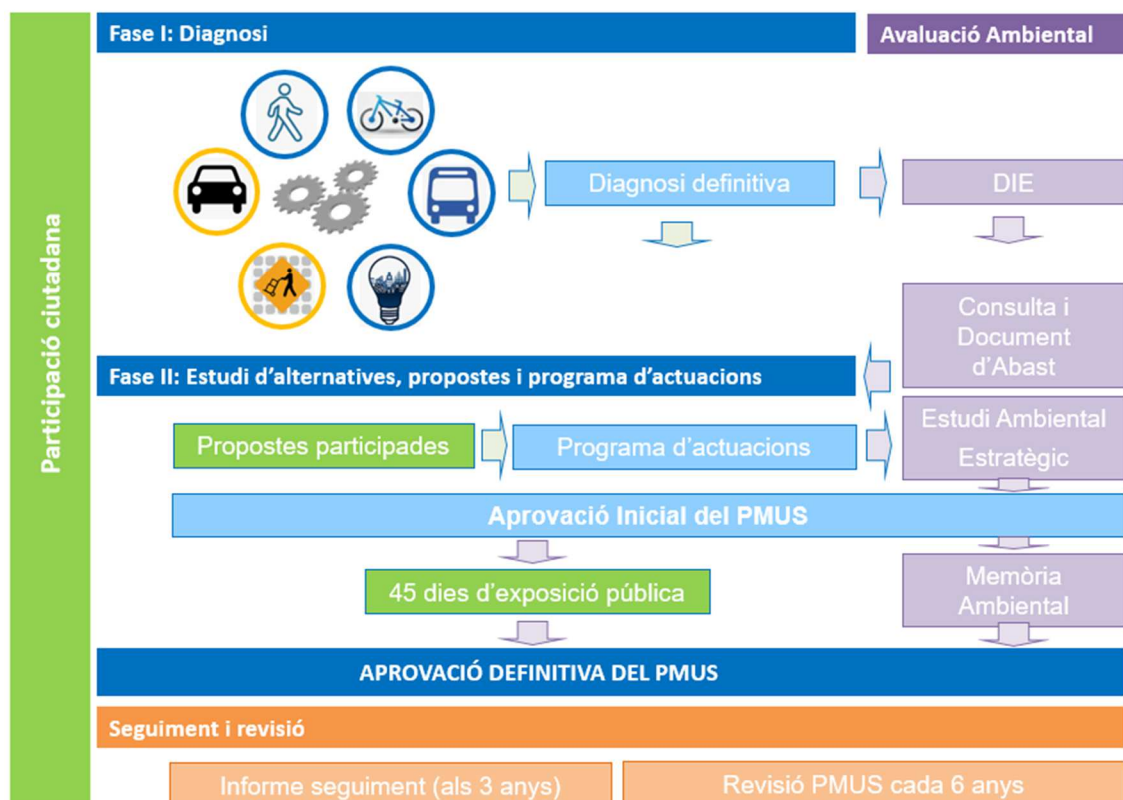


Figura 2.1.– Metodologia del PMUS. Font: elaboració pròpia

3. ABAST DEL PMUS

3.1. Àmbit territorial

Pineda de Mar és un municipi de la comarca del Maresme. Té una extensió de 10,74 km² i una població de 27.974 habitants l'any 2021 (font Idescat). Com molts municipis del Maresme abasta des de la costa fins a les vessants de la serralada litoral. Centrant-se la major part de la població a prop del mar però amb alguna urbanització a mitja muntanya. En el cas de Pineda de Mar trobem 3 nuclis diferenciats. En primer lloc el nucli històric, amb el casc antic i la major part de la població, un segon nucli adossat urbanísticament al nucli veí de Calella, anomenat el Poblenou, i una urbanització a la part alta, també a la frontera amb Calella que rep el nom de Can Carreres.

Es troba a 50 Km de Barcelona, a 40 Km de Girona.



Figura 3.1.– Situació Pineda de Mar. Font: ICGC

3.2. Evolució de la població

La comarca del Maresme, està integrada per 30 municipis amb una extensió total de 398,53 km² i una població de 459.625 habitants l'any 2021 (font: Idescat). La població de Pineda de Mar representa el 6,1% del total de la comarca

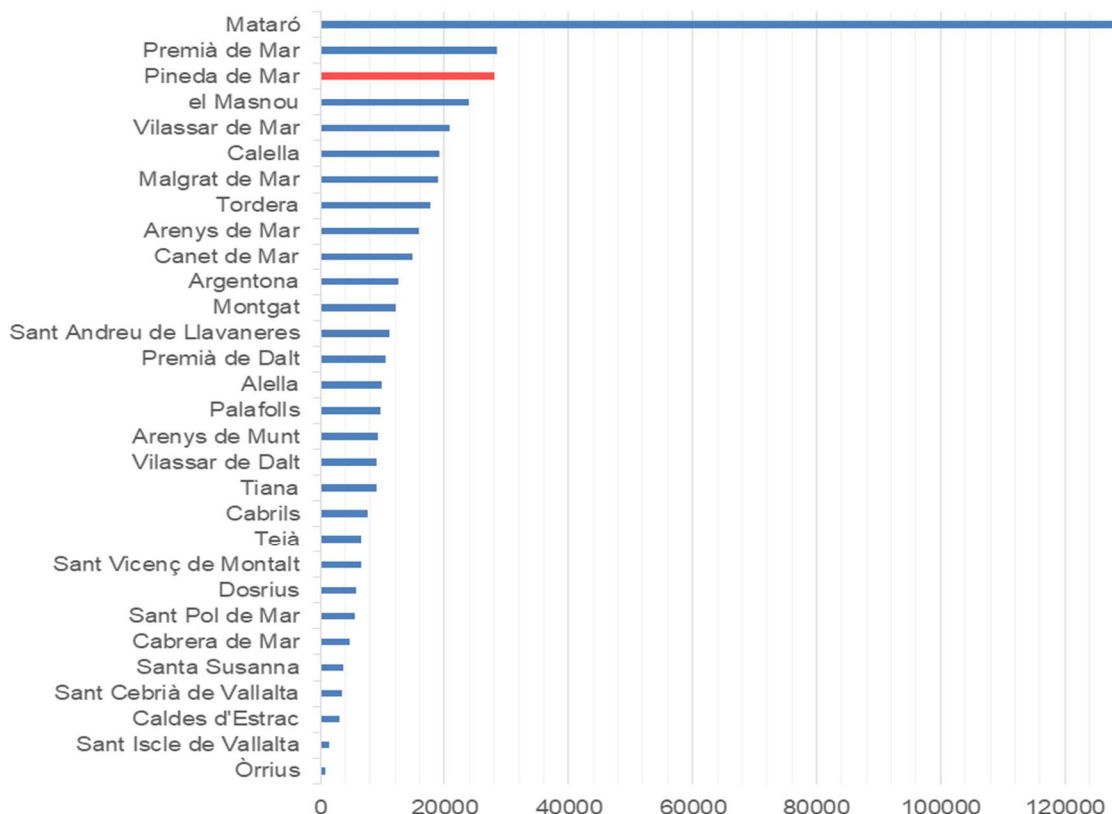


Figura 3.2.– Població de Pineda de Mar i els municipis del Maresme. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2021.

El municipi de Pineda de Mar, segons les dades de l'IDESCAT, tenia una població de 27.974 (2021) habitants, el que suposa el 6,1% del total de la comarca.

Com es pot observar a la figura que hi ha a continuació, durant les dues darreres dècades (2001 – 2021) Pineda de Mar ha experimentat certes diferències en quant al creixement de població. Fins l'any 2007 aproximadament, la població va anar creixent de forma esglaonada mantenint una taxa de creixement entre el 3% i el 5%. D'altra banda, durant la segona etapa, des de 2008 fins a 2016 les xifres de població s'han mantingut estables entre els mateixos valors però en general, si s'observa la taxa de creixement, entre el 1,4% i el -1,2%. A partir de 2017, la població torna a créixer de forma suau abans d'estancar-se al 2021.

A grans trets la dinàmica del municipi segueix les tendències socioeconòmiques generals de Catalunya, un fort creixement en moment de bonança econòmica a principis de segle. Possiblement fruit de la immigració provinent de Barcelona a més de la migració externa imperant a Catalunya. Un estancament entre 2008 i 2017 una mica més marcat que en altres zones i una

nova recuperació de població en els anys següents, en major part, població estrangera

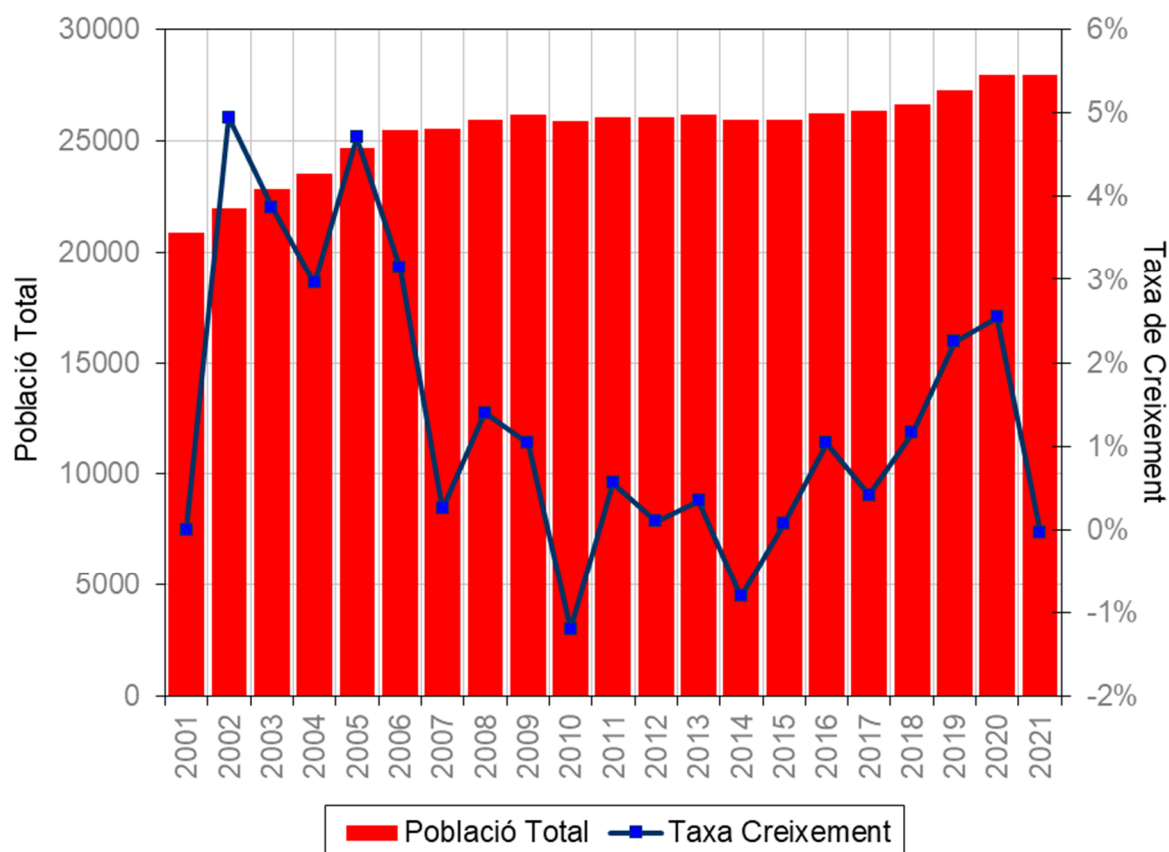


Figura 3.3.—Evolució de la població i taxa de creixement a Pineda de Mar 2001 – 2021. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

L'estructura poblacional es veu representada a la piràmide demogràfica per una base estreta i un major número de població adulta. Com es pot observar a la piràmide, el nombre de població d'infants i joves és força inferior a la població adulta major de 40 anys. És en aquest grup d'edat, la franja d'adults, on es concentra la majoria de la població de Pineda de Mar. També es pot observar com es tracta d'una població envellida amb una alta esperança de vida.

En general es pot observar com hi ha més població d'homes que de dones en la majoria de grups d'edat. Aquesta tendència segueix així fins a arribar a la franja de 50 anys, a partir d'aleshores es produeix un canvi i en tots els grups d'edat superiors el nombre de dones és superior al d'homes.

No obstant, aquesta estructura típica de les societats i països desenvolupats pot arribar a comportar un creixement negatiu si es mantenen les baixes taxes de natalitat. La mortalitat actualment és baixa, però augmentarà quan la proporció de població envellida creixi

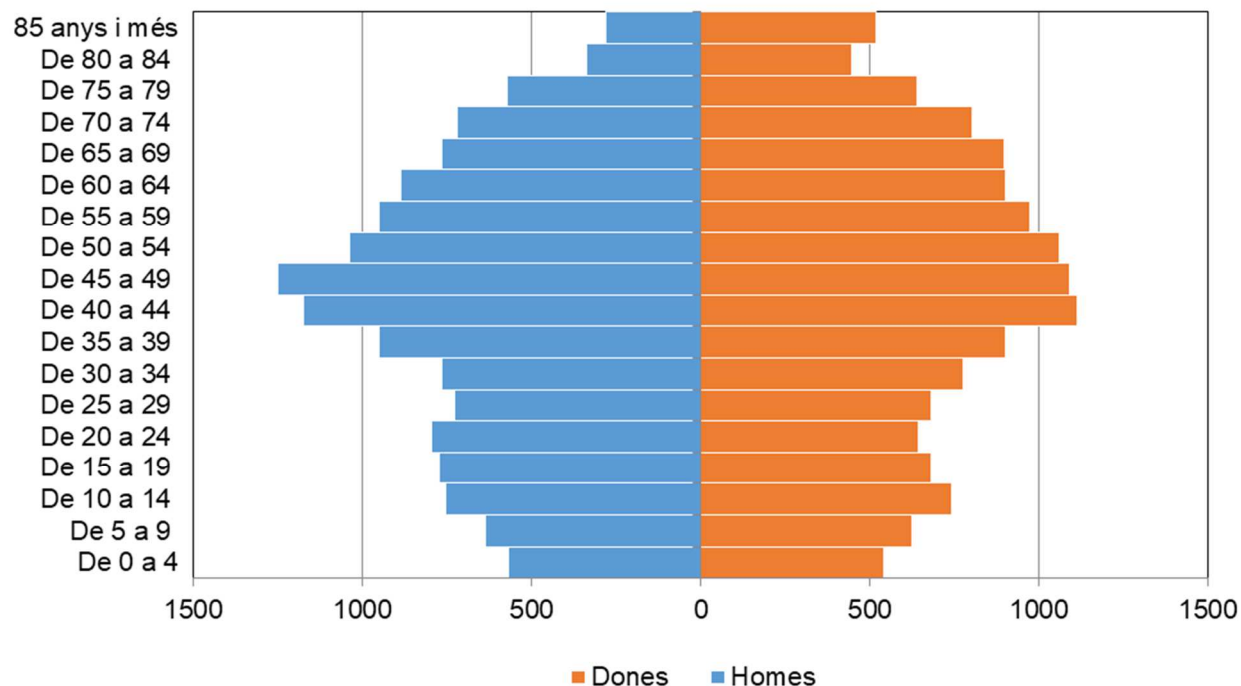


Figura 3.4.– Piràmide de població de Pineda de Mar, 2021. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

Pel que fa a les proporcions de població en grans grups d'edat, el 13,8% fa referència a menors de 15 anys, el 64,8% són adults entre 15 i 65 anys, i el 21,4% són majors de 65. Per tant, el 35,2% de la població del municipi són ciutadans amb atenció especial en l'àmbit que ocupa l'estudi de mobilitat.

4. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

nternacional

4.1.1. 27^a Conferència de les Part (COP 27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) Egipte

Des que va entrar en vigor el Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, les parts en la Cimera —els països que han ratificat, acceptat o aprovat el tractat o s'hi han adherit— es reuneixen anualment en la Conferència de les Parts (coneguda com a COP, les sigles en anglès: Conferencia of the Parties). L'objectiu d'aquestes cimeres és impulsar i supervisar l'aplicació del Conveni i continuar les converses sobre la manera més indicada d'abordar el canvi climàtic. Les successives decisions adoptades per les COP en els seus períodes de sessions constitueixen a un conjunt de normes per a l'aplicació pràctica i eficaç del Conveni.

El punt de partida de la COP27 és l'anomenat Acord de París de 12 de desembre de 2015 en el marc de la COP21.

En aquesta edició, els països es reuneixen per prendre mesures amb la finalitat d'assolir els objectius climàtics mundials que es van establir a l'Acord de París l'any 2015, on es destaca, sobretot, no superar els 1,5 graus d'augment de la temperatura mitjana global respecte als nivells preindustrials.

Els principals aspectes tractats en la COP 27 van ser la implementació d'iniciatives i accions que ofereixin solucions concretes per afrontar el repte del canvi climàtic, la necessitat d'aportar major recursos financers i millorar l'accés als fons, en especial per als països en desenvolupament, o la cooperació per aconseguir acords que permetin complir amb els objectius climàtics.

4.1.2. Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic

Aprovat el 9 de maig de 1992, l'objectiu del Conveni és l'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.

El Conveni estableix una sèrie de principis que han de respectar totes les Parts a l'hora d'adoptar les mesures encaminades a complir l'objectiu:

- La protecció del sistema climàtic en benefici de les generacions presents i futures.
- Les responsabilitats comunes però diferenciades de les Parts. Com a conseqüència, els països desenvolupats han de prendre la iniciativa.
- El principi de precaució, principi pel qual la falta de certesa científica total no ha d'utilitzar-se per posposar les mesures de mitigació del canvi climàtic si hi ha una amenaça de dany greu.
- El dret al desenvolupament sostenible de les Parts.
- La cooperació per a la promoció d'un sistema econòmic internacional obert i propici al creixement econòmic i al desenvolupament sostenible de totes les Parts.

4.1.3. Segon període de compromís del Protocol de Kyoto

El protocol de Kyoto és un protocol de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic que té per objectiu reduir les emissions de sis gasos amb efecte d'hivernacle que causen

l'escalfament global. El protocol va acordar la reducció de, com a mínim, un 5% de les emissions d'aquests gasos en el període 2008-2012 respecte a les xifres de 1990.

L'acord es va estendre fins el 2020 amb la signatura del Segon Període de Kyoto en el marc de la Conferència contra el canvi climàtic de Doha (COP18). L'objectiu era donar temps a l'organisme per elaborar un nou acord que substituís, a partir de 2020, les mesures proposades en el primer document. En l'acord es va comunicar la intenció de reduir les emissions de GEH de l'ONU al 20% respecte a l'any 1990. No obstant això, aquest procés va denotar un feble compromís dels països industrialitzats a la darrera cimera a Doha.

4.2. Àmbit europeu

4.2.1. Directives 2003/87/CE i 2009/29/CE

Aquest document (2003) estableix un règim per al comerç dels drets d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en el conjunt de la comunitat europea. El 2009 es va modificar amb l'objectiu de perfeccionar i ampliar el règim comunitari del comerç d'emissions.

La nova directiva va establir, entre d'altres, la reducció del 21% de les emissions pels sectors industrial i energètic abans del 2020.

4.2.2. Paquet legislatiu d'energia i clima

El Consell de la Unió Europea va adoptar l'abril de 2009 el paquet d'energia i clima, on es concreten un conjunt de mesures amb el propòsit d'assolir, en l'horitzó 2020, els següents objectius:

- Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en un 20%.
- Millorar l'eficiència energètica en un 20%.
- Incrementar l'ús d'energies renovables en un 20% sobre el consum energètic de la Unió Europea.

El paquet també conté mesures relacionades amb els esforços que ha de fer cada estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en sectors com el transport, l'agricultura o els residus.

4.2.3. COM (2019) 640 final: The European Green Deal

El Pacte Verd Europeu es tracta d'una nova estratègia de creixement destinada a transformar la UE en una societat equitativa i prospera, amb una economia moderna, eficient en l'ús dels recursos i competitiva, en la que no hi haurà emissions netes de gasos d'efecte hivernacle al 2050 i el creixement econòmic estarà dissociat a l'ús dels recursos.

4.2.4. Estratègia Europa 2020

Aquesta estratègia hauria de permetre, en l'horitzó 2020, assolir un creixement intel·ligent (a través dels coneixements i de la innovació), sostenible (basat en una economia més verda, més eficaç en la gestió dels recursos si més competitiva) i integrador (orientat a reforçar l'ocupació, la cohesió social i territorial).

Així, estableix cinc objectius clau que la UE ha d'aconseguir al final de la dècada en els àmbits de l'ocupació, l'educació, investigació i innovació, integració social i reducció de la pobresa, i canvi climàtic i energia:

- Assolir una taxa d'ocupació del 75% de la població d'entre els 20 i els 64 anys.

- Invertir el 3% del PIB de la UE en I+D.
- Reduir un 20% les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, augmentar un 20% les energies renovables i augmentar un 20% l'eficiència energètica.
- Reduir la taxa d'abandonament escolar per sota del 10% i augmentar fins al 40% la taxa de titulats d'ensenyament superior entre els 30 i els 40 anys.
- Lluitar contra la pobresa i l'exclusió social.

4.2.5. COM (2020) 562 final Objectius climàtics de la UE pel 2030

Estableix una trajectòria equilibrada, realista i prudent cap a la neutralitat climàtica en 2050, exigint un objectiu de reducció de les emissions del 55% per a 2030 respecte els valors del 1990. El sector del transport presentava la quota més baixa d'energies renovables en 2015, de tan sols un 6%, per a 2030, aquesta quota ha d'augmentar a prop del 24% mitjançant un major desenvolupament i una major implantació dels vehicles elèctrics

4.2.6. COM (2020) 789 Sustainable and Smart Mobility Strategy

L'estratègia estableix un full de ruta per assentar amb fermesa el sector europeu del transport en el camí adequat per a un futur sostenible i intel·ligent. Per fer aquesta visió realitat, identifica deu àmbits emblemàtics amb un pla d'acció que guiarà el treball durant els pròxims anys. Els escenaris en els que es fonamenta l'Estratègia demostren que amb un nivell adequat d'ambició, la combinació de les mesures polítiques establertes en la present Estratègia pot causar una reducció del 90% de les emissions del sector del transport al 2050.

4.2.7. Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic

En la comunicació COM (2013) 216 de la Comissió Europea fa esment a la necessitat d'impulsar una estratègia d'adaptació que abasti al conjunt de la UE. L'estratègia té en compte els efectes mundials del canvi climàtic com, per exemple, les alteracions de les cadenes de subministrament o les dificultats per accedir als subministres de matèries primeres, energia i aliments, i les seves repercussions a la UE.

- La finalitat general de l'estratègia és contribuir a una Europa més resilient al clima. Les principals actuacions que recull el document són:
- Instar a tots els Estats membres a adoptar estratègies exhaustives d'adaptació.
- Facilitar el finançament de LIFE per donar suport a la creació de capacitats i accelerar les mesures de adaptació a Europa (2013 – 2020).
- Introduir l'adaptació en el marc del pacte entre alcaldes (2013/2014).
- Remeiar el dèficit de coneixement.
- Convertir Climate-ADAPT en la finestra única d'informació sobre l'adaptació a Europa.
- Facilitar la reducció de l'impacte del canvi climàtic de la política agrícola comuna (PAC), la política de cohesió i la política pesquera comú (PPC).
- Garantir infraestructures més resistents.
- Promoure assegurances i productes financers per a les decisions sobre inversions i empreses resistents.

4.3. Àmbit estatal

4.3.1. Llei de canvi climàtic i transició energètica (7/2021)

Aprovada al maig de 2021, aquesta Llei té per objecte assolir els compromisos presos en l'Acord de París.

En el títol IV aborda les qüestions relatives a la mobilitat sense emissions i transport. El sector del transport ha de ser part de la resposta al canvi climàtic i posicionar-se al nou model de desenvolupament per aprofitar les oportunitats que obre la nova realitat econòmica i social.

En matèria de mobilitat sense emissions, s'estableix que s'adoptaran mesures per assolir el 2050 un parc de turismes i vehicles comercials lleugers sense emissions directes de CO₂.

- Els municipis de més de 50.000 habitants han d'adoptar plans de mobilitat urbana sostenible coherents amb els plans de qualitat de l'aire que introdueixin mesures de mitigació que permetin reduir les emissions derivades de la mobilitat.
- Els municipis de més de 50.000 habitants establiran zones de baixes emissions (ZBE) abans de 2023.
- També ho han de fer els municipis de més de 20.000 habitants que superin els valors límits de contaminants regulats per l'RD 102/2011

4.3.2. Modificació del reglament de circulació (RD 970/2020)

El Reial Decret 970/2020, de 10 de novembre, modifica el Reglament General de Circulació, aprovat per Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre i el Reglament General de Vehicles, aprovat per Real Decret 2822/1998, de 23 de desembre que pretén harmonitzar la normativa amb el procés de transformació i pacificació de les ciutats i amb la irrupció dels vehicles de mobilitat personal (VMP).

El Reial Decret 970/2020, de 10 de novembre, modifica el Reglament General de Vehicles (RGC), del 23 de desembre de 1998, en tot allò referent als patinets elèctrics i és vigent des del gener de 2021. Concretament estableix el següent:

- Han de ser vehicles d'un o més rodes d'una única plaça i propulsat exclusivament per motors elèctrics
- Han de circular a una velocitat d'entre 6 i 25 km/h
- Queda prohibida la seva circulació per voreres i zones de vianants
- No es requereix l'ús de cap tipus d'autorització per al seu ús, ni assegurança ni matrícula, però si es necessari un certificat amb els requisits tècnics



Enero 2021



D'altra banda, el Reial Decreto 970/2020, de 10 de novembre modifica el Reglament General de Circulació, aprovat per Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, i estableix un nou límit genèric de velocitat en vies urbanes en vigor des del maig de 2021, que és de 30 Km/h. En funció de la via s'estableixen els següents límits de velocitat:

- 20 km/h en vies de plataforma única
- 30 km/h en vies d'un únic carril de circulació per sentit
- 50 km/h en vies de dos o més carrils per sentit



4.3.3. Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007 – 2012 – 2020

L'Estratègia Espanyola de Canvi Climàtic i Energia Neta 2007-2012-2020 (EECCCEL) és l'instrument marc que defineix els àmbits i sectors on adoptar polítiques i mesures per a mitigar el canvi climàtic, pal·liar els seus efectes adversos i possibilitar el compliment dels compromisos internacionals adquirits en matèria de canvi climàtic. Forma part de l'Estratègia espanyola de desenvolupament sostenible i pren com a referència l'Estratègia espanyola per al compliment del Protocol de Kyoto aprovada el 2004.

4.3.4. Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle

Estableix la regulació del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle per fomentar la reducció d'aquests gasos d'una forma eficaç i econòmicament eficient. La Llei trasllada a la legislació espanyola la directiva 2003/87/CE del Parlament Europeu.

4.3.5. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

El PNACC s'elabora com a marc per a la coordinació entre administracions públiques per a les activitats d'avaluació d'impactes, vulnerabilitat i adaptació al canvi climàtic. Entre els seus objectius específics inicials hi ha desenvolupar i aplicar mètodes i eines per avaluar els impactes, la vulnerabilitat i l'adaptació al canvi climàtic en diferents sectors socioeconòmics i sistemes ecològics a Espanya, i promoure la participació entre tots els agents implicats en els diferents sectors/sistemes, amb l'objecte d'integrar en les polítiques sectorials l'adaptació al canvi climàtic

4.3.6. Plan Nacional Integrado Energía y Clima (PNIEC) 2021- 2030

El PNIEC va ser aprovat al març de 2021 i estableix una sèrie d'objectius pel 2030 en termes de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, augment en l'ús de les energies renovables,

millora de l'eficiència energètica i augment de l'energia renovable en la generació d'energia elèctrica.

4.4. Àmbit català

4.4.1. Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic

La Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic té com a finalitats reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i afavorir la transició cap a una economia neutra en emissions.

La Llei persegueix cinc finalitats:

- Aconseguir que Catalunya redueixi les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) i afavorir la transició cap a una economia baixa en carboni.
- Reforçar i ampliar les estratègies i els plans que s'han elaborat durant els darrers anys.
- Promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes, i fomentar la participació de la ciutadania, dels agents socials i dels agents econòmics.
- Esdevenir un país capdavanter en la investigació i aplicació de noves tecnologies, i reduir la dependència energètica de Catalunya de recursos energètics externs.
- Fer visible el paper de Catalunya al món, tant en els projectes de cooperació com en la participació en els fòrums globals de debat sobre el canvi climàtic.

La Llei està afectada per la sentència de 20 de juny de 2019 del Tribunal Constitucional que ha anul·lat la disposició addicional primera, la qual preveia reduir un 40% les emissions de GEH per al 2030, un 65% de cara al 2040 i un 100% per al 2050 en relació a 1990. Per tant, cal assumir els esforços de reducció d'emissions difuses d'acord amb els criteris de repartiment d'esforços europeus: reducció del 32% d'emissions GEH l'any 2030 respecte el 2005 (nous criteris de la Comissió Europea).

4.4.2. Pla Energia i Canvi Climàtic 2012 – 2020

Aprovat pel Govern en data 9 d'octubre de 2012, i seguint els preceptes de la UE de reducció de les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 20% per l'any 2020 en relació a l'any 1990, fixa els següents objectius:

- Reduir en un 20% el consum d'energia l'any 2020 respecte un escenari tendencial (concretament preveu la reducció del 20,7%)
- Assolir la participació de les energies renovables en el consum brut d'energia final en un 20% l'any 2020
- Augmentar la participació de les energies renovables en el consum energètic del sector transport fins al 10% l'any 2020. Preveu unes quotes de penetració del vehicle elèctric a Catalunya per tipologia de vehicle (híbrids o elèctrics purs) l'any 2020.

El Pla constata que el sector del transport és a Catalunya el més consumidor d'energia final, amb un 41,0% del total, seguit de la indústria amb un 26,9%. En aquesta línia indica que en els propers anys cal equilibrar els següents objectius:

- Garantir la seguretat i qualitat del subministrament.
- Establir un model competitiu econòmicament, i amb menys dependència exterior.
- Respectar el medi ambient.
- Un pes més gran de les energies renovables.
- Reduir el consum dels combustibles fòssils.
- Millorar l'eficiència en la utilització de l'energia.

4.4.3. Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2013-2020

Després de constatar que el canvi climàtic és un fet real i confirmat, així com exposant diferents afectacions d'aquest fet tant a Catalunya com al món, es planteja la Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (en endavant, ESCACC). Dins la estratègia, es plantegen diferents vies d'actuació, i una d'elles és remarcar les principals afectacions dins els diferents sectors. Un d'aquests sectors és la mobilitat, per la que la ESCACC planteja que caldrà prendre en consideració:

- Futures afectacions a la xarxa viària per esllavissades o per episodis de pluges intenses.
- Afectacions en el transport ferroviari, sobretot per episodis meteorològics extrems. Implicacions econòmiques per reparació de desperfectes, implicacions sobre sectors econòmics productius o afectacions socials.
- Afectacions a la seguretat viària, tot i que l'asfaltat es considera de qualitat i resistent als canvis de temperatura o a la forta intensitat de les tempestes.
- Afectacions en el transport aeri i marítim i en les infraestructures costaneres, que veuran com l'augment de la freqüència dels fenòmens meteorològics extrems seran la principal causa de suspensió d'operacions en el trànsit aeri i en el transport marítim.

4.4.4. Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2021-2030

L'objectiu estratègic de l'ESCACC30 és millorar l'adaptació al canvi climàtic a Catalunya i reduir-ne la vulnerabilitat mitjançant l'establiment d'una sèrie d'objectius operatius els quals, a la vegada, es despleguen en un conjunt de mesures d'adaptació per a cada sistema natural, àmbit socioeconòmic i territori.

A diferència de l'ESCACC anterior, l'ESCACC30 incorpora nous sectors com el de les assegurances i finances, el de riscos naturals i protecció civil, els territoris d'interior, litoral i muntanya, i la transversalitat de la vulnerabilitat social (inclosa la perspectiva de gènere) i territorial.

Pel que fa a l'àmbit de les infraestructures de mobilitat i portuàries s'identifiquen un sèrie de perills climàtics com ara temperatures elevades, precipitacions abundants, ratxes de vent fort, ascens del nivell del mar, episodis extrems i sequeres prolongades i temporals marítims

Els objectius de les infraestructures de mobilitat són:

1. Integrar l'adaptació al canvi climàtic en la planificació d'infraestructures de mobilitat i en els projectes constructius.
2. Integrar l'adaptació al canvi climàtic en els programes de revisió i manteniment de les infraestructures existents.
3. Millorar el coneixement dels impactes del canvi climàtic sobre el sistema de mobilitat viari i ferroviari de Catalunya.

4.4.5. Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (2016)

El Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (TICCC) analitza l'estat del clima i la seva evolució recent i futura a Catalunya, tant des del punt de vista de les seves bases científiques com en relació als diversos subsistemes naturals i sectors socioeconòmics. L'informe fa un

diagnòstic de la situació sobre quatre aspectes: les bases científiques del canvi climàtic; els sistemes naturals (impactes, vulnerabilitat i adaptació); sistemes humans (impactes, vulnerabilitat, adaptació i mitigació); i la governança i gestió del canvi climàtic.

Quant a transport, mobilitat i logística, l'article fa un seguit de recomanacions com:

- L'incentiu econòmic de la substitució de la flota vehicular per vehicles amb motor tèrmic d'etiqueta ambiental superior i per vehicles híbrids i elèctrics, especialment en flotes públiques o d'empreses.
- La restricció i la regulació de l'accés dels vehicles amb més impacte (amb prohibició i/o pagament de tarifa), mitjançant taules de diàleg i consens amb els actors implicats.
- El desenvolupament de mesures de gestió ambiental del trànsit a l'accés a les ciutats principals (com ara la velocitat variable o els carrils d'alta ocupació sense grans inversions en infraestructures) i d'una política tarifària d'aparcament a les ciutats.
- La creació d'una infraestructura segura per a mitjans de transport no motoritzats dins dels municipis i principalment entre els municipis adjacents i els llocs de treball situats a la perifèria (com ara als polígons industrials).
- L'adopció de mesures de prioritat de pas en el cas del transport públic de superfície per a fer-lo més competitiu respecte del vehicle privat (com ara la coordinació semafòrica o la restricció d'aparcament al voltant de les parades).
- La potenciació de la motocicleta elèctrica mitjançant ajudes públiques per a la substitució de les motocicletes de motor tèrmic i el foment de la R+D+I per al desenvolupament d'aquest tipus de vehicles en empreses nacionals.
- La restricció d'espai viari al vehicle privat per mitjà de la creació de vies de circulació amb prou capacitat per al trànsit de pas.

4.4.6. Nova agenda urbana 2030

També coneguda com la "Declaració de Quito sobre Ciutats i Assentaments Humans Sostenibles per a Tothom", la nova agenda urbana impulsada per l'Assemblea General de les Nacions Unides cerca l'assoliment d'un model de desenvolupament urbà que sigui sostenible des de les vessants social, ambiental i econòmica.

L'Agenda Urbana de Catalunya és l'eina que permet potenciar i afrontar els reptes que planteja la creixent urbanització. El principis de l'Agenda Urbana catalana són:

- L'Agenda 2030 com a marc de referència: el document incorpora 8 dels objectius establerts en l'Agenda per al Desenvolupament Sostenible 2030: a) aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles; b) fi de la pobresa; c) salut i benestar; d) aigua neta i sanejament; e) Energia neta i assequible; f) Indústria, innovació, infraestructures; g) Consum i producció responsables; h) Acció pel clima.
- Dimensió territorial: l'àmbit d'actuació té en compte les grans conurbacions del país i la particular configuració nodal del territori sobre el qual descansa l'àrea metropolitana.
- Sostenibilitat econòmica, ambiental i social: abundar en les polítiques de sostenibilitat social, la sostenibilitat ambiental (transformació del model energètic) i la sostenibilitat econòmica (els avantatges de la concentració urbana).
- Governança compartida: la implicació de tots els actors i agents que influeixen amb les seves decisions en la ciutat i el territori.

4.4.7. Directrius Nacionals de Mobilitat

Les Directrius Nacionals de Mobilitat (DNM) constitueixen el marc per l'aplicació dels objectius de mobilitat fixats per la Llei de mobilitat 9/2003. Tenen naturalesa de pla territorial sectorial i s'han de revisar, com a mínim, cada sis anys.

La funció de les directrius nacionals de mobilitat és configurar un filtre entre la diagnosi de la situació actual dins l'àmbit corresponent i el programa d'actuacions derivat del Pla de mobilitat.

Actualment es troben en fase de revisió per part del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

4.4.8. Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 – 2026

El Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) s'emmarca en tots els seus objectius en les Directrius Nacionals de Mobilitat, en línia amb el Protocol de Kyoto, les directives 2002/49/CE, 2001/81/CE, 1996/62/CE, i la Llei 9/2003 de mobilitat. Per tal de contribuir al compliment dels acords internacionals sobre canvi climàtic, els consums d'energia i les emissions de diòxid de carboni a l'atmosfera generats pel transport interurbà haurien de disminuir, tot i l'augment previsible de la mobilitat. Els objectius ambientals del PITC són:

- Reduir la contaminació atmosfèrica, amb especial atenció als GEH.
- Promoure un model d'infraestructures de mobilitat que freni el risc de dispersió urbana.
- Consolidar un model d'infraestructures que minimitzi els impactes de la mobilitat en aspectes com la fragmentació del territori, la biodiversitat, el paisatge, els recursos hídrics i naturals, la generació de residus i la contaminació acústica.
- Millorar les afeccions de l'actual model de mobilitat en la salut humana i la qualitat de vida urbana, especialment dins de les principals àrees metropolitanes del país.

4.4.9. Estratègia pel desenvolupament sostenible de Catalunya 2026

El Govern de la Generalitat de Catalunya ha aprovat l'Estratègia per al desenvolupament sostenible de Catalunya en l'horitzó 2026 amb l'objectiu de garantir la transició de Catalunya cap a una economia segura, eco eficient i de baix contingut en carboni, basada en l'eficiència, en el consum de recursos i en la minimització dels impactes sobre la salut i el medi a Catalunya i al món.

La concreció i la quantificació dels objectius estratègics i el càlcul de les externalitats dels principals processos productius que es duen a terme a Catalunya fan que l'estratègia esdevingui un instrument eficaç de prospectiva i alerta de gran interès per a la presa de decisions i fonamenta la millora de la productivitat de l'economia catalana a través de la reducció de les externalitats. Les principals línies estratègiques que caldrà prendre en consideració són:

- LE 1.3 Coordinar i integrar efectivament la conservació de la biodiversitat
- LE 2.1 Reorientar el model de producció i consum energètic prioritant la baixa intensitat energètica i baixa emissió de carboni i maximitzar l'estalvi i l'eficiència energètica, a fi de fer front al canvi climàtic.
- LE 3.1 Incrementar de manera efectiva la quota modal del transport sostenible de mercaderies i persones per minimitzar-ne l'impacte socioambiental i econòmic
- LE 3.2 Establir les condicions tècniques i logístiques adequades per garantir un increment determinat de l'electrificació del transport: vehicles elèctrics, transport sobre rails, etc.

4.4.10. PDI: Pla Director d'Infraestructures (2021 – 2030)

El Pla té una vigència de 10 anys i recull totes les actuacions en infraestructures de transport públic previstes per a un decenni dins de l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona, territori on s'inclou Pineda de Mar. L'objectiu principal del nou PDI és incrementar la quota modal en els desplaçaments en transport públic i aconseguir un sistema plenament accessible i eficient, adaptat a la digitalització i la mobilitat 4.0, tot reduint les emissions i els efectes nocius per la salut de les persones del sector del transport.

Els programes d'actuació previstos contemplen que, en el primer període de l'agenda del PDI, es finalitzi la execució/implantació d'allò previst en el PDI 2011 – 2020 que resta pendent. És el cas de desdoblament de la via de tren entre Arenys de Mar i Blanes (XE09. Duplicació de la via entre Arenys de Mar i Blanes).

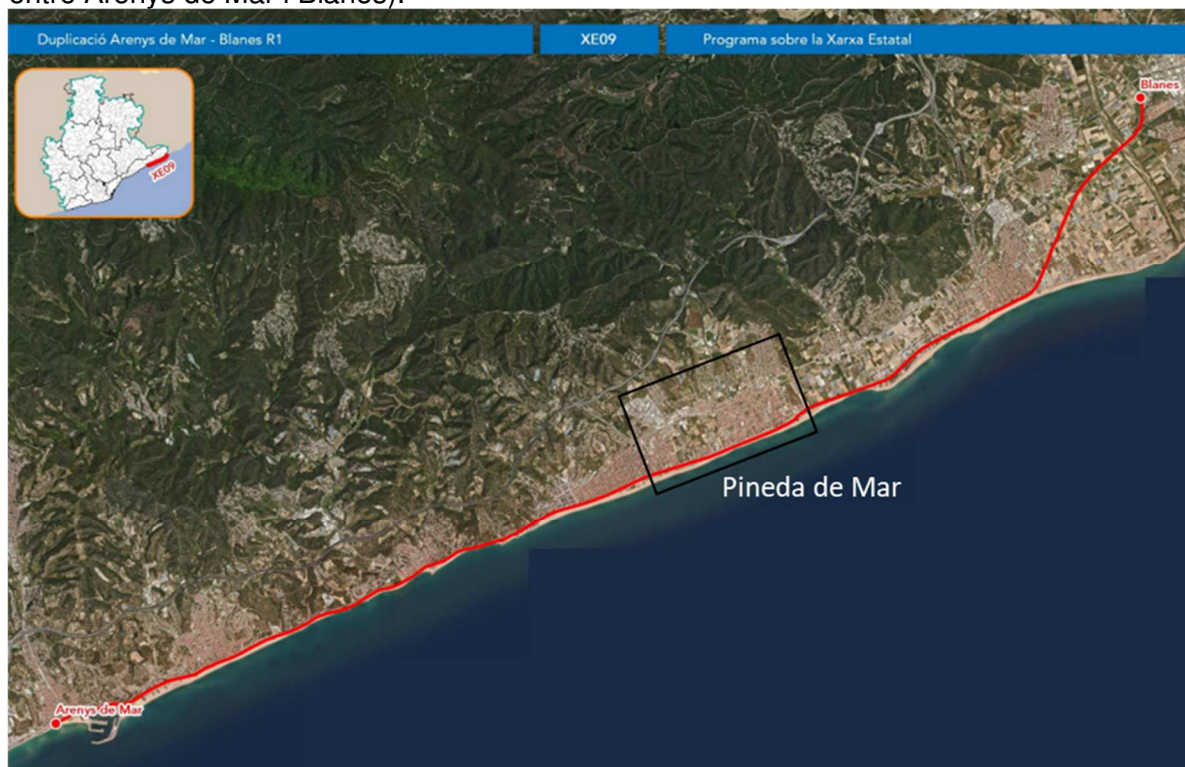


Figura 5.— Duplicació Arenys de Mar - Blanes R1. Font: Pdl 2021-2030

El Pdl també té previst una xarxa d'infraestructures per a la bicicleta amb l'execució d'itineraris ciclables, la incorporació d'aparcaments segurs de bicicleta o la connexió de les estacions de transport públic amb la xarxa de bicicletes

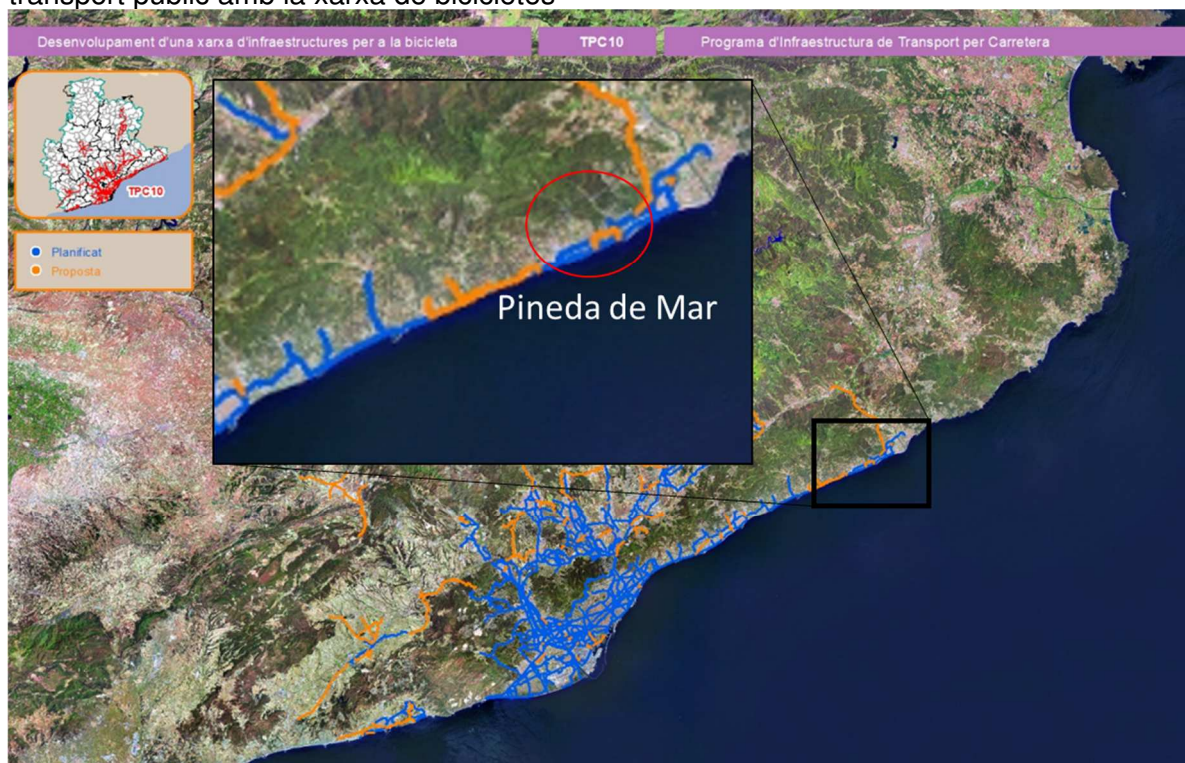


Figura 6.— Desenvolupament d'una xarxa d'infraestructures per a la bici. Font: Pdl 2021-2030

4.4.11. Pla de transport de viatgers a Catalunya, 2020 (PTVC).

És el Pla territorial sectorial que defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema. Té caràcter de pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic de mobilitat a l'efecte d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Les actuacions que es proposen i que afecten al municipi de Pineda de Mar són les següents:

- Reforç de les freqüències de pas de la línia de Renfe R1 durant els mesos d'estiu per a satisfer l'augment de demanda fruit del turisme.
- Duplicació de la línia entre les estacions d'Arenys de Mar i Blanes.
- La prolongació d'alguns serveis actuals de la TG1 entre Barcelona i Maçanet fins a Figueres per a millorar la connectivitat amb Rodalies de Girona.

4.4.12. Pla d'Acció per al Desplegament d'Infraestructura dels Vehicles Elèctrics a Catalunya 2016-2019

El Pla Estratègic per al desplegament d'Infraestructura de Recàrrega per als Vehicles Elèctrics (PIRVEC) 2016-2019 té per objectiu convertir Catalunya en un país atractiu per al vehicle elèctric a través de la garantia de subministrament energètic als usuaris i al parc de vehicles que està de pas per la xarxa viària catalana.

Per aconseguir-ho, el PIRVEC 2016-2019 preveu la instal·lació de punts de recàrrega vinculats, estacions de recàrrega semiràpida i estacions de recàrrega ràpida, comptant amb una dotació de

5,8	milions	d'euros.
-----	---------	----------

4.4.13. Pla Estratègic de Seguretat Viària de Catalunya (PESV) 2014 – 2020

L'objectiu principal d'aquest pla és la reducció del nombre de morts en accidents de trànsit en un 50% respecte del 2010. Aquest objectiu principal es basa en 6 objectius estratègics:

1. Protegir els usuaris de la mobilitat i control eficaç de les conductes de risc
2. Impulsar un espai continu de seguretat viària (zones urbanes i interurbanes)
3. Involucrar i coordinar entitats públiques i privades en la millora de la mobilitat segura
4. Disposar de les estructures, instruments i mecanismes de gestió de seguretat viària que permetin la consecució de resultats
5. Facilitar l'aprenentatge de la mobilitat segura al llarg del cicle vital
6. R+D+i a la seguretat viària.

4.4.14. Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025

Aquesta estratègia és un full de ruta que recull una vintena d'accions per tal que la bicicleta contribueixi a una societat més sostenible i saludable. El document desenvolupa tres eixos temàtics o pilars: promocionar una mobilitat quotidiana en bicicleta, tant en els entorns urbans com metropolitans, en complementarietat amb el transport públic per a les distàncies més llargues; impulsar aquest mitjà com a element turístic, d'oci i esportiu, de forma segura tenint en compte el seu alt potencial econòmic; i, finalment, millorar la promoció, el seguiment i la governança de la bicicleta.

Augmentar la quota modal de la bicicleta en la mobilitat quotidiana a Catalunya és un dels principals objectius que marca l'estratègia; en concret, assolir un 8% dels desplaçaments. Per aconseguir aquest increment en l'ús quotidià de la bici, es proposen els següents objectius estratègics:

- Garantir la pedalabilitat a totes les àrees urbanes de forma contínua i connectada.
- Promoure una circulació de bicicletes segura, confortable i directa.
- Interconnectar les àrees urbanes i d'activitat econòmica situades a l'entorn dels 10 km.
- Impulsar la intermodalitat bicicleta-transport públic.
- Desenvolupar una xarxa de rutes cicloturístiques per camins o vies ciclistes que abastin el territori català.
- Promoure que les rutes cicloturístiques siguin confortables i segures.
- Posar en valor les rutes cicloturístiques per generar noves oportunitats de turisme sostenible i riquesa al territori.
- Millorar la seguretat del cicloturisme i ciclisme esportiu a la carretera fomentant la convivència entre totes les persones usuàries de la xarxa viària.
- Unir forces les diferents administracions al servei de la bicicleta.
- Incrementar la inversió en polítiques per a la bicicleta.
- Aconseguir que la bicicleta tingui una imatge pràctica, saludable, sostenibles i atractiva.
- Formar la ciutadania en la circulació segura en bicicleta en convivència amb la resta de mitjans.

4.4.15. Acord de millora de la qualitat de l'aire de 2022

La 3a Cimera de Qualitat de l'Aire organitzada per la Generalitat de Catalunya i en la qual participaren diferents municipis, com Sant Quirze del Vallès, diputacions, associacions i demés organismes de rellevància catalana, s'entén com una nova passa per accelerar la millora de la qualitat de l'aire, participant per primer cop, a banda de les administracions, representants dels agents socials i econòmics, i estenent el seu abast a tot el territori català. Els acords que es varen prendre en aquesta Cimera per la Qualitat de l'Aire conformaran el full de ruta per a la millora de la qualitat de l'aire i han de ser incorporats com a principis rectors del nou Pla de Millora de Qualitat de l'Aire de Catalunya.

Els compromisos i full de ruta que cadascuna de les administracions i organitzacions que adopten aquest és el següent:

- Reduir, com a mínim, un 15 % les emissions de NOx i PM generades l'any 2025, prenent com a referència l'any 2019.
- Portar a terme les accions estructurals necessàries per accelerar la millora de la qualitat de l'aire i tendir, progressivament, a assolir els nivells que recomana la OMS.
- Donar continuïtat a les estratègies coordinades d'informació, sensibilització i educació ambiental per implicar a la indústria i la ciutadania per tal que esdevingui un agent actiu i compromès en la modificació dels hàbits que tenen incidència en la qualitat de l'aire i en la seva salut, vetllant per una transició justa que no deixi ningú enrere.
- Donar suport a la recerca i promoure el coneixement de les causes i el comportament de la contaminació atmosfèrica a Catalunya, així com el seu impacte sobre la salut.
- Adequar, si fos necessari, les planificacions i normatives al que estableix aquest Acord.

Per a la translació i pràctica d'aquest compromisos es treballarà en set àmbits d'acció:

- 1) Un marc de treball comú consensuat a través de la Taula de Qualitat de l'Aire de Catalunya. Es comprometen a crear la Taula de Qualitat de l'Aire de Catalunya com un espai de governança i debat. L'objectiu de la Taula de Qualitat de l'Aire de Catalunya serà

- facilitar l'adopció i la coordinació de les accions que s'han d'aplicar per millorar progressivament la qualitat de l'aire.
- 2) Zones de Baixes Emissions (ZBE) com a catalitzador del canvi cap a una mobilitat més sostenible. En aquest apartat s'acorda fer un pas endavant d'acord amb la normativa vigent i s'assumeix el compromís treballar per a la implementació de ZBE a tots els municipis de Catalunya de més de 20.000 habitants abans d'acabar l'any 2025.
 - 3) Acceleració de la implantació d'un model de mobilitat més sostenible, saludable i segura. Això es vol aconseguir a través d'una planificació territorial i urbanística que integri criteris de prevenció i que conformi un instrument contra la contaminació atmosfèrica, i a través de la planificació de la mobilitat sostenible, saludable i segura.
 - 4) La millora contínua de les eines d'avaluació de la qualitat de l'aire i la coordinació d'un marc d'actuació comú, especialment en cas d'episodis de contaminació atmosfèrica. En aquest apartat la Generalitat es compromet a Definir un Programa quinquennal de renovació i ampliar un 5 % dels mesuradors de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), a posar a disposició de la ciutadania el pronòstic de qualitat de l'aire per al contaminant PM2,5 abans de finals de l'any 2023, i a ampliar, abans de finals de 2023, la informació que es publica en el portal de dades de qualitat de l'aire.
 - 5) Un marc de referència per optimitzar l'ús de biocombustibles sòlids. Els signants es comprometen a desenvolupar instruments normatius, per garantir la combustió adequada dels biocombustibles sòlids, a fomentar l'ús de la biocombustibles sòlids en clau de circularitat i proximitat, afavorint els beneficis sinèrgics i a garantir que en les instal·lacions públiques que utilitzen biocombustibles sòlids tots els equips compleixen els requisits de disseny ecològic i que s'utilitzen biocombustibles sòlids certificats de qualitat.
 - 6) Una corresponsabilització i implicació dels diferents agents socials i econòmics en la millora de la qualitat de l'aire. Els agents socials i econòmics que participen en aquest Acord es comprometen, entre altres coses, a promoure acords voluntaris amb els sectors industrials i logístics i de l'aplicació de les Millors Tècniques Disponibles (MTD) i a Promoure la redacció i implementació de Plans de Desplaçament d'Empresa (PDE).
 - 7) La implicació de les infraestructures portuàries i aeroportuàries en la millora de la qualitat de l'aire. Les activitats portuàries i aeroportuàries es comprometen a adoptar mesures tècniques i d'operació per tal de contribuir a la baixada de les emissions de contaminants atmosfèrics.

4.5. Àmbit supramunicipal

4.5.1. Pla Territorial Metropolità de Barcelona (2010-2026)

El Pla Territorial Metropolità de Barcelona (2010-2026) mostra l'àrea de Pineda de Mar com una zona de polaritat territorial de l'arc metropolità en clar desenvolupament.

En quant al sistema d'infraestructures ferroviàries, es proposa la duplicació de via de la línia del Maresme entre Arenys de Mar i Maçanet. En aquest tram es plantegen un seguit de variants en algunes poblacions, existeixen diferents opcions, com fer una única variant contigua a l'autopista, a la nacional o desdoblant tot el traçat actual. En cas de continuar el traçat de la N-II, es construïrien dos noves estacions, una a l'alçada del Poblenou i una segona més a prop del nucli històric.



Figura 7.– Proposta de traçat N-II i estacions previstes al municipi de Pineda de Mar. Font: PTMB 2010

Respecte al viari, el pla proposa:

- La creació d'un eix que faci de via distribuïdora dels trànsits de l'autopista C-32, entre Montgat i Pineda de Mar.
- Completar la intersecció entre la carretera de Pineda de Mar a Hortsavinyà i l'autopista C-32 en direcció Barcelona.

4.5.2. Pla Director de la Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (PDM) 2020-2025

El PDM 2020 – 2025 estableix una sèrie d'objectius tenint present tots els modes de transport, tant de persones com de mercaderies, d'acord amb els principis i objectius emanats dels articles 2 i 3 de la Llei de Mobilitat, desenvolupant al territori el que determinen les Directrius Nacionals de Mobilitat i en coherència i subordinat a les directrius del planejament territorial vigent a la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB).

El resultat del procés de diagnosi i de treball participatiu es concreta en 10 eixos de treball que contenen un total de 86 mesures, però les que tenen incidència sobre el municipi de Pineda de Mar són les següents:

- EA2.3. Construir o millorar els camins peatonals entre Pineda de Mar i els municipis veïns.
- EA2.4. Creació d'un carril bici interurbà entre Pineda de Mar i Santa Susana.
- EA2.7. La introducció d'un estacionament de bicicletes aparcament de dissuasió P+R al costat de l'estació de tren de Pineda.
- EA3.12. Millora del transport públic nocturn interurbà.

4.5.3. Pacte per la mobilitat sostenible del Maresme (2020)

El *Pacte per la mobilitat sostenible del Maresme (PMSM)* és fruit de la col·laboració en els darrers anys entre el DTES i el Consell Comarcal del Maresme a través de la seva Mesa de Mobilitat. També va comptar amb la participació dels municipis a l'anàlisi, diagnosi i generació de propostes del document.

El PMSM té un horitzó temporal de 5 anys, per tant les mesures proposades pel Pacte han de ser realistes per estar operatives l'any 2025. L'evolució dels darrers anys de les dades de

mobilitat observades fan creure que fins l'any horitzó del Pacte no hi haurà canvis significatius en les necessitats del territori.

El conjunt d'actuacions del PMSM s'emmarca en el conjunt d'actuacions del pdM de l'RMB per a la comarca del Maresme, així com també recull actuacions ja previstes en altres plans. La proposta de millora definida pel Pacte de mobilitat sostenible del Maresme queda estructurada en 4 eixos i les actuacions concretes que afecten a Pineda de Mar són:

- EA 1.2 Xarxa de carrils bicicleta interurbans (xarxa ciclable): En l'àmbit de Pineda de Mar es proposa un carril principal pel passeig marítim que connecti amb Calella i Santa Susana i un carril secundari que connecta el Poble Nou i el casc antic per l'alçada de la carretera Nacional.
- EA 1.4 Xarxa d'itineraris de vianants interurbans (xarxa vianants): En l'àmbit de Pineda de Mar consisteix en la creació d'un itinerari exclusiu per a vianants que connecti amb Calella i altres itineraris compartits amb bicicletes seguint el traçat de la carretera Nacional.
- EA 1.6 Accessibilitat per a PMR a totes les estacions de ferrocarril (Xarxa ferroviària): L'estació de Pineda de Mar és una de les estacions no adaptades per a PMR i el pla contempla fer les obres necessàries per a adaptar-la.
- EA 1.8 Estudi per a completar la xarxa ferroviària del maresme (Xarxa ferroviària) Consisteix en desdoblar la via de ferrocarril entre Arenys de Mar i Blanes, con informen altres plans, aquest desdoblament, afecta directament al tram de Pineda de Mar.
- EA 1.10 Aparcaments segurs per a Bicicleta. (Xarxa ciclable): En l'àmbit de Pineda de Mar consisteix en crear un aparcament per a bicicletes al costat de l'estació de tren.
- EA 1.14 Integració urbanística del tram urbà de la NII al nucli de Pineda.
- EA 1.16 Millorar la seguretat viària de la N-II. En l'àmbit de Pineda de Mar es proposa fer un estudi per a millorar la seguretat i evitar la congestió de la carretera N-II en el tram urbà de Pineda de Mar.
- EA 3.1 T-Mobilitat: Implementar la T-Mobilitat també al TP de Pineda de Mar
- EA 3.2 Ubicació de panells amb informació de l'estat de la xarxa viària en temps real: Implementar panells informatius a l'autopista C-32 en el seu pas per Pineda de Mar
- EA 3.4 Nous panells informatius de temps de pas en parades de bus interurbà. En l'àmbit de Pineda de Mar es tradueix a implementar nous panells a les parades de bus interurbà que podem trobar dins del municipi.

4.5.4. Pla Director Urbanístic dels aparcaments d'intercanvi modal

L'objectiu general del Pla director urbanístic és crear el marc urbanístic i territorial adequat que permeti explotar les potencialitats dels aparcaments d'intercanvi modal transport públic - vehicle privat definits en el PDI 2011-2020 situats a les estacions ferroviàries suburbanes, RENFE-ADIF i FGC i en algunes parades d'autobús, per donar resposta a la demanda creixement d'aquest tipus d'aparcaments.

El pla recomana la localització d'un nou aparcament a l'estació de Rodalies Renfe de Calella que tindria rellevància per a Pineda per la seva proximitat amb el barri de Poblenu de Pineda.

4.5.5. Àmbit municipal

4.5.6. Pla de mobilitat urbana sostenible de Pineda de Mar. Horitzó 2018 (2013)

L'any 2013 Pineda de Mar va aprovar el primer Pla de Mobilitat Urbana Sostenible amb l'objectiu de dissenyar un model de mobilitat més eficient, segura i racional dins del municipi.

Per tal d'assolir aquests objectius el PMUS dissenya un conjunt de 58 propostes a realitzar en el període 2013-2018 amb la finalitat de disminuir els desplaçaments en vehicle privat i potenciar els desplaçaments en modes de transport més sostenibles (a peu, bicicleta i transport públic). Amb aquest canvi modal es persegueix reduir la contaminació (atmosfèrica i sonora) generada pel vehicle privat, millorar la seguretat viària a dins del municipi i promoure uns hàbits de desplaçament més saludables.

En capítols posteriors s'analitza amb més detall les actuacions plantejades en aquest PMUS.

4.5.7. Actualització del Pla Local de Seguretat Viària 2021-2024 (2020)

Es tracta d'un informe d'avaluació de la seguretat viària del municipi de Pineda de Mar emmarcat dins dels objectius de reducció d'accidentalitat en zona urbana. El municipi va redactar l'any 2020 el Pla Local de Seguretat Viària 2021-2024 (actualització de dos plans precedents, el PLSV 2012-2015 i PLSV 2015-2018)

El document analitza l'assoliment dels objectius i mesures del Pla i defineix una nova estratègia de seguretat viària al municipi pels següents quatre anys.

L'objectiu del pla és una reducció de fins el 30% dels accidents amb víctimes pel 2024. O arribar a 0 accidents a ser possible.

El pla es centra en 5 interseccions principals on cal actuar, la del passeig de la Marina amb el passeig Marítim, la dels carrers de Santiago Rusiñol, Vall d'Aran i Sant Antoni, la dels carrers Àngel Guimerà i Ignasi Iglesias, la de l'av. del Mediterrani i carrer de l'Empordà, i la de l'av. del Mediterrani i carrer de la Selva. A més, afegeix altres intervencions menors.

El pla també justifica l'actuació, segons dades del Servei Català de Trànsit els víctimes per cada 1000 habitants estan molt per sobre del que és habitual. El seu grup de municipis (entre 20.000 i 50.000 habitants) manté un índex de l'1,4-1,5 víctimes/1000 habitant, mentre que Pineda té una mitjana en els darrers 10 anys de 3,2.

4.5.8. Pla General d'Ordenació Urbanística (2019)

El Pla General d'Ordenació Urbanística (PGOU) de Pineda de Mar es va aprovar definitivament l'any 1992, i està adaptat a les previsions de la Llei 1/2010 d'urbanisme, de 3 d'agost i a les seves successives modificacions. Aquest es l'únic instrument d'ordenació urbanística integral del territori municipal que existeix al municipi.

El PGOU preveu un conjunt d'actuacions a nivell viari que milloraran la funcionalitat i seguretat de la xarxa viària. Principalment es preveia el desplegament de la urbanització en l'àrea compresa entre el nucli principal de Pineda i el Poble Nou. En aquest nou desenvolupament s'incorporarien noves vies bàsiques. La riera de Pineda es transformaria en un gran passeig,

concentrant el trànsit rodat. La N-II, alliberada del gran trànsit, es proposa transformar-la en un boulevard. Pel que fa a la nova zona urbanitzable situada entre la riera i el nucli principal, es proposava estructurar-la a l'entorn de l'av. de la Mercè, que completaria una part de l'esquema urbanístic. Aquesta via tindria un caràcter predominant de passeig per a vianants i uniria el centre urbà a la zona hotelera.

4.5.9. Ordenances i reglaments municipals de mobilitat

Les ordenances municipals relacionades amb mobilitat són hores d'ara un conjunt de reglaments amb visió particularitzada per tal de resoldre necessitats específiques: reglament de circulació, reglament de sorolls, infraccions en la via pública, reglament de convivència, etc.

No disposen, per tant, d'una visió integrada dins les necessitats urbanístiques o orientades sota unes mateixes directrius. Aquesta eina és necessària per aconseguir un canvi d'hàbits progressiu en l'ús de l'espai públic de mobilitat, tant per a generar una població més saludable i sostenible, com per reduir accidents i costos individuals i socials molt elevats.

El municipi de Pineda de Mar compta amb quatre ordenances diferents que fan referència a la mobilitat:

4.5.10. Ordenança reguladora de la utilització de la via pública per activitats musicals i festives (1994)

L'ordenança municipal de la utilització de la via pública per activitats musicals i festives es va aprovar pel Ple de l'Ajuntament en sessió extraordinària el dia 18 de febrer de 1994, és de compliment obligat a tot el terme municipal de Pineda de Mar i té com objecte les següents consideracions:

- Regular les condicions d'ocupació de les vies i els espais destinats a l'ús públic, particularment els carrers, les places i els parcs i jardins.
- Les vies, els espais públics, les instal·lacions, els equipaments i el mobiliari urbà són destinats a l'ús general per part de la ciutadania, segons la naturalesa respectiva dels béns i sota el principi de respecte a altres persones i als béns públics i privats.
- Les activitats que es desenvolupen a la via pública i a la resta d'espais públics de la ciutat no poden limitar el dret dels altres usos generals, llevat que es disposi de llicència o concessió per a l'ús comú especial o per a l'ús privatiu.
- Correspon a l'Ajuntament harmonitzar els usos i les activitats que es desenvolupen.

4.5.11. Ordenança reguladora del servei de taxi de Pineda de Mar (2005)

Té com a objecte la regulació, dins del terme municipal de Pineda de Mar, del servei de transport públic de persones en vehicles automòbils lleugers de lloguer amb conductor, que s'estableix amb el Taxi i els vehicles especials o d'abonament. En el document s'estableixen les directrius i normes per establir les condicions del servei, les adjudicacions de llicències, vehicles destinats al servei, tarifes, prestació del servei i el marc sancionador en cas de no complir els requeriments.

4.5.12. Ordenança fiscal d'estacionaments regulats (2020)

El Reglament té per objecte la regulació de la prestació del servei municipal d'estacionament amb limitació horària de vehicles a l'espai públic, vies públiques i espais habilitats per l'Ajuntament de Pineda de Mar com a zones d'estacionament regulades, establint-se limitacions en funció del temps, d'acord amb les diferents modalitats establertes en el present reglament.

Els usuaris del servei de zona blava tindran dret a la utilització de les places assenyalades per un període màxim de 120 minuts, prèvia obtenció del tiquet corresponent (físic o virtual). La zona verda s'estableix per l'atorgament de la deguda prioritat d'aparcament al veïns i veïnes de Pineda de Mar davant de les persones procedents d'altres municipis.

El règim sancionador és l'establert i regulat a l'Ordenança Municipal de Circulació.

4.5.13. Ordenança municipal de circulació quadre d'infraccions (2022)

Pretén regular la circulació de vehicles de motor i la seva convivència amb els vianants. Les seves disposicions especialment indiquen:

- En quant a vianants, l'ordenança indica per quin punts s'han de desplaçar (vorera, passos de vianants, etc), que tenen prioritat en espais compartits respecte els altres modes de transport i les prohibicions en quan a la realització d'activitats en l'espai reservat a aquest mode de transport.
- En relació a la bicicleta, estableix que han de circular per carril de la dreta de la calçada. Les bicicletes han de circular per la voravia de la dreta de la calçada. No podran circular per les voreres, andanes i passeigs llevat que hi hagi un carril especialment reservat a aquesta finalitat. En cas que hi hagi un carril especialment reservat a la circulació d'aquest tipus de vehicles, han de circular-hi i respectar en cada moment els senyals de circulació.
- Les persones que utilitzin monopatins, patins o aparells similars han de circular per la vorera, llevat que es tracti de zones que els estiguin especialment destinades. La velocitat que han de seguir no ha de ser superior al pas d'una persona.
- Dins de les vies urbanes i travessies, la velocitat dels vehicles no podrà superar els 50 km/h (sense perjudici d'altres regulacions de velocitat específiques indicades). En els carrers residencials de les illes de vianants senyalitzades per l'Ajuntament, indica la prioritat dels vianants i limita la circulació dels vehicles a 20 km/h. En vies urbanes d'itineraris secundaris, a 30km/h.
- A les vies urbanes, la circulació de VMP, s'ha de desenvolupar per la calçada, per les vies ciclistes i per les zones especialment habilitades. És obligatori l'ús del casc de protecció homologat per circular amb un VMP
- Els cotxes i furgonetes estacionaran en la via pública, en els punts senyalitzats (senyalització vertical i/o horitzontal). Així mateix s'estipulen les modalitats i característiques d'aparcaments reservats (PMR, CiD; contenidors, emergències, hotels, etc). Els camions o furgonetes superiors als 3.500kg o han d'estacionar als llocs reservats d'estacionament.
- Les motocicletes i els ciclomotors hauran d'estacionar als espais especialment a aquest fi. En el supòsit que no hi hagi zones de reserva, sempre que l'estacionament estigui permès, podran estacionar a la calçada, en semibateria, ocupant una amplada màxima de 1,5 m, i sense impedir l'accés als vehicles immediats. Es podrà aparcar en voreres de més de 3 metres d'amplada, paral·lelament a la vorada o en semibateria o entre escocells.
- A la càrrega i descàrrega de mercaderies s'ha de fer a l'interior dels locals comercials i industrials sempre que es reuneixin les condicions adequades. Es podran determinar zones reservades per a càrrega i descàrrega quan les condicions dels locals comercials i industrials no permetin fer-ho al seu interior. L'estacionament està limitat a vehicles de naturalesa comercial. Les operacions les hauran d'efectuar dins del límit de temps

autoritzat en la senyalització vertical aplicable, per a cada operació, amb caràcter general, com a màxim 30 minuts.

- Pel que fa a la contaminació acústica i atmosfèrica, s'estipula els límits sonors permesos en funció de la tipologia de vehicle i es prohibeix la circulació en vies urbanes de vehicles que emetin gasos de combustió que superin els límits de volum i grau de toxicitat determinats reglamentàriament, així com els que perdin olis o gasolina de forma notòria.

En tots els cassos s'estipula un règim sancionador per l'incompliment de la normativa.

4.5.14. Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions (2023)

Aquesta ordenança va ser aprovada definitivament al Ple de data 22.05.2023 i té per objectiu regular les mesures i instruments municipals necessaris per prevenir i corregir la contaminació acústica. Resten sotmesos a l'Ordenança qualsevol instal·lació, edificació, indústria, activitats en la via pública (obres, CiD, residus, festes, etc.) o els vehicles de motor susceptibles de generar contaminació acústica per soroll, per vibracions o per soroll i vibracions.

5. Adaptació del Document d'abast

La Direcció General de de Polítiques Ambientals del Departament de Territori i Sostenibilitat va emetre amb data 13 de novembre de 2023 el Document de d'abast del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Pineda de Mar 2024-2030 (número d'expedient: OAA20230049). Aquest document té com a objecte determinar l'abast de l'Estudi Ambiental Estratègic i els requeriments d'integració ambiental del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Pineda de Mar 2024-2029 (en endavant PMUS), als efectes que determina l'apartat d de l'article 13 de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, els articles 17 i 19 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

A continuació es presenta una relació de les determinacions fixades en el Document de d'Abast i com han estat introduïdes en el present EAE.

Document d'Abast	Resposta
Analitzar els principals centres generadors i atractors de mobilitat i incorpori un estudi dels principals fluxos intramunicipals i intermunicipals (quantificar quins dels principals fluxos associats als nodes disposen d'un potencial de canvi modal més rellevant i quins objectius es pretén assolir amb cadascun d'ells)	<i>S'ha incorporat el capítol 6.5 Anàlisi de fluxos, on s'analitzen els fluxos intramunicipals i intermunicipals per tal d'associar-los amb un potencial de canvi modal.</i>
Incorporar els següents instruments de planificació: EAMG; PDE; PMUS municipis veïns; Acords de millora de la qualitat de l'aire aprovat al març 2022; Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya)	<i>No es disposa d'informació dels EAMG. Els municipis veïns no tenen PMUS.</i>
Completar la diagnosi: 1. Incloure una anàlisi de la mobilitat laboral al municipi 2. Distingir per corredors de transport els veh·km 3. Emissions dels km 4. Perspectiva de gènere en la mobilitat 5. Dades MITMA, els patrons horaris	<i>S'incorpora a l'EAE:</i> <i>1. Anàlisi de la mobilitat laboral al municipi: Apartat 6.6 Mobilitat laboral</i> <i>2. Distingir per corredors de transport els veh·km: Apartat 6.5 Anàlisi de fluxos (es distingeixen els desplaçaments)</i> <i>3. Emissions dels km: Apartat 8. Descripció de les alternatives.</i> <i>4. Perspectiva de gènere en la mobilitat: S'incorpora a l'apartat 6.2 Mobilitat</i> <i>5. Dades MITMA, patrons horaris: 6.6 Mobilitat laboral</i>
Establir objectius i indicadors ambientals (pg 8-9)	<i>S'ha afegit a l'apartat 10. Seguiment i supervisió</i>
Descripció i avaluació d'alternatives (veh·km; GEH, etc.)	<i>S'ha afegit a l'apartat 8. Descripció i avaluació de les alternatives</i>
Viabilitat econòmica	<i>El document de propostes incorpora el pressupost de l'execució de totes les mesures del PMUS.</i>
Informe Oficina Catalana del Canvi Climàtic	
Incloure entre els objectius de referència: - COM (2019) 640 final: The European Green Deal	<i>S'ha afegit a l'EAE i a la diagnosi a l'apartat d'antecedents</i>

Document d'Abast	Resposta
- COM (2020) 562 final: Objectius climàtics de la UE pel 2030.	
Incloure els objectius de reducció de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) definits al document Horitzó 2030 INDC i els objectius de referència definits al pdM 2020-2025.	<i>Els objectius de reducció de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) definits al document Horitzó 2030 IND s'han afegit a a l'apartat 9. Avaluació ambiental del PMUS.</i> <i>Els objectius de referència definits al pdM 2020-2025 s'han afegit a l'apartat 10. Seguiment i supervisió</i>
Presentar les emissions per cadascuna de les alternatives.	<i>S'ha afegit a l' apartat 8. Descripció i avaluació de les alternatives</i>
Incorporar mesures de mitigació dels GEH	<i>El document de propostes incorpora mesures que mitiguen els GEH com ara Fomentar la intermodalitat o fomentar l'ús del car pooling i implantar el servei de cotxe multiusuari</i>
Afegir un apartat dedicat a l'avaluació de la vulnerabilitat dels impactes del canvi climàtic i fer referència a les projeccions climàtiques 2030-2025 projecte ESCAT 2020.	<i>S'ha afegit a l'apartat 9. Avaluació ambiental del PMUS</i>
Fer referència a la nova Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030.	<i>S'ha afegit a l'apartat 4. Antecedents, a l'àmbit 4.4 Àmbit català.</i>
Caldrà incloure les dades de la contribució del sector de la mobilitat en termes d'emissions de GEH a la demarcació Barcelona	<i>S'ha afegit a l'aparat 6.4.2 Consums energètics i emissions contaminants i de GEH, la contribució del sector de la mobilitat en termes d'emissions de GEH a la demarcació Barcelona per a l'any 2019 (any de referència pre Covid.)</i>
Informe ATM Barcelona	
En relació amb altres plans i programes caldrà analitzar les determinacions del pdM del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) per al període 2020-2025 i adequar-s'hi per tal de complir amb els objectius i les mesures que siguin d'aplicació al Pla.	<i>S'ha revisat el pdM del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) per al període 2020-2025 per tal d'adequar amb els objectius i les mesures que siguin d'aplicació al Pla</i>
Donar compliment a les determinacions específiques per als PMUS que s'estableixen al corresponent <i>Document resum del procediment d'avaluació ambiental</i> del pdM 2020-2025.	<i>En tot el PMUS es dona compliment a les determinacions específiques del pdM</i>
Caldrà incorporar en la fase propositiva aquelles indicacions vinculades a l'aprovació de la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, especialment d'aquelles que fan referència als PMUS (article 14).	<i>En el document de propostes s'incorporen mesures com ara una zona de baixes emissions o mesures per facilitar els desplaçaments a peu, entre d'altres, en consonància amb el que es descriu a l'article 14 de la Llei 7/2021.</i>
Confecció d'una llista d'indicadors tenint en compte els continguts a les Directrius Nacionals de Mobilitat que afecten l'àmbit urbà i els proposats al pdM.	<i>Incorporats a l'apartat 10 de l'EAE.</i>

Document d'Abast	Resposta
Presentar per tots els escenaris analitzats, les dades de vehicles*km per cada un dels modes de transport.	<i>S'ha afegit a l'EAE, apartat 8. Descripció i avaluació de les alternatives.</i>
En relació als objectius ambientals i els corresponents indicadors, partint dels valors objectiu indicats al pdM 2020-2025, cal estar alineat amb la normativa de reducció de descarbonització i adaptació al canvi climàtic d'aplicació en l'horitzó temporal del PMUS.	<i>En l'apartat 8.6 Avaluació del compliment dels objectius ambientals s'indiquen els objectius indicats al pdM 2020-2025 i el seu compliment per a l'objectiu del Pla</i>
Cal que el DIE porti a terme una avaluació de les diferents alternatives plantejades. Aquest exercici és fonamental per poder analitzar l'impacte de les propostes i mesures a desenvolupar i així complir amb els objectius ambientals establerts.	<i>S'incorpora aquesta informació a l'apartat 8.4 Avaluació d'alternatives.</i>
Regulació i restriccions a la circulació del vehicle privat, especialment aquells més contaminants (implementació de ZBE).	<i>En el document II, Programa d'actuacions, la proposta VP3.- Implantar la creació d'una Zona de Baixes Emissions contempla aquesta consideració.</i>
Identificació de zones especialment sensibles pel que fa a l'impacte de la mobilitat (zones escolars, zones amb molta població exposada...).	<i>En el document II, Programa d'actuacions, la proposta V5.-Millora de la mobilitat i accessibilitat als entorns escolars contempla aquesta consideració.</i>
Definir una xarxa pròpia d'itineraris segurs per a bicicleta.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes B1, B2, contemplen aquesta consideració.</i>
Apostar per itineraris de vianants segurs i saludables i actuacions per a la pacificació i generació d'espais públics saludables.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes V1, V2, V5, V6, V7 contemplen aquesta consideració.</i>
Anàlisi de l'impacte i regulació dels nous ginyes de mobilitat personal.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, la proposta, GM2.- Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles contempla aquesta consideració.</i>
Articular una bona xarxa de transport públic en cobertura, freqüència i comoditat	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes TP2, TP3, TP5 i TP7, contemplen aquesta consideració.</i>
Integració del concepte de MaaS i potenciació de la digitalització de la informació a l'usuari.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes TP2 i TP4 contemplen aquesta consideració.</i>
Potenciació de la sensibilització ciutadana sobre els impactes de la mobilitat en la salut.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, la proposta, GM2.- Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles contempla aquesta consideració.</i>
Treball en l'àmbit de la mobilitat laboral i foment de la participació de les empreses i organitzacions en les polítiques de mobilitat sostenible	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes PAE2, PAE3,i PAE4, contemplen aquesta consideració.</i>
Regulació i racionalització de la Distribució Urbana de Mercaderies.	<i>En el document II, Programa d'actuacions, les propostes DUM1, DUM2 i DUM3 contemplen aquesta consideració.</i>
Caldrà garantir un bon alineament entre les mesures del PMUS i les del pdM, tenint en	

Document d'Abast	Resposta
compte especialment les que tenen una major incidència sobre el municipi, que són: - EA2.3. Construir o millorar els camins de vianants entre Pineda de Mar i els municipis veïns. - EA2.4. Creació d'un carril bici interurbà entre Pineda de Mar i Santa Susana. - EA2.7. Introducció d'un estacionament de bicicletes - aparcament de dissuasió P+R al costat de l'estació de tren de Pineda. - EA3.12. Millora del transport públic nocturn interurbà.	<i>La proposta V2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants es relaciona amb la mesura EA2.3 del pdM.</i> <i>La proposta V6.- Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'execució de la pacificació de l'N-II es projecta un carril bici per la N-II que connecta amb Santa Susanna es relaciona amb la mesura EA2.4 del pdM.</i> <i>La proposta B4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments es relaciona amb la mesura EA 2.7 del pdM.</i> <i>La proposta TP7.- Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya un estudi de millora del transport públic nocturn interurbà a Pineda de Mar es relacional amb la mesura EA3.12 del pdM.</i>
Aconseguir uns objectius de reducció de carboni alineats amb la normativa catalana, estatal i europea (com per exemple l'Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2021-2030).	<i>Aquestes determinacions es tenen en compte a l'apartat 8.6. Avaluació del compliment dels objectius ambientals.</i>
Pineda de Mar s'inclou com a corredor de tipologia 4a. En aquest sentit, caldrà que es tinguin en compte les actuacions que el pdM determina que cal prioritzar per a aquesta tipologia (indicativament, veure taula que segueix), si més no de manera preliminar fins que no es disposi d'un Pla d'acció per al desplegament del pdM en aquest corredor.	<i>En l'apartat d'antecedents s'indica les mesures que proposa el pdM per a Pineda de Mar.</i>

6. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOBILITAT

6.1. Variables territorials amb incidència sobre la mobilitat

6.1.1. Situació territorial

Pineda de Mar és un municipi de la comarca del Maresme. Té una extensió de 10,74 km² i una població de 27.974 habitants l'any 2021 (font Idescat). Com molts municipis del Maresme abasta des de la costa fins a les vessants de la serralada litoral. Centrant-se la major part de la població a prop del mar però amb alguna urbanització a mitja muntanya. En el cas de Pineda de Mar trobem 3 nuclis diferenciats. En primer lloc el nucli històric, amb el casc antic i la major part de la població, un segon nucli adossat urbanísticament al nucli veí de Calella, anomenat el Poblenou, i una urbanització a la part alta, també a la frontera amb Calella que rep el nom de Can Carreres.

Es troba a 50 Km de Barcelona, a 40 Km de Girona.



Figura 6.1.– Situació Pineda de Mar. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

6.1.2. Estructura urbana

L'estructura urbana actual del municipi es troba condicionada per l'efecte barrera de la carretera N-II (Barcelona – França) dificultant la cohesió entre els sectors que hi ha a banda i banda d'aquest vial.

- **Els sectors urbans del sud de la carretera N-II:** Al sud de la N-II presenta una estructura urbana compacta, amb dos grans nuclis: el centre urbà de Pineda i el barri de Poblenou, separats per un espai agrícola, si bé es tracta de sòl urbanitzable (s'hi emplaça l'Àrea Residencial Estratègica). El centre urbà compta amb tres sectors diferenciats: el casc antic, el sector Mar i el barri del Carme. Per la seva banda, el barri Poblenou presenta una elevada compacitat urbana (densitats superiors a 135 habitants/ha) i una rellevant barreja d'usos (coexistència d'usos residencials, serveis, comerços, equipaments...).

- **Els sectors urbans del nord de la carretera N-II:** Al nord de la carretera N-II s'hi han desenvolupat diferents urbanitzacions (Pinemar, Can Cornet, Can Feliu, Sant Anna), caracteritzades per una tipologia edificatòria de baixa densitat i una molt baixa o nul·la diversitat d'usos, però adjacents a altres barris que sí consten de diversitat d'usos.
-
- **Urbanitzacions aïllades:** Les urbanitzacions de muntanya (Can Carreres i Montesol), són un cas extrem de baixa densitat de població, però el que les diferencia de la resta d'urbanitzacions és la seva situació d'aïllament respecte del nucli urbà. Són zones amb elevats consums de sòl, sovint amb greus problemes d'accessibilitat i un ús únicament residencial, sense presència de cap servei a menys de 10-15 minuts a peu.

6.1.3. Demografia

La població de Pineda de Mar al 2021 era de 27.974 habitants, que presenten el 6,1% de la població comarcal.

El creixement continu de Pineda de Mar, encara que amb una intensitat variable al llarg dels anys, es deu als fenòmens migratoris intercomarcals, a l'augment de l'esperança de vida.

Pel que fa a les proporcions de població en grans grups d'edat, el **35,2% de la població del municipi són ciutadans amb atenció especial** en l'àmbit que ocupa el PMUS (infants, joves i gent gran).

L'envelliment proper de les generacions de major natalitat sumat a una major esperança de vida comporta un **increment demanda social d'accessibilitat i mobilitat guiada o col·lectiva**.

6.1.4. Densitat urbana

El municipi presenta la zona més densament poblada a la zona de Pineda centre amb una densitat de 13.478 habitants/km², seguit del Poblenou amb 11.906 habitants/km². Per contra, les urbanitzacions són les que presenten uns valors més baixos amb a l'entorn dels 2.500 habitants/km².

6.1.5. Centres generadors i atractors de mobilitat

Els centres d'atracció i generació de desplaçaments es distribueixen pel conjunt de la ciutat, destacant-se els centres administratius com són la Casa de la Vila, Correus o els Jutjats de Pau, els equipaments **esportius** o els equipaments culturals o d'oci repartits per tot el municipi.

Es detecta una elevada concentració de llocs de treball a la perifèria: 2 polígons industrials. (veure segon plànol del 3.1.5)

6.1.6. Parc de vehicles i índex de motorització

Segons el parc de vehicles de l'IDESCAT (juliol de 2022), Pineda de Mar compta amb un total de 17.098 vehicles, dels quals el 71,4% són turismes.

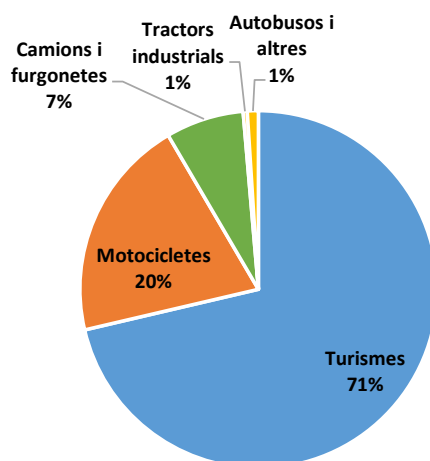


Figura 6.2.– Distribució del parc de vehicles per tipus 2022. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Ajuntament de Pineda de Mar

L'evolució de l'índex de motorització de Pineda de Mar durant el segle XXI es caracteritza per un estancament durant el període 2000-2006, un creixement durant el 2006-2007, un altre estancament i petit retrocés entre el 2008-2014 degut a la crisi econòmica i un últim període de creixement entre el 2015 fins a l'actualitat.

El creixement més accelerat des de 2018 fins a l'actualitat està causat, principalment, per la instauració de la zona verda, fet que va provocar un major empadronament de vehicles al municipi.

Durant tot el període de 2000-2021, el municipi sempre s'ha mantingut amb valors per sota a la mitjana del Maresme i Catalunya.

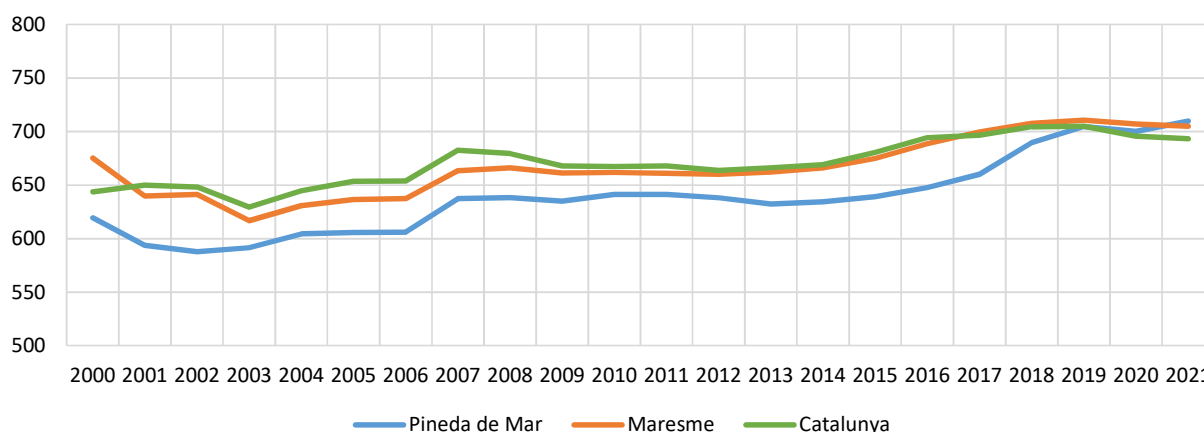


Figura 6.3.– Evolució de l'índex de motorització a Pineda de Mar, Pla d'Urgell i Catalunya. 2000 – 2021 Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

6.2. Mobilitat

6.2.1. Repartiment modal

Amb l'objectiu d'analitzar la mobilitat global de Pineda de Mar es disposa de les següents fonts de dades:

- Estudi de mobilitat amb dades de telefonia mòbil del MITMA (mobilitat total).

- Mobilitat en dia feiner (residents i no residents a Pineda de Mar) (enquesta 2023 + explotació EMQ 2006).
- Enquesta de mobilitat quotidiana 2023 (residents)

Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2023 (residents) es realitzaven diàriament a Pineda de Mar 79.623 viatges/dia dels quals 48.433 viatges/dia eren interns (60,8%) i 29.396 viatges/dia interurbans (36,9%).

Desagregant els valors en funció de la zona de residència, Pineda centre i extraradi presenten uns valors similars amb un 61-63% desplaçaments urbans, 34-36% interurbans i 2,5% externs. Per contra, el Poblenou presenta una menor quota de desplaçaments urbans (55%) i major en els desplaçaments interurbans (43%) causat principalment per la proximitat i continu urbà que hi ha amb el municipi de Calella.

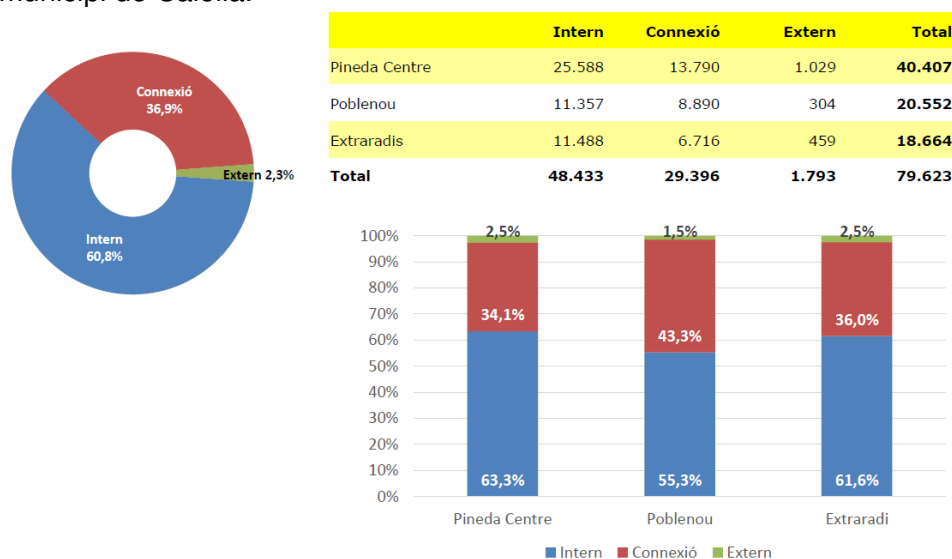


Figura 4.- Repartiment modal dels desplaçaments urbans i interurbans. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta telefònica.

Complementàriament a les dades de l'enquesta als residents, es disposa de les dades de telefonia mòbil del MITMA realitzat durant l'any 2022. S'han escollit la dada de temporada baixa (dimecres 19 d'octubre de 2022) i una de temporada alta (divendres 15 de juliol de 2022; dia amb major mobilitat del mes).

- Temporada baixa

Segons aquesta font de dades, un dimecres feiner d'octubre es van comptabilitzar 43.361 viatges a nivell intern, 46.504 viatges de connexió amb origen a Pineda de Mar i 46.245 viatges de connexió amb destinació Pineda de Mar. A priori s'observa un volum molt baix de desplaçaments urbans que pot estar relacionat amb la zonificació de les antenes ubicades al municipi (la metodologia big data pot obviar desplaçaments de distàncies curtes ubicats dins del mateix radi d'influència d'una antena). Per altra banda, a nivell de connexió, el nombre de desplaçaments comptabilitzats és molt superior al que es pot extreure de qualsevol enquesta de mobilitat a residents atès que la metodologia big data comptabilitza qualsevol moviment de dispositius mòbils, ja sigui de residents, distribució de mercaderies, turistes, ...

Els principals fluxos de relació de connexió amb Pineda de Mar són amb Calella (34,6%), Santa Susanna (13,6%), Tordera (8,5%) i Malgrat de Mar (6,7%).

Municipi	Viatges/dia 2s	%
Calella	32.103	34,6%
Santa Susanna	12.605	13,6%
Tordera	7.876	8,5%
Malgrat de Mar	6.220	6,7%
Sant Cebrià de Vallalta	5.810	6,3%
Sant Pol de Mar	4.011	4,3%
Palafolls	2.966	3,2%
Barcelona	2.773	3,0%
Mataró	2.682	2,9%

Taula 6.1.- Principals relacions de connexió amb Pineda de Mar en temporada alta. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

- Temporada alta

Segons aquesta font de dades, un divendres feiner de juliol es van comptabilitzar 92.008 viatges a nivell intern, 47.176 viatges de connexió amb origen a Pineda de Mar i 48.244 viatges de connexió amb destinació Pineda de Mar.

Els principals fluxos de relació de connexió amb Pineda de Mar són amb Calella (34,9%), Santa Susanna (14,0%), Tordera (7,4%) i Malgrat de Mar (6,3%).

Municipi	Viatges/dia 2s	%
Calella	33.284	34,9%
Santa Susanna	13.346	14,0%
Tordera	7.092	7,4%
Malgrat de Mar	6.035	6,3%
Sant Cebrià de Vallalta	5.034	5,3%
Sant Pol de Mar	4.417	4,6%
Palafolls	3.435	3,6%
Barcelona	2.922	3,1%
Mataró	2.561	2,7%

Taula 6.2.- Principals relacions de connexió amb Pineda de Mar en temporada alta. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

La diferència entre els dos mesos analitzats indica un increment del 37% de la mobilitat en temporada alta. Aquest increment és, principalment, de desplaçaments interns on es més que duplicant passant de 43.361 v/d a 92.008 v/d. La causa principal és el turisme i la segona residència, fet que es corrobora amb l'augment de pernoctacions.

Les dades de telefonia del MITMA també permeten calcular el nombre de pernoctacions. En el cas de Pineda de Mar, al juliol es registren un 14% més de pernoctacions que a l'octubre.

Malgrat que el nombre de desplaçaments entre homes i dones al llarg del dia és semblant, les característiques d'aquests trajectes són diferents.

Gènere

Les dones tenen un menor accés al cotxe i, per això, depenen del transport públic en més proporció que els homes, fan més desplaçaments amb infants o van més sovint carregades, i viatgen més fora dels horaris punta (en part, a causa de que moltes tenen feines a temps parcial).

Tot i aquesta constatació, les necessitats de les dones (trajectes més propers a peu o en transport públic) han quedat, durant moltes dècades, relegades pels patrons masculins (trajectes més llargs amb vehicle privat). El disseny de les infraestructures de mobilitat, fet des de pautes suposadament universals, valora clarament els viatges laborals per sobre de qualsevol altre motiu de desplaçament.

Els patrons de mobilitat per raons de treball es caracteritzen per ser moviments més simples i lineals, on hi ha un percentatge més gran d'homes que, a més, fan el viatge en vehicle privat. Tot i això, la mobilitat de les dones es caracteritza habitualment per trajectes més complexos i poligonals: de casa a acompanyar als fills i filles a l'escola, comprar alguna cosa, anar a la feina, etc.

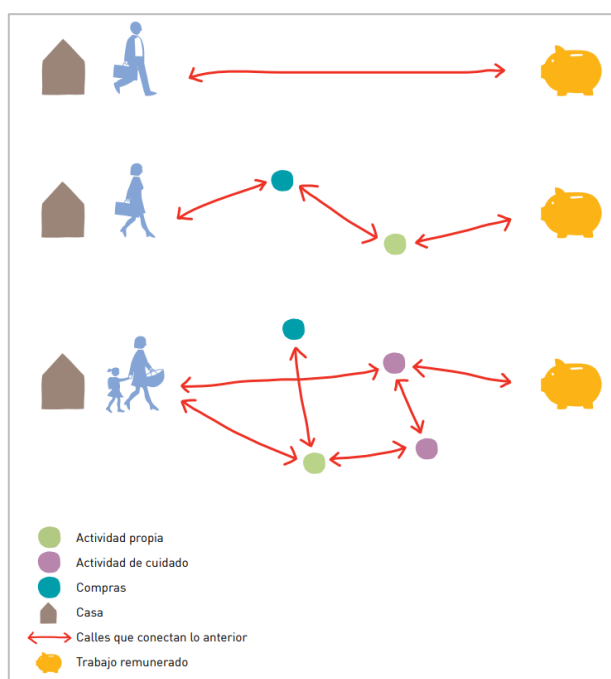


Figura 5.- Espais per la vida quotidiana. Font: Col·lectiu Punt 6.

Motiu desplaçament

Amb un 34% els homes realitzen més desplaçaments per motiu ocupacional (més tornada a casa per motius ocupacional) que les dones (22%). Per contra, per motius personals (més tornada a casa per motius personal) les dones realitzen més desplaçaments (78%) que els homes (66%). Aquestes diferències són degudes a factors socio-culturals encara arrelats a la societat actual pel que els homes tendeixen a desplaçar-se més per motius laborals, mentre que les dones ho fan amb major freqüència per responsabilitats domèstiques i de cura.

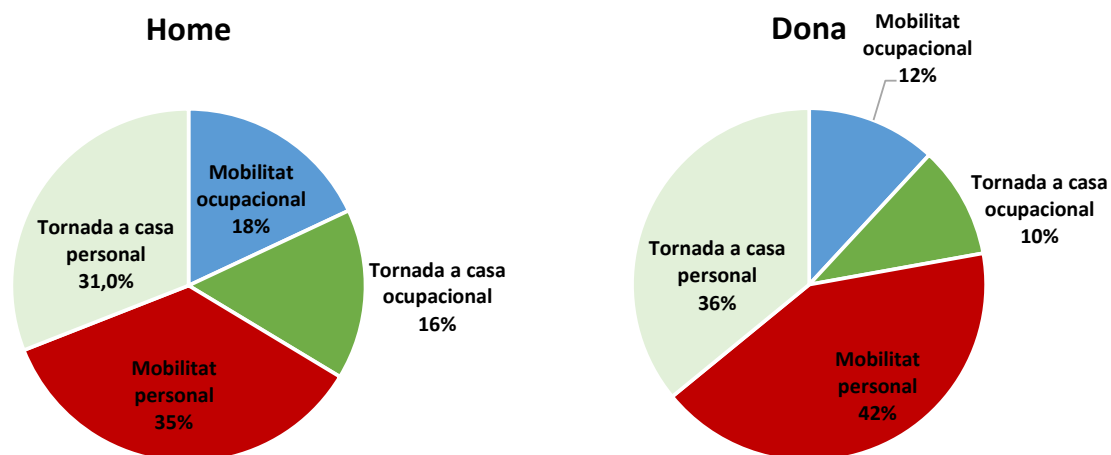


Figura 6.– Motiu de desplaçament segons el gènere. Font: Elaboració pròpia

Mitjà de transport utilitzat

Les dones representen el 55,4% del desplaçaments a peu, mentre que els homes representen el 44,4%. Això podria deure's a que les dones sovint realitzen desplaçaments curts dins del municipi, com anar a comprar o portar als nens a l'escola.

Pel que fa a l'ús de la bicicleta o vehicles de mobilitat personal (VMP), els homes representen el 4,5%, mentre que les dones només el 0,5%. Això podria deures a que les homes tenen una major preferència o accés a aquest mitjans de transport alternatius, sovint s'utilitzen per distàncies més llargues o amb motius recreatius.

En relació al transport públic (TPC), els homes representen el 3,0% i les dones el 4,1%.

Per últim, en el cas del vehicle privat (VP), els homes representen el 48,1% i les dones el 40,0%. Aquest fet pot ser degut a que els homes tenen una major propensió a utilitzar el vehicle privat per als seus desplaçaments, ja sigui per motius laborals, preferència personal o degut a que tenen un major accés a l'automòbil.

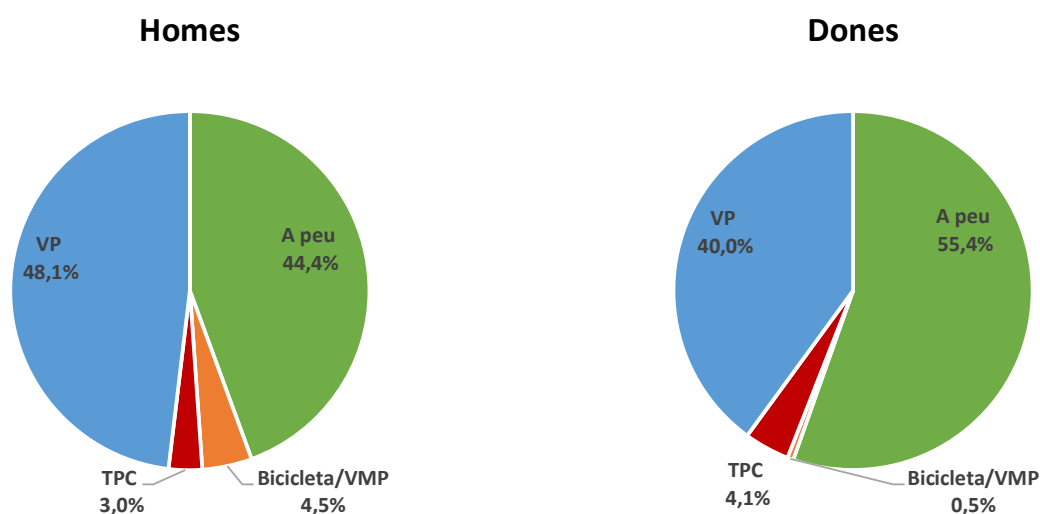


Figura 7.– Mitjà de transport segons el gènere. Font: Elaboració pròpia

6.3. Diagnosi de la mobilitat

• Xarxa de vianants

La xarxa de vianants de Pineda de Mar suma un total de 93,7 km (sense tenir en compte el conjunt de camins rurals que connecten el municipi amb els pobles veïns).

El percentatge de carrers amb una amplada de la vorera superior a 1,8 m representa un 28,4% (més d'1,8m + plataforma única) del conjunt de carrers del municipi, però aquest varia en funció del barri o polígon industrial.

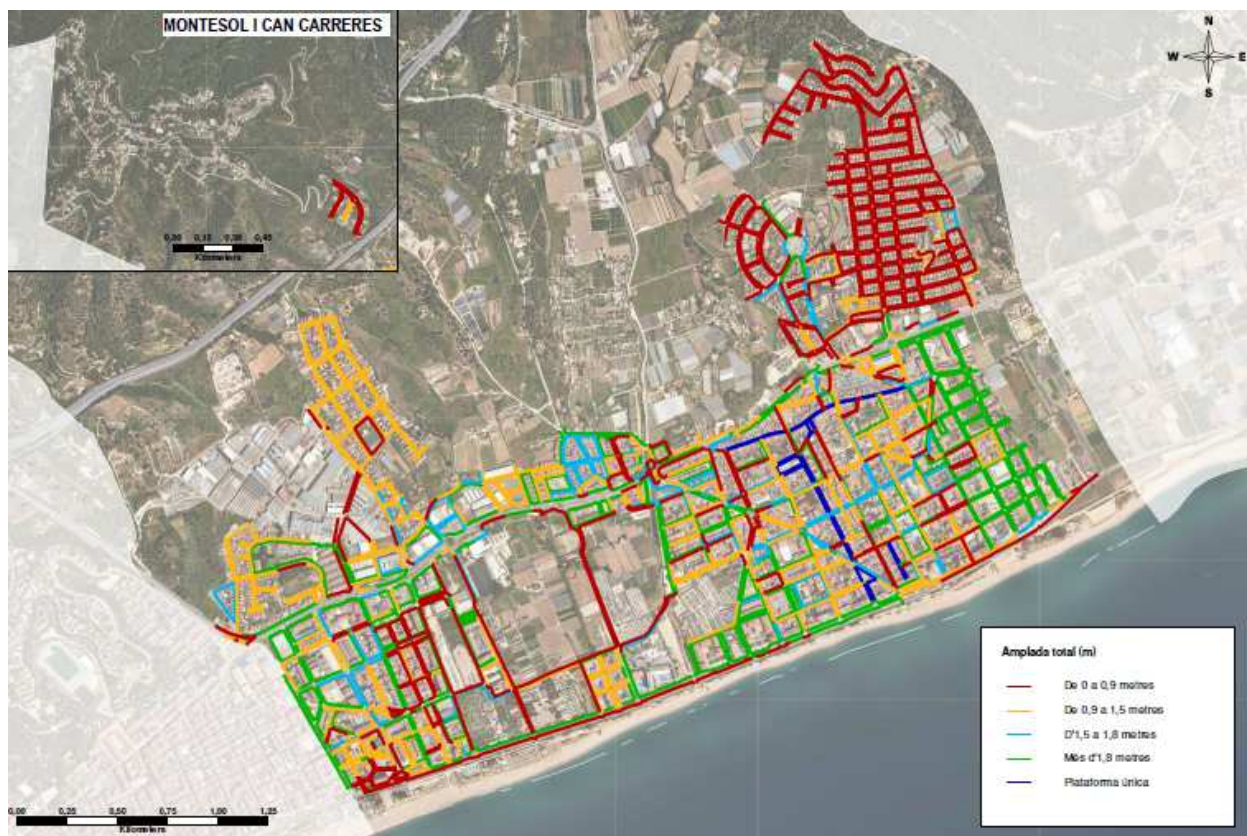


Figura 8.– Distribució de l'amplada total de voreres. Font: elaboració pròpia

- Terme municipal extens però la major part del nucli urbà és compacte (excepte el sectors de Montesol i Can Carreres), les distàncies són assumibles en modes no motoritzats tot i que en alguns casos es veuen penalitzats pels pendents (especialment entre l'N-II i l'interior).
- L'N-II i la via del ferrocarril generen un efecte barrera pels desplaçaments mar-muntanya. En el cas de la via del tren hi ha 13 passos inferiors dels quals els 61% (8 punts) no són accessibles i a l'N-II hi ha 8 passos inferiors dels quals el 50% (4 punts) presenten dèficits d'accessibilitat. És a dir, cal millorar l'accessibilitat en més el 50% dels passos inferiors de l'N-II i la via del tren.
- Poca presència de carrers amb prioritat pel vianant (3,9%).
- El 55,3% de les interseccions de tota la xarxa i el 41,0% de la xarxa principal de vianants no són accessibles.
- El 28,4% de les voreres té una amplada igual o superior a 1,8m (valor que s'incrementa fins al 38,8% si es considera una amplada igual o superior a 1,5m). A la xarxa principal de vianants els valors són del 24,0% (1,8m) i 38,8% (1,5m).
- L'anàlisi dels entorns dels centres educatius indiquen mancances de passos de vianants, guals rebaixats i voreres inferiors a 1,8m, especialment a les escoles Sant Jordi, Mare de

Déu del Roser, Aloc i Jaume I. Per tal de promoure els desplaçaments segurs de la població més jove, en els seu desplaçaments habituals, caldrà millorar les condicions d'accés a peu en tots els centres educatius, fent les voreres accessibles així com les interseccions (passos de vianants i guals rebaixats).

- Els eixos amb major mobilitat es localitzen a l'av. Hispanitat, a la plaça d'Europa i a la plaça Catalunya. L'alt volum de vianants en aquests carrers es deu a que són eixos comercials i que connecten punts de generació i atracció de viatges.
- Les principals vies de connexió entre el barri del Poblenou i el centre, el c. Narcís Monturiol i el passeig Marítim, presenten elevades intensitats de vianants (1.100–1.660 vianants/12 hores). Per tant, caldrà preveure actuacions de millora de la xarxa de vianants en aquests eixos, així com buscar eixos alternatius que diversifiquin la connexió entre els dos nuclis urbans que presenten elevades intensitats de desplaçaments a peu.
- Potencial per incrementar el volum dels desplaçaments a peu a nivell urbà.

• Xarxa de bicicleta

La xarxa d'itinerari per a bicicletes de Pineda de Mar és de **88,6 km** distribuïts de la forma següent:

- 160 m corresponen a infraestructura específica per a bicicletes.
- 88,4 km són itineraris amb cohabitació amb altres modes de transport.

A Pineda de Mar hi ha 46 punts d'aparcament per a bicicletes. La tipologia d'aparcament més emprada correspon al model universal de barres tipus "U" invertida que permeten l'aparcament de dues bicicletes

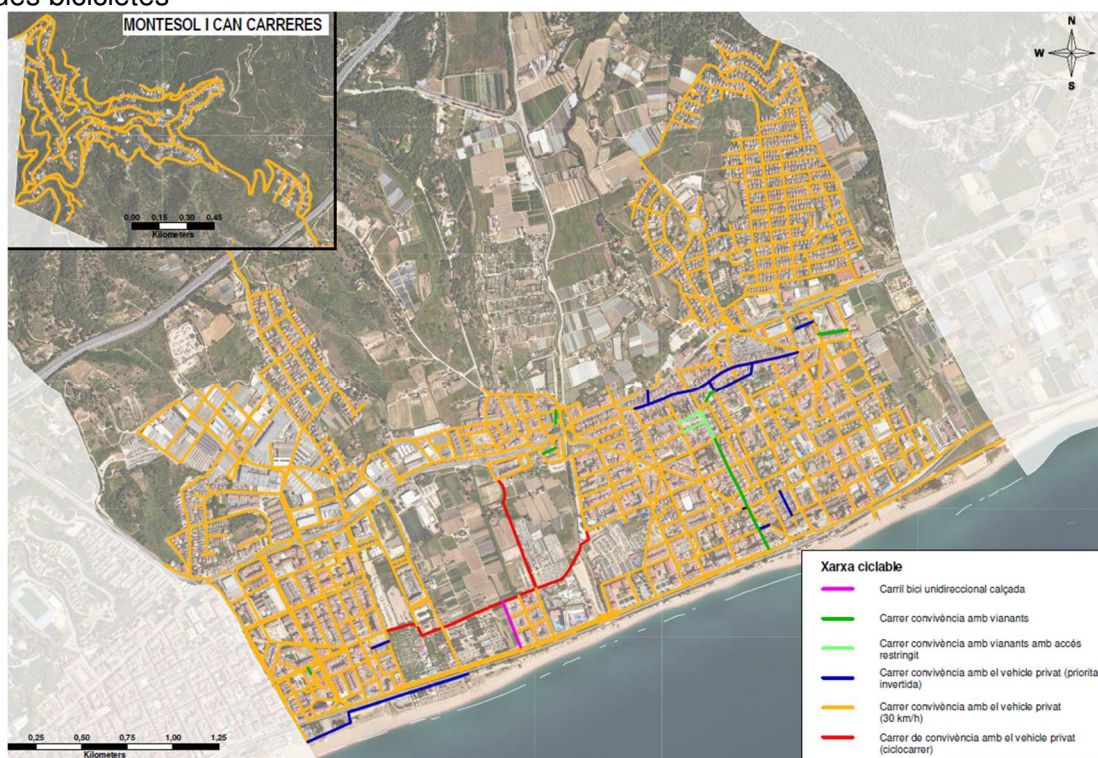


Figura 6.9.- Xarxa ciclable de Pineda de Mar. Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Pineda de Mar.

Segons l'EMQ 2023 un 2,1% dels desplaçaments es realitzen en bicicleta i un 0,4% en patinet, el que representen 1.671 i 356 desplaçaments al dia en els dos sentits, respectivament.

- Terme municipal extens però la major part del nucli urbà és compacte (excepte el sectors de Montesol i Can Carreres), les distàncies són assumibles en modes no motoritzats tot i que en alguns casos es veuen penalitzats pels pendents (especialment entre l'N-II i l'interior).
- La xarxa d'itinerari per a bicicletes de Pineda de Mar és de 88,6 km, dels quals 160m són infraestructura específica per a bicicletes (0,2%) i 88,4km (98,8%) són itineraris amb cohabitació amb altres modes de transport.
- La limitació a 30 km/h es represa una millora molt important per a la bicicleta i fa accessible gairebé tot el municipi (84,0 km, el 94,9% de la xarxa), però cal acompanyar d'un canvi de prioritats en aquests eixos així com de pacificació del trànsit rodat per aconseguir una velocitat real de 30 km/h que faciliti la convivència entre la bicicleta, el VMP i el vehicle privat.
- Només el c. Narcís Monturiol i l'av. Tarongers (1,3 km de vies, 1,6% de la xarxa) són ciclocarrers, on la bicicleta comparteix calçada amb el vehicle privat, on s'han realitzat actuacions de pacificació del trànsit. L'únic carril bici es localitza al carrer Camós (160m).
- Manca una xarxa d'infraestructura ciclable (carrils bici segregats en vorera o calçada) que estructuri el municipi connectant els principals nuclis urbans (Pineda Centre, Poblenou, Les Creus, Pinemar i Zona industrial) i equipaments. Aquesta xarxa ajudaria a potenciar els desplaçaments en bicicleta i VMP.
- Oferta de 46 punts d'aparcament amb una oferta de 390 places. Només un 25,5% de la població queda cobert a un radi de 100 metres.
- Pel que fa als equipaments, no estan servits per aparcaments els bombers, Mossos d'Esquadra, CPEE Horitzó, IES Pineda de Mar, CEIP Mediterrània, Zona esportiva Pinemar, Oficina de benestar social i família, la Pista poliesportiva Can Carreras la zona esportiva Santa Anna i l'església.
- En molts punts el nombre de VMP és superior al de bicicletes, amb una relació del 60% en VMP i el 40% en bicicleta.
- Els punts amb major intensitat de bicicletes i VMP és el pg. Marítim. Es tracte d'un dels pocs vials que permet el desplaçament segur entre Poblenou i Pineda centre i un dels vials amb menor pendent. Així mateix, la zona de vianants del centre també té valors destacats, gràcies a la seva pacificació i a la concentració de punts d'atracció i generació de viatges.
- L'altre eix de connexió entre el Poblenou i el centre, el carrer Narcís Monturiol, presenta també intensitats elevades de desplaçaments en bicicleta. No obstant, es tracte d'un carrer de sentit únic (direcció nord), fet que implica que en direcció sud la única via possible de connexió entre els nuclis urbans és el passeig Marítim. Així doncs, caldrà buscar altres eixos alternatius per millorar la connexió entre els dos nuclis.
- Potencial per incrementar el volum dels desplaçaments en bicicleta i VMP a nivell urbà.

• Xarxa de transport públic

L'oferta de transport públic de Pineda de Mar està formada per:

- Cinc línies d'autobús interurbà. Es disposa de 5 línies interurbanes amb parada a Pineda de Mar.
- Autobús urbà: 1 línia d'autobús urbà.
- Oferta ferroviària: una estació de passatgers de Renfe, la línia R1 i RG1.

Autobús interurbà

Pineda de Mar forma part del Sistema Tarifari integrat (STI) de l'ATM de Barcelona que permet la utilització de diferents modes de transport (autobusos, metropolitans e interurbans, Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya i Renfe Rodalies) per realitzar un desplaçament amb un únic títol de transport, despenalitzant econòmicament els transbordaments. La zona a la que pertany Pineda de Mar és la 4H.

El nombre total de línies que donen cobertura a la ciutat en dia feiner és de 5 operades per una única empresa.

En un radi de 450 metres, queden servits per l'oferta de bus interurbà les zones urbanes més pròximes a l'N-II dels barris del Poblenou, Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna, Les Creus, Pineda centre, Pinemar i Can Cornet. No obstant, des de la major part de les parades hi ha connexió amb la línia de bus urbà, fet que gràcies a que totes les línies formen part del sistema tarifari integrat, la cobertura del bus interurbà és la mateixa que el bus urbà.



Figura 10. Cobertura línies de bus de Pineda de Mar en un radi de 450 metres. Font: elaboració pròpia

Autobús urbà

En un radi de 300m queden servits pel bus urbà el 69% de la població¹. En concret no queden servits la urbanització de Montesol i Can Carreres, el nord-est del Poblenou, el sud-oest de Pineda Centre i el nord del barri de Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna.

¹ Valor estimat a partir de dades de superfície

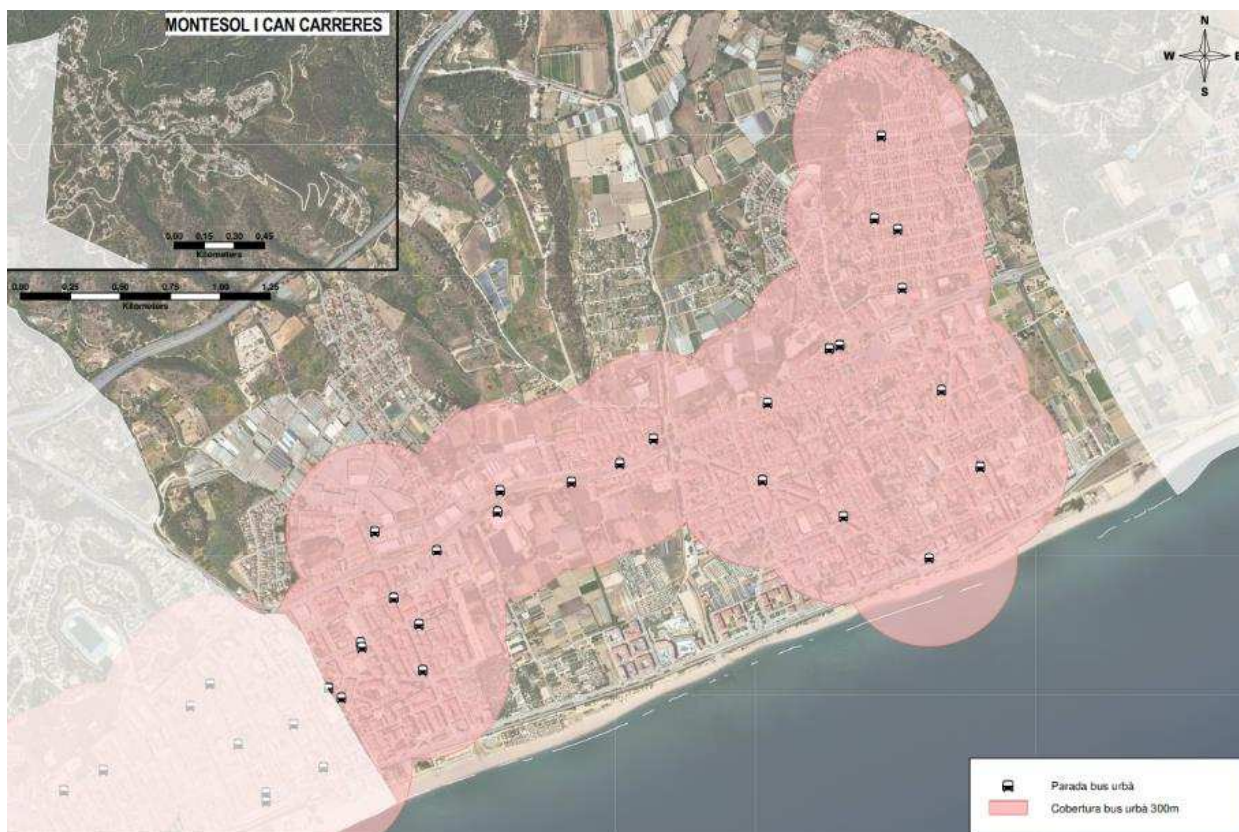


Figura 11. Cobertura línia de bus urbana de Pineda de Mar en un radi de 300 metres. Font: elaboració pròpia

Servei ferroviari

El municipi de Pineda de Mar disposa d'una estació de ferrocarril, ubicada a la Plaça Estació, situada a la zona est del nucli urbà, a la franja costanera.

L'oferta del ferrocarril és de 36 expedicions en sentit Maçanet-Massanes i 36 expedicions en sentit L'Hospitalet de Llobregat en un dia feiner i de 33 expedicions en sentit Maçanet-Massanes i 33 expedicions en sentit L'Hospitalet de Llobregat els caps de setmana i dies festius. La freqüència de pas és de 30 minuts entre un tren i l'altre en ambdues direccions.

En un radi de 1.000 metres, l'estació de Pineda de Mar dona cobertura el barri de Pineda centre i l'estació de Calella dona cobertura al barri del Poblenou, la resta de barris del municipi no queden coberts directament per l'estació de Rodalies Renfe. No obstant, des de l'estació de Renfe de Pineda de Mar hi ha connexió amb la línia de bus urbà, fet que gràcies a que Rodalies Renfe i el bus urbà formen part del sistema tarifari integrat, la cobertura del ferrocarril és la mateixa que el bus urbà.

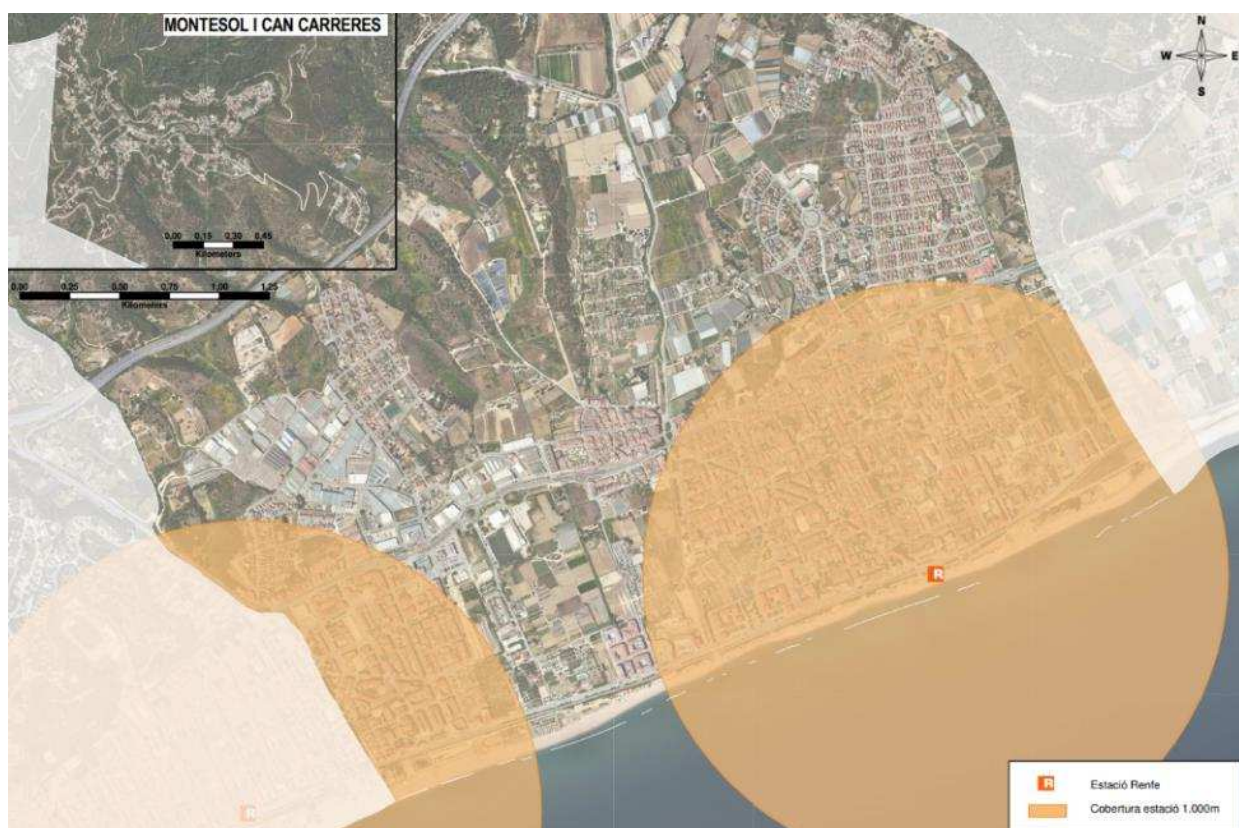


Figura 12.—Cobertura parades de les estacions de Rodalies Renfe 1.000 metres. Font: elaboració pròpia

- El municipi està servit per un bus urbà (compartit amb Calella) que dona servei a la major part del Pineda. El barri de Can Carreres és operat per un servei de transport a la demanda.
- El bus urbà dona servei al 69% de la població. No queden servits el nord-est del Poblenou, el sud-est de Pineda centre i el nord del barri de Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna. Si sumem el transport a la demanda de Can Carreres la població servida és del 76%.
- El 57% de les parades tenen una bona accessibilitat. Per tant, caldrà realitzar actuacions de millora per fomentar els desplaçaments en aquest mitjà de transport.
- La intermodalitat entre tren (R1) i bus (691) mostra una bona coordinació amb temps d'espera d'entre 4 i 12 minuts (alguna expedició puntualment assoleix els 22 o 29 minuts).
- Pineda de Mar disposa d'una estació de tren "Pineda de Mar" que dona servei al nucli principal de Pineda i l'estació de "Calella" que dona servei al barri del Poblenou (a més el municipi de Calella).
- Amb les dues estacions queda coberta la població de Pineda centre i Poblenou (radi 1.000m).
- L'estació de Pineda disposa d'un aparcament però aquest no està vinculat a l'ús del transport públic. No obstant, en el cas de l'estació de Calella (d'ús dels residents al Poblenou) el *PDU dels aparcaments d'intercanvi modal transport públic – vehicle privat* vincularà l'aparcament adjacent a l'estació a l'ús del transport públic, fet que potenciarà l'intercanvi modal.
- Les parades del bus interurbà, ubicades a l'N-II, cobreixen les zones urbanes més properes d'aquest eix dels barris del Poblenou, Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna, Les Creus, Pineda centre, Pinemar i Can Cornet.

- No obstant, degut a la integració tarifària, amb el bus urbà s'assoleix la cobertura del 69% de la població.
- Amb les principals destinacions interurbanes (Calella, Barcelona, Santa Susana, Malgrat i Blanes) hi ha una bona oferta de transport públic, amb més de 100 exp/d, en els dos sentits, entre bus i tren. Amb Mataró, capital comarcal, l'oferta es redueix a les 87 exp/d, en els dos sentits.
- El bus urbà ha incrementat la seva demanda un 21,6% entre el 2017 i el 2019 (l'any 2020 la demanda cau un 50,2% a causa de la Covid-19).
- El conjunt de les línies de bus interurbà han incrementat la seva demanda entre el 2019 i el 2022 un 3,0%. Les línies més turístiques (L601 i L603) han superat la demanda de 2019 però les altres (L622, L625 i N82) presenten una demanda d'entre 11-22% inferior a l'actualitat.
- La demanda de viatgers de l'estació de tren de Pineda de Mar és de 2.675 v/dia feiner a l'any 2021, valor inferior als 3.506 v/dia feiner del 2018, causat principalment per la Covid-19.

• Xarxa viària

Vies d'accés i estructura urbana

La xarxa primària representa el 15,5% de la xarxa viària urbana (14 Km), la xarxa secundària distribuïdora el 9,4% (8,5 Km) i la xarxa veïnal el 75,2%, amb 68,4 Km.

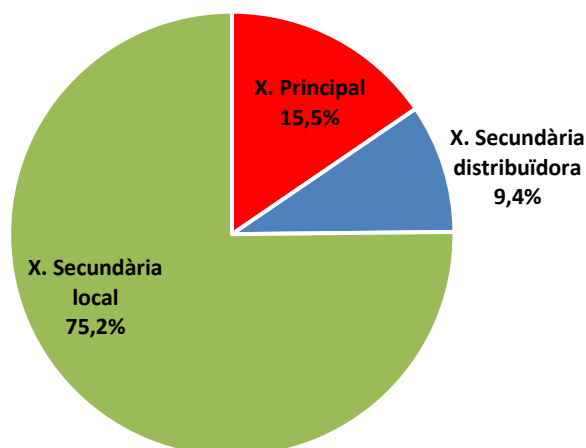


Figura 6.13.- Distribució de la xarxa urbana de Pineda de Mar. Font: elaboració pròpia

Vies d'accés i estructura urbana

La xarxa viària primària està conformada per les vies principals urbanes que faciliten els desplaçaments globals per tot el municipi; garanteix les connexions de la xarxa viària local amb la xarxa interurbana (accessos) i les relacions amb els diferents sectors del municipi.

Són les vies més importants per la mobilitat rodada del municipi que formen l'esquelet vertebral sobre el que s'articulen la resta de vies. Aquestes vies ja tenen un caràcter urbà i son utilitzades per totes les modalitats de desplaçament.

Està conformada per les grans avingudes o els carrers principals, que generalment presenten seccions molt amples, superiors a 15 metres, de dos sentits de circulació i de dos carrils per banda.

La xarxa urbana primària suma un total de 14 km i representa el 15,5% de la xarxa viària urbana.

Alguns dels eixos son:

- N-II: eix transversal de doble sentit de circulació que realitza una doble funció. Per una part, és un dels eixos preferentment utilitzats en els viatges interurbans que volen desplaçar-se cap a altres eixos urbans, C-32 o Carrer de Benavente i, per l'altre, és el principal eix de connexió dels vehicles amb origen o destinació dels sectors de Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna (residencial i industrial), Les Creus o Pinemar i Can Cornet amb el centre.
- Rierany dels Frares: eix vertical de doble sentit de circulació que connecta la carretera interurbana C. Torrent dels Frares (C-32) i la carretera principal N-II, al nord, amb el Passeig Marítim, al sud, que a la vegada connecta amb l'estació ferroviària. El carrer Torrent i del Frares permet la connexió de Can Morer, Can Feliu de Manola i Santa Anna amb Poblenou i Can Pelai per l'oest del nucli urbà, a més de ser la via d'entrada al municipi des de la C-32.
- Passeig Diputació: és un eix transversal que connecta el Carrer Rierany de Frares, al oest, amb el passeig de la Costa Brava, en sentit est. La via és de doble sentit de circulació. Aquest eix viari permet la connexió de les carreteres interurbanes i principals C-32 i N-II entre si i, a més, és l'estructura central de circulació del nucli urbà de Poblenou i Can Pelai.
- Carrer Andorra: és un eix que transcórrer entre el carrer Rierany del Frares i el Passeig d'Europa, però només es principal entre Rierany dels Frares i Montecarlo, és a dir el carrer següent. El motiu és que aquest carrer, conjuntament amb Rierany del Frares i Montecarlo, permeten connectar la principal sortida de l'Autopista C-32 en el municipi i la N-II en Sentit Blanes.
- Carrer Àngel Guimerà: Carrer perpendicular a la costa que connecta la N-II i el passeig Marítim. És un eix principal entre el carrer Verdaguer i Barcelona.
- Carrer Santiago Rusiñol: eix perpendicular a la costa, connecta el Passeig Marítim i l'N-II per la zona més oriental de Pineda centre. Entre els carrers Lleida i N-II és de sentit únic en direcció a l'N-II, per contra entre Lleida i Jaume I té direcció mar.

Saturació de la xarxa viària urbana

L'estimació del grau de saturació posa de manifest que en un dia feiner tota la trama dels carrers funciona sense problemes de congestió. L'estimació del grau de saturació posa de manifest que en un dia feiner tota la trama dels carrers funciona sense problemes de congestió. Tots els carrers presenten un grau de saturació inferior al 75% excepte la carretera N-II al llarg de tot el tram urbà de Pineda. A l'alçada del Poblenou assoleix un grau de saturació del 77%, valor que s'incrementa fins al 83% a l'alçada de Pineda centre.



Figura 14.-Grau de saturació de la xarxa viària. Font: elaboració pròpia

- La xarxa viària urbana té una longitud de 90,4 km (15,5 km és xarxa principal, el 9,4% secundària distribuïdora i el 75,2% xarxa local)
- El 51,2% de la xarxa viària és de doble sentit de circulació.
- De les 17 interseccions de la xarxa principal, 9 estan regulades amb rotonda i 8 no estan regulades.
- Jerarquització funcional adequada en termes generals: el gruix de vehicles tendeix a concentrar-se en les vies millor preparades.
- La gran part dels carrers funciona sense problemes de congestió (grau de saturació inferior al 75%). Únicament es detecten més densitats de trànsit a la carretera N-II a l'alçada del Poblenou 77% i Pineda centre (83%).
- El 76,9% dels vehicles circulen per sota la velocitat permesa. Els punts amb un menor percentatge de vehicle que circulen per sota del màxim permès són el c. Consolat del Mar (30,8%), c. Barcelona (32,0%) i av. Tarongers (38,3%).
- L'aforament automàtic de l'N-II realitzat a l'estiu (juliol) mostra una IMD total de 31.142 vehicles, sent un 4,7% superior respecte a l'aforament realitzat durant l'hivern (març) en el mateix punt. Pel que fa als vehicles pesants, aquest també augmenta la seva IMD durant l'estiu un 6,6%, passant de 1.815 veh/dia a l'hivern a 1.935 veh/dia durant l'estiu. Aquest major increment es deu, principalment, a un major nombre d'autobusos turístics i camions de repartiment al sector de l'Horeca.
- El grau de saturació a la xarxa principal en hora d'estiu presenta petits increments respecte l'hivern (hi ha un major nombre de vehicles però la intensitat en hora punta és menor que a l'hivern). Només destaca la carretera N-II on el grau de saturació assoleix el 90% de la seva capacitat.

- **Polígons industrials**

El municipi de Pineda de Mar compta amb 3 polígons industrials:

- Polígon Mas Roger: Aquest és el polígon més gran i representatiu així com el que té una major trajectòria històrica. Es delimita pels carrers Marconi, Benavente, Nobel i Watt.
- Les Creus (PP3C-UA14-SERHS): Polígon industrial situat entre els carrers Benavente, Mèxic – Montagut, Elisenda de Montcada i la carretera nacional N-II.
- Can Teixidor PP3B: Aquest polígon neix per acabar de consolidar i donar continuïtat al polígon de Mas Roger, per això es troba dividit en dos àrees. La secció 3B limita amb la carretera N-II al sud, amb el carrer Noguera a l'Oest i amb el carrer Benavente a l'Est. La secció 3D es troba delimitada pels carrers Anoia, Torres Quevedo, Marconi, i Gutemberg.

Es pot concloure que tots els polígons industrials estan ben connectats amb la xarxa viària, principalment amb les vies interurbanes.

La connexió a peu, però, presenta grans dèficits en les seves voreres i en els encreuaments, excepte el polígon Les Creus on la major part dels passos de vianants són accessibles a excepció d'un parell ubicats a l'entorn de l'N-II.

Quant a la bicicleta, no hi ha cap via ciclable (infraestructura ciclable) a l'àmbit d'estudi. No obstant, tots els eixos estan regulats a 30 km/h on la bicicleta comparteix calçada amb el vehicle privat.

Pel que fa referència al transport públic col·lectiu, tots els polígons disposen d'una parada d'autobús a menys de 500m de distància. L'estació de Rodalies Renfe no dona servei a cap del polígons industrials.

- **Aparcament**

A partir de l'inventari en calçada es comptabilitzen un total de 3.739 places d'aparcament lliure al conjunt dels nuclis.

- 171 places d'aparcament regulades com a zona blava.
- 3.662 places d'aparcament regulades com a zona verda (tot l'any).
- 1.818 places d'aparcament regulades com a zona verda d'estiu (la resta de l'any són places lliures).
- 232 places d'aparcament per persones de mobilitat reduïda (PMR).
- 180 places d'aparcament regulat per a càrrega i descàrrega.
- 851 places d'aparcament específiques per a motocicletes i ciclomotors.

S'han analitzat un total de 264 places lliures + zona verda d'estiu (representen el 4,6% de l'oferta del municipi).

Els resultats són els següents:

Lliure	Places	Vehicles	IR (veh/pl)	% ocupació HxP	Places fixes	% places fixes
3.- Entorn nord-est Pineda centre (lliure + zona verda d'estiu)	128	234	1,8	78,2%	32	25,0%
5.- Entorn aparcament La Tribala (zona verda d'estiu)	136	320	2,4	77,8%	50	36,8%

Taula 6.3.- Conjunt de paràmetres analitzats a les places lliures. Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp.

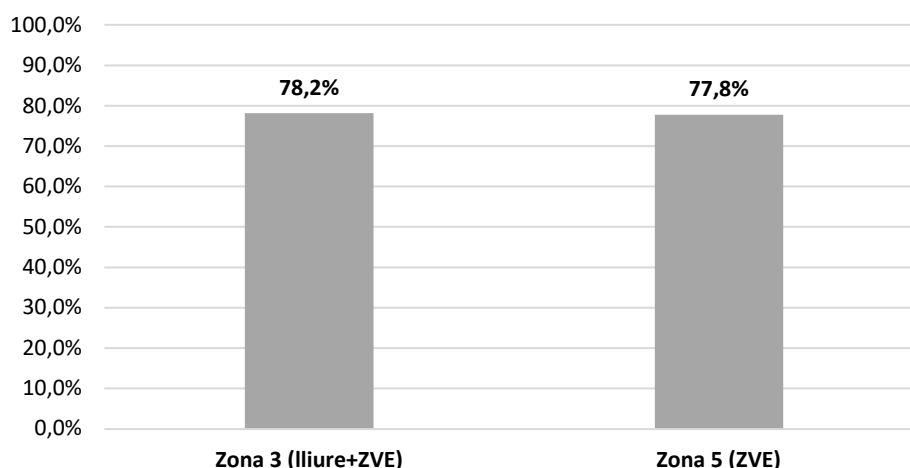


Figura 15.- % Ocupació de les hores per plaça de l'oferta d'aparcament lliure. Font: elaboració pròpia

L'ocupació global de les hores per plaça se situa a l'entorn del 78% en els dues zones analitzades.

- L'oferta en calçada està formada per 3.739 pl. lliures, 171 pl. de zona blava, 3.662 pl. regulades com a zona verda (tot l'any), 1.818 pl. zona verda d'estiu, 232 pl. per a persones de mobilitat reduïda, 180 pl. de càrrega i descàrrega i 851 pl. per a motocicletes i ciclomotors.
- L'oferta públic fora de calçada és de 18 aparcaments amb una oferta de 1.455 pl, de les quals 73 pl. estan regulades com a zona verda, 223 pl. com a zona blava i 1.149 pl. lliures.
- Bona part de l'aparcament en calçada de Pineda centre i el Poblenou estan regulats com a zona verda (la façana marítima només a l'estiu).
- L'entorn de les places de les Mèlies i d'Espanya l'oferta, amb major activitat comercial, està regulada com a zona blava.
- Hi ha 5 punts de recàrrega de vehicles elèctrics amb una oferta de 13 places. Aquesta oferta cobreix les necessitats de Pineda centre i Poblenou però caldria millorar l'oferta a la resta de barris i zona industrial.
- L'oferta d'aparcament lliure presenten una ocupació global de 78%, amb un índex de rotació de 2,1 veh/pl i un 31,1% de places fixes. El 33% dels estacionaments tenen un durada inferior a 1 hora i el 20% supera les 8 hores.
- L'aparcament regulat com a zona blava presenta una ocupació global del 62,4%, un índex de rotació de 4,7 veh/pl i no hi ha places fixes. El 66,9% dels estacionaments tenen una durada inferior a 1 hora.
- L'aparcament regulat com a zona verda presenta una ocupació global del 82,8%, amb valors superiors al 75% a primera hora de la tarda. L'índex de rotació és de 2,4 veh/pl i

les places fixes són a l'entorn del 27,2%. El 63,5% dels estacionaments tenen una durada inferior a les 2 hores.

- No es preveu un dèficit d'aparcament residencial

• **Distribució urbana de mercaderies (DUM)**

Des de 2001 el nombre de camions i furgonetes ha evolucionat positivament fins al 2008, quan s'assoleix el valor màxim amb 3.203 vehicles. En aquests vuit anys el parc de camions i furgonetes ha crescut en 799 unitats, increment que es pot associar al creixement econòmic i a l'increment de la mobilitat i dispersió dels fluxos.

Des del 2009 fins al 2017 el nombre de camions i furgonetes ha patit un descens de 390 vehicles, associats a la conjuntura econòmica de la crisi.

Per últim, des del 2018 fins al 2021 el nombre de camions i furgonetes s'ha incrementat en 61 unitats, influenciat pel creixement econòmic posterior a la crisi.

El temps màxim per realitzar operacions de càrrega i descàrrega és de 15 minuts. En termes globals, el 49,9% dels vehicles comercials estacionats en places de càrrega i descàrrega ho fan per períodes inferiors als 30 minuts, un 18,8% estacionen entre 30 minuts i 1 hora, un 8% realitza estacionaments que superen les 4 hores.

La zona 6 (entorn aparcament de Les Creus) és el que presenta un major percentatge de compliment amb la normativa atès que un 73,3% dels vehicles hi estacionen en períodes de menys de 30 minuts.

- Segons l'ordenança el temps màxim d'estacionament del vehicle sense càrrega ni descàrrega és de 20 minuts. No obstant, la senyalització vertical indica que el temps màxim de 15 minuts regulat amb un disc horari obligatori.
- El sistema de control és el disc horari i la inspecció directa. És un sistema de control que permet identificar el temps d'estacionament però també és susceptible de frau.
- Tant els eixos comercials del Poblenou i Can Pelai com els de Pineda centre tenen ofertes de punts CiD a l'entorn proper. Només es detecta manca d'oferta al sud del c. Àngel Guimerà i a l'oest dels carrers Jaume Balmes i Barcelona.
- Tots els punts tenen senyalització vertical i horitzontal.
- El 54% dels punts la vorera de l'entorn és accessible i un 27% poden remuntar a partir del gual d'un pàrquing. El 19% no tenen rampes accessibles a la vorera.
- El 24% dels punts generen un impacte visual per la proximitat a un pas de vianants.
- El 84% dels punts s'especifica l'ús de disc d'horari manual com a sistema de control.
- El 83% es localitza a prop de comerços, seguit d'un 10% a l'entorn d'equipaments i oficines, el 4% a grans superfícies i el 3% en entorns residencials.
- L'ocupació global de les hores per plaça situa en el 60,5%, amb valors que assoleixen la plena ocupació en els punts a l'entorn de la rambla Catalunya en la major part de les franges horàries. Altres punts com al nord-est de Pineda centre, l'av. Mediterrani i el c. Empordà assoleixen la plena ocupació en algun moment del dia.
- L'índex de rotació oscil·la entre el 8 veh/pl de la rambla Catalunya als 1,4 veh/pl del c. Comtal. La mitjana es situa a l'entorn de 4,7 veh/pl.
- El 49,9% dels vehicles estacionen menys de 30 minuts i, per tant, compleixen amb la normativa. Per contra, un 8,0% superen les 4 hores d'estacionament.
- Al carrer Comtal i a l'entorn de l'av. Hispanitat s'identifiquen vehicles que estacionen durant tot el dia a la mateixa plaça.

6.4. Vectors ambientals

6.4.1. Accidentalitat

El municipi va redactar l'any 2020 el Pla Local de Seguretat Viària 2021-2024 (actualització de dos plans precedents, el PLSV 2012-2015 i PLSV 2015-2018) amb l'objectiu fonamental de disminuir l'accidentalitat i prevenir els sinistres. Així mateix, identifica els punts amb major concentració d'accidents i proposa actuacions concretes en els punts amb una major concentració d'accidents.

Per l'actualització del Pla es planteja l'objectiu **pel 2024 d'una reducció de fins el 30% dels accidents amb víctimes**, el que permetria reduir la ràtio actual a 2,4 accidents amb víctimes/1.000 habitants.

6.4.2. Qualitat de l'aire

Pineda de Mar forma part de la Zona de Qualitat de l'Aire del Maresme. El municipi de Pineda de Mar no disposa d'una estació de mesura de qualitat de l'aire, per això s'han tingut en compte els valors enregistrats a l'estació de Mataró.

L'estació de Mataró, per als contaminants avaluats (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, SO₂, CO i C₆H₆) no supera cap dels valors que s'indiquen al nou *Pla de millora de qualitat de l'aire horitzó 2027*.

6.4.3. Consums energètics i emissions contaminants i de GEH

A continuació es detalla la metodologia emprada pel càlcul del consum de combustible i les emissions de contaminants associades a la mobilitat:

- Estimació del **parc** de vehicles de Pineda de Mar amb el detall del tipus de vehicle (turisme, furgoneta, moto, etc.), del tipus de combustible utilitzat (dièsel, gasolina, elèctric, etc.) i de la categoria Euro (Pre-Euro, Euro I-VI).
- Obtenció de les **corbes mitjanes de consum i emissions** del parc de vehicles del municipi
- Determinació de l'**aranya de trànsit** i dels **veh·km** per modes
- **Càlcul del consum i de les emissions** associades a la mobilitat per modes

Dades d'emissions de CO2 del transport a la demarcació de Barcelona

Segons el darrer informe emès per l'Oficina de Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya la demarcació de Barcelona emetia per a l'any 2019 (any de referència previ al (COVID-19) 8.039,45 Kilotonelades de CO2 equivalent, tenint en compte les emissions del transport.

Parc de vehicles

S'ha utilitzat el parc circulant de vehicles del 2022 proporcionat per l'Ajuntament amb el detall del tipus de vehicle (turisme, furgoneta, moto, etc.) i del tipus de combustible utilitzat (dièsel, gasolina, elèctric, etc.). Les dades de l'Ajuntament es troben actualitzades per a 2022, a excepció de les que fan referència a l'antiguitat del parc (any de matriculació) i, per tant, tipologia del vehicle segons categoria Euro.

Segons el cens de vehicles de l'Ajuntament de Pineda de Mar, el municipi compta amb un total de 17.098 vehicles (juliol de 2022) dels quals el 71,4% són turismes, un 20,2% motocicletes, el 7,0% camions i furgonetes, un 1,0% autobusos i altres i un 0,4% tractors industrials.

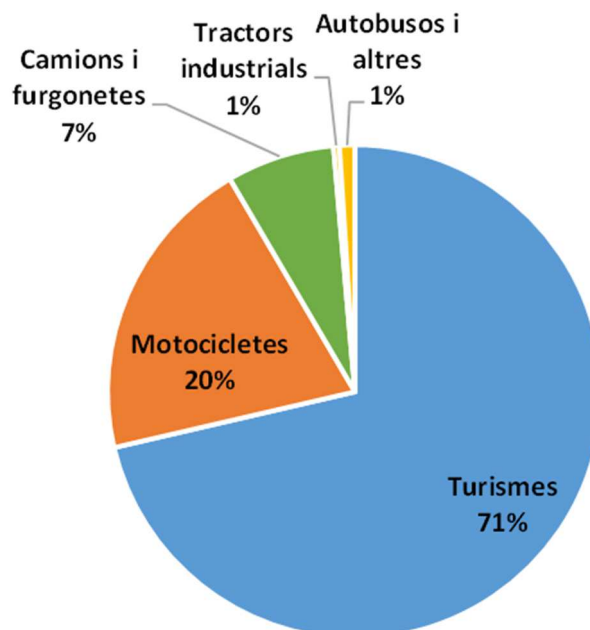


Figura 6.16.– Distribució del parc de vehicles de Pineda de Mar per tipologia. Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT (2022)

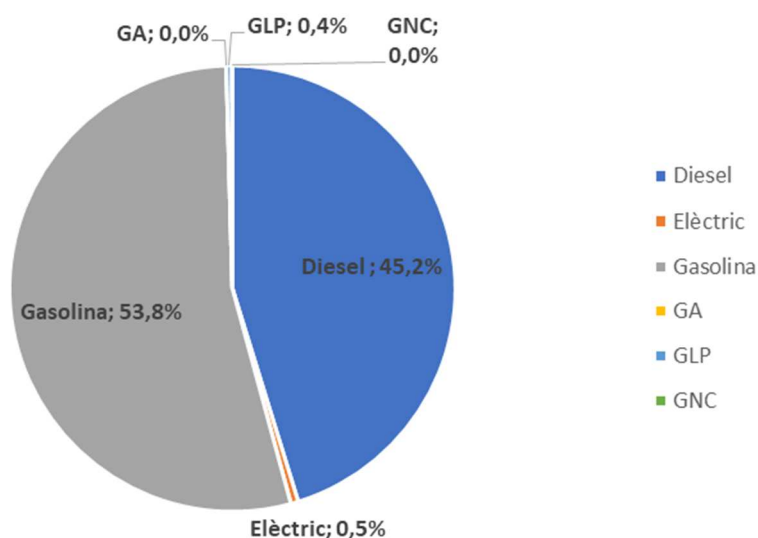


Figura 6.17.– Distribució del parc de vehicles de Pineda de Mar segons el tipus de combustible. Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT (2022)

Seguidament es fa servir l'any de matriculació per obtenir la categoria Euro de cada vehicle.

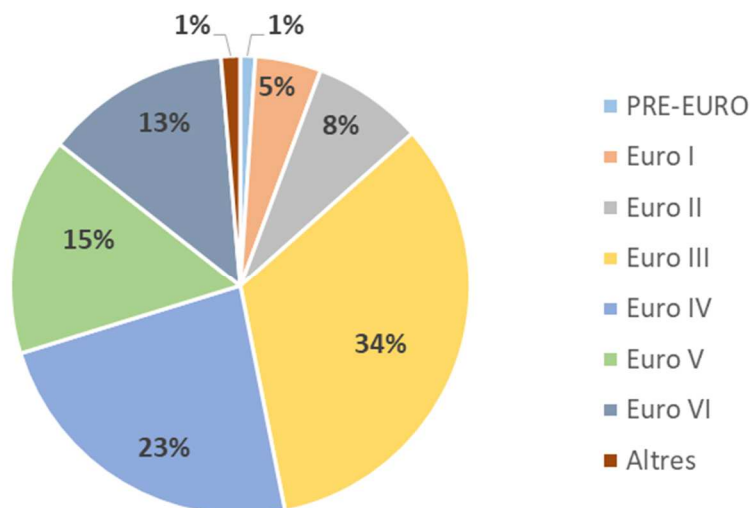


Figura 6.18.– Distribució del parc de vehicles de Pineda de Mar segons categoria Euro (2017). Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT

Factors de consum i emissions

Un cop estimat el parc de vehicles, s'obtenen els factors de consum de combustible i emissions específics del parc.

La metodologia de càlcul dels factors de consum i emissions és l'establerta per l'Agència Europea del Medi Ambient a través de la publicació EMEP/EEA Corinair. Les expressions de cada contaminant varien entre tipologies de vehicle, cilindrada i combustible i depenen de la velocitat a la que es circula.

Com més proporció de vehicles antics i contaminants hi hagi al parc del municipi, més elevats són aquests factors.

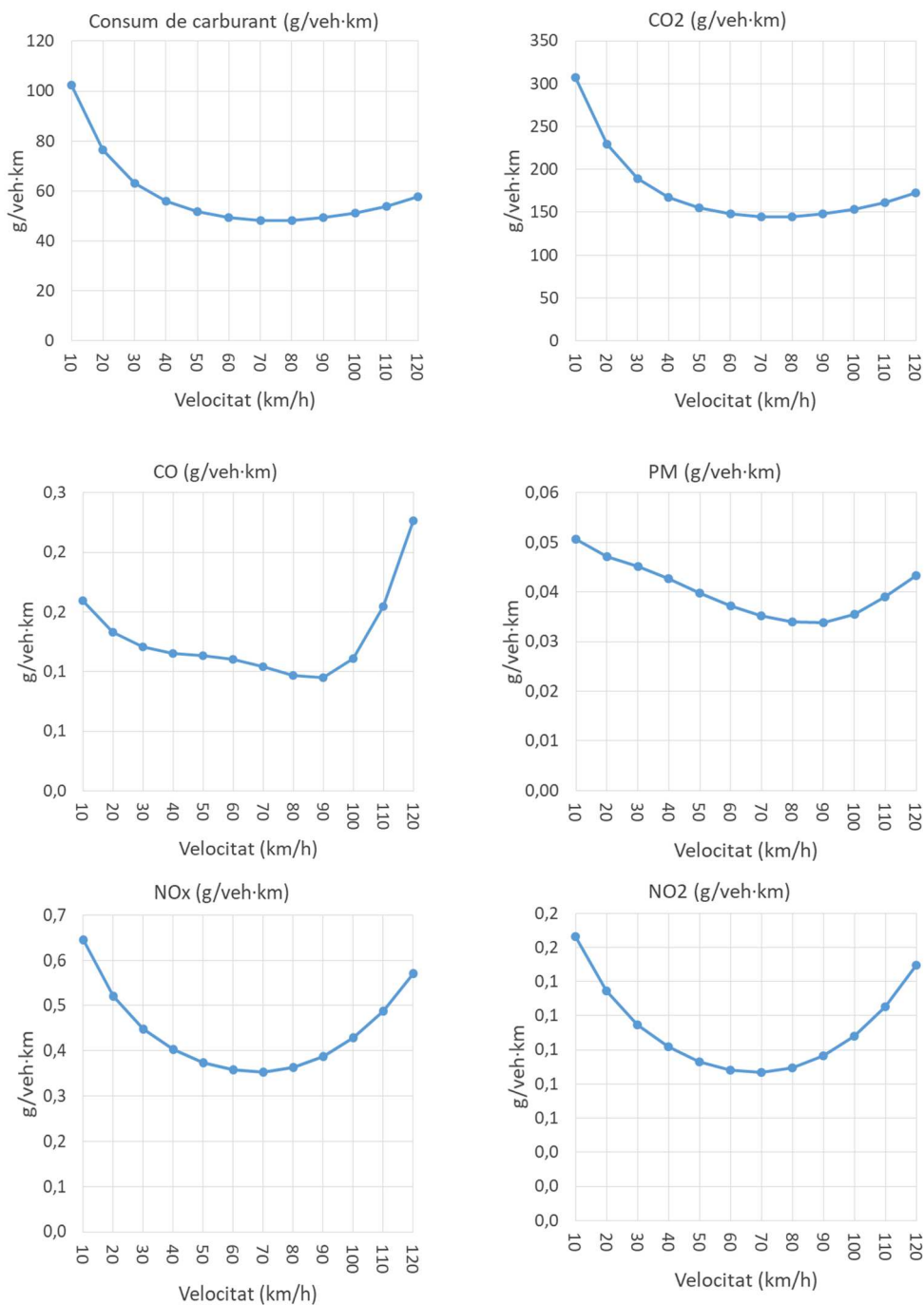


Figura 6.19.– Corbes de consum i emissions del parc mitjà de vehicles de Pineda de Mar. Font: elaboració pròpia

Aranya de trànsit i veh-km per modes

S'extreuen de l'aranya de trànsit els veh-Km diaris per a la xarxa viària dins del terme municipal de Pineda de Mar, i s'expandeixen a veh-Km any multiplicant per 280 dies.

	Veh·km anuals
Vehicles lleugers	59.766.731
Vehicles pesants	6.194.233,1
Total	65.960.964

Figura 6.20.– Veh·km anuals segons tipus de vehicle. Situació actual. Font: elaboració pròpia

Càlcul del consum i de les emissions

Finalment, s'estableix una velocitat mitjana per cada tipus de vehicle (vehicle lleuger intern o de connexió, autobús i resta de pesants) i es multipliquen els veh·km de cada tipus pel factor de consum i emissió corresponent a la velocitat escollida.

Seguidament es fa el sumatori dels valors de consum i emissions per tota la xarxa (i s'obtenen els següents resultats:

	Tn/any
Consum	4.601,5
CO ₂	13.708,0
CO	70,7
NO ₂	7,7
NO _x	35,1
PM ₁₀	3,4
PM _{2,5}	2,6

Figura 6.21.– Consum de combustible i emissions de contaminants anuals a Pineda de Mar. Situació actual
Font: elaboració pròpia

6.4.4. Contaminació acústica

Existeix una relació molt directa entre la mobilitat i la contaminació acústica. Les principals fonts de soroll ambiental són el trànsit, les activitats industrials i recreatives i el veïnatge.

El municipi de Pineda de Mar disposa d'un mapa de capacitat acústica (veure imatge inferior) on es representa cartogràficament les diferents zones de sensibilitat acústica amb els valors d'immissió que s'estableixen com a objectius de qualitat.



Figura 6.22.– Mapa de capacitat acústica. Font: Ajuntament de Pineda de Mar

L'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions de Pineda de Mar defineix els valors límit d'immissió en dB en funció de l'ús del sòl i la franja horària.

Zona de sensibilitat	Nivell d'avaluació L_{Ar} (dB(A))			
	Valors límit d'immissió		Valors d'atenció	
	Període diürn	Període nocturn	Període diürn	Període nocturn
A, alta	60	50	65	60
B, moderada	65	55	68	63
C, baixa	70	60	75	70

Figura 6.23.– Valors límit d'immissió en funció de l'ús del sòl i la franja horària. Font: Ordenança reguladora del soroll i les vibracions de l'Ajuntament de Pineda de Mar

No es disposa de dades de mesuraments acústics de manera que no es pot avaluar quantitativament en quins punts se superen els valors límits d'immissió. Malgrat això, el trànsit és un dels principals focus emissors. Concretament, el soroll generat pel trànsit motoritzat depèn de 7 factors:

- Volum de trànsit
- Velocitat de circulació
- Composició del trànsit - % de vehicles pesants
- Pendent de la xarxa viària
- Tipus de paviment i textura de la superfície
- Condicions de conducció
- El soroll individualitzat de cada vehicle

D'altra banda, el soroll de cada vehicle depèn dels següents factors:

- Motor de combustió
- Aerodinàmica del vehicle. Soroll només perceptible a velocitat superiors a 100 Km/h i per tant insignificant en àmbits urbans.
- Rodadura, que per sobre dels 50 Km/h és la principal font de soroll.

Per tant, aquells vials amb un volum superior de vehicles i una velocitat de circulació més elevada tindran uns valors d'immissió més alts.

Els sectors que s'ubiquen adjacents a la carretera N-II són els que es defineixen com a zona d'alta sensibilitat acústica. Destaquen el entre Anna Bach, l'Espai Jove Cal Jalpí, l'Oficina d'Informació i Turisme, la Creu Roja i la Zona Esportiva Pinemar.

6.5. Anàlisi de fluxos

6.5.1. Temporada baixa

En aquest apartat s'analitzen els principals fluxos de mobilitat de la xarxa viària urbana i interurbana de Pineda de Mar a partir de la detecció de les principals destinacions.

Fluxos interns

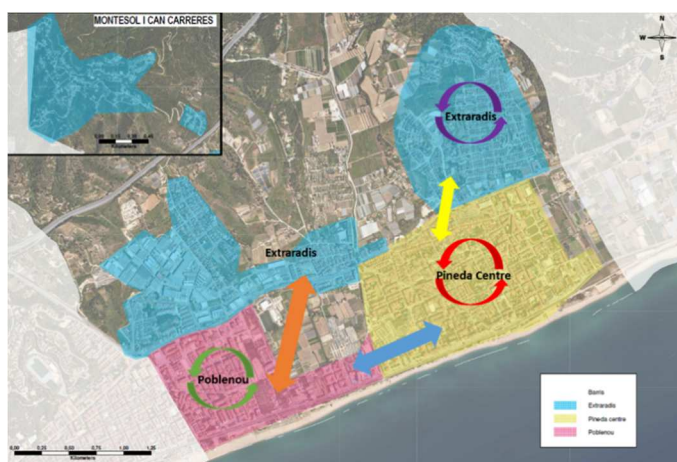
L'enquesta de mobilitat a residents ha permès determinar els desplaçaments de vianants, bicicletes i trànsit de vehicles associats a cada eix.

A continuació es detalla en una taula la distribució modal de cada flux en funció dels resultats presentats en el PMUS per a cadascun dels modes: vianants, bicicletes, transport públic i vehicle privat. Es presenten els resultats en nombre de desplaçaments i en percentatges.

Pel que fa al temps mitjà de desplaçament, només s'ha tingut en compte en aquelles destinacions amb servei en hora punta (de 8h a 9h i de 17h a 18h) estimant, per a cadascuna, un temps d'espera igual a la meitat de la freqüència (fins a un màxim de 10 minuts) i un temps d'accés de 5 minuts.

Quant al vehicle privat, s'ha estimat la distància mitjana (i el temps) de centre a centre de cada flux considerat, alhora que s'ha calculat el consum energètic a través de la taula de Factors de Consum mitjà de l'AMB.

Finalment, s'han establert les oportunitats de canvi modal segons el volum de desplaçaments i mode utilitzats en cadascun dels fluxos, a més de tenir en compte la proximitat geogràfica (per als modes actius) i el nombre d'expedicions en hora punta del transport públic. Així, si una connexió disposa d'un nombre elevat d'expedicions en transport públic i la quota modal d'aquesta ja és prou elevada, l'oportunitat de canvi modal serà baixa. En canvi, si el desplaçament actual té una quota molt elevada en vehicle privat motoritzat però ja disposa (o en disposarà, un cop aplicades les mesures) d'alternatives en modes sostenibles, el nivell assolit serà alt.



FLUXOS DE MOBILITAT	Flux total (despl./dia)	MOBILITAT A PEU		MOBILITAT EN BICICLETA			TRANSPORT PÚBLIC				MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT					ANÀLISI DE FLUXOS	
		Flux (despl /dia)	Quota (%)	Flux (despl/dia)	Quota (%)	Temps mitjà de desplaçament (min)	Flux (despl /dia)	Quota (%)	Serveis en hora punta	Temps mitjà de desplaçament (min)	Flux (despl/dia)	Quota (%)	Temps mitjà de desplaçament veh-km (min)	Consum energètic (tep/dia)	Consum energètic per desplaçament (kg)	Pes relatiu	Oportunitats de canvi modal
Interna																	
Interns Pineda Centre	23.262	15.402	66%	237	1%	3	0	0%	6	16	1.735	7%	10	0,187	0,147	12,0%	Mitjà
Pineda Centre - Poblenou	7.119	3.911	55%	365	5%	8	65	1%	10	22	1.622	23%	17	0,175	0,147	11,2%	Mitjà
Pineda Centre - Extraradis	11.278	3.823	34%	372	3%	6	69	1%	6	21	6.245	55%	17	0,674	0,147	43,3%	Alta
Interns Poblenou	5.987	4.901	82%	0	0%	4	0	0%	6	16	75	1%	2	0,008	0,147	0,5%	Baixa
Poblenou- Extraradis	5.113	2.210	43%	84	2%	12	108	2%	8	26	2.710	53%	8	0,293	0,147	18,8%	Alta
Intern Extraradis	4.607	2.385	52%	0	0%	5	68	1%	6	19	2.045	44%	3	0,221	0,147	14,2%	Alta
Total	49.329	32.633	66%	1.058	2%		310	1%			14.432	29%		1,558	0,147	100%	

Figura 6.24.– Distribució modal dels fluxos (desplaçaments/dia) existents a cada eix intern. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS

Fluxos de connexió



Figura 6.25.— Principals fluxos de connexió de Pineda de Mar. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS

FLUXOS DE MOBILITAT	Flux total (despl./dia)	MOBILITAT A PEU		MOBILITAT EN BICICLETA			TRANSPORT PÚBLIC				MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT MOTORITZAT					ANÀLISI DE FLUXOS	
		Flux (despl/dia)	Quota (%)	Flux (despl/dia)	Quota (%)	Temps mitjà de desplaçament (min)	Flux (despl/dia)	Quota (%)	Serveis en hora punta	Temps mitjà de desplaçament (min)	Flux (despl/dia)	Quota (%)	Temps mitjà de desplaçament veh-km (min)	Consum energètic (tep/dia)	Consum energètic per desplaçament (kg)	Pes relatiu	Oportunitats de canvi modal
De connexió																	
Calella	33.284	12.508	37,6%	1.669	5,0%	13	3.157	9,5%	10	18	15.950	47,9%	10	7,58	0,65	25,1%	Alta
Santa Susanna	13.346	1.990	14,9%	0	0,0%	19	457	3,4%	14	28	10.899	81,7%	17	5,18	0,65	17,2%	Alta
Tordera	7.092	0	0,0%	0	0,0%	55	0	0,0%	9	40	7.092	100,0%	17	4,19	0,80	13,9%	Baixa
Malgrat de Mar	6.035	1.103	18,3%	385	6,4%	23	202	3,3%	12	21	4.346	72,0%	17	1,92	0,60	6,4%	Mitja
Sant Cebrià de Vallalta	5.034	0	0,0%	0	0,0%	50	0	0,0%	7	1h 15min	5.034	100,0%	15	2,67	0,72	8,9%	Baixa
Sant Pol de Mar	4.417	971	22,0%	0	0,0%	23	0	0,0%	10	24	3.446	78,0%	14	1,68	0,66	5,6%	Mitja
Palafolls	3.435	0	0,0%	0	0,0%	31	0	0,0%	10	37	3.435	100,0%	15	1,61	0,64	5,3%	Mitja
Barcelona	2.922	0	0,0%	0	0,0%	3h	1.543	52,8%	9	1h 32 min	1.379	47,2%	48	3,25	3,21	10,8%	Mitja
Mataró	2.561	0	0,0%	0	0,0%	1h 27 min	736	28,7%	8	43	1.825	71,3%	28	2,09	1,56	6,9%	Mitja
Total	78.126	16.571	24%	2.054	3,31%		6.094	13,42%			53.407	59,94%		30,17	9,49	100%	

Figura 6.26.– Distribució modal dels fluxos (desplaçaments/dia) existents a cada eix de connexió. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS.

Pel que fa als corredors de mobilitat, se'n distingeixen 4: Barcelonès, el Maresme, Maresme interior nord i Maresme interior sud. Els corredors venen definits per les connexions amb més viatges, tal i com es recull a la taula de fluxos anterior. Tal i com mostra la taula, el major nombre de viatges recau en el corredor del Maresme i Barcelonès, que depèn principalment de lla C-32 i l'N-II i del vial ferroviari que dona servei a l'R3 de Rodalies de Catalunya. Una ample majoria dels viatges en transport públic es realitzen pel corredor de Barcelona (52,8%), seguits pel Maresme 8,1%.

Pel que fa al vehicle privat motoritzat, el corredor del Maresme també és el més utilitzat, amb un 64,9% dels desplaçaments, seguit per els municipis situats al nord del Maresme on tots els desplaçaments es fan en vehicle. Per infraestructures viàries, la C-32 és el vial més emprat, ja sigui per anar en direcció nord (majoritàriament) com sud, on també té protagonisme la N-II. El corredor del Maresme lidera les tones de consum diari amb un 49,4%, seguida de les de Barcelona (un 61,1%) i el Maresme interior nord i sud amb un 19,2%.

Corredors de mobilitat	Connexions	Infraestructura viària associada	Infraestructura ferroviària associada	Flux Despl. Transport Públic	Total (% sobre el total de despl.)	Flux Despl. Vehicle Privat Motoritzat	Total (% sobre el total de despl.)	Consum energètic (tep/dia)	Total (% pes relatiu)
Barcelonès	Barcelona	C-32	Rodalies R1	1.543	52,8%	1.379	47,2%	3,21	10,8%
Maresme	Malgrat de Mar	C-32 i N-II	Rodalies R1	202	8,1%	4.346	64,9%	0,60	61,1%
	Santa Susanna			457		10.899		0,65	
	Calella			3.157		15.950		0,65	
	Mataró			736		1.825		1,56	
	Sant Pol de Mar			0		3.446		0,66	
Maresme interior nord	Tordera	B-682 i N-II	-	0	0,0%	7.092	100%	0,80	19,2%
	Palafolls			0		3.435		0,64	
Maresme interior sud	Sant Cebrià de Villalta	C-32 i BV-5128	-	0	0,0%	5.034	100%	0,72	8,9%

Figura 6.27.– Distribució del fluxos (desplaçaments/dia) de connexió per corredors de mobilitat, infraestructura viària i ferroviària. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS

S'ha realitzat un anàlisi dels diferents eixos per determinar els aspectes de millora per contribuir al canvi modal.

Connexions internes	Aspectes de millora detectats en els estudis preliminars	Propostes d'actuació específiques
Interns Pineda Centre	Baix pes dels usuaris en bicicleta o transport públic	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril. V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. V.4.- Ampliar l'espai pacificat al centre històric de Pineda de Mar B.1.- Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments.
Pineda Centre - Poblenou	Baix pes dels usuaris en bicicleta o transport públic	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril. V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. B.1.- Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. B.3.- Reconvertir a ciclocarrers la xarxa secundària de Pineda de Mar. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments. TP.2.- Modificar el recorregut de la línia interurbana 603 per donar servei a la façana costanera de Pineda de Mar. TP.4.- Estudiar millorar l'eficiència del bus urbà de Pineda de Mar
Pineda Centre - Extraradis	Alt percentatge d'ús del vehicle privat motoritzat	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril. V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. B.1.- Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. B.2.- Nou carril bici al passeig d'Horstavinyà. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments. TP.4.- Estudiar millorar l'eficiència del bus urbà de Pineda de Mar.
Interns Poblenou	Baix pes dels usuaris en bicicleta	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril. V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. B.1.- Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments VP.7.- Incrementar la pacificació de l'av. Hispanitat entre Rierany dels Frares i l'av. de Puerto Rico
Poblenou-Extraradis	Alt percentatge d'ús del vehicle privat motoritzat	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril.

	Baix pes dels usuaris en bicicleta o transport públic	V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. B.1 Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. B.3.- Reconvertir a ciclocarrers la xarxa secundària de Pineda de Mar. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments. TP.4 Estudiar millorar l'eficiència del bus urbà de Pineda de Mar.
Intern Extraradis	Baix pes dels usuaris en bicicleta o transport públic	V.1.- Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril. V.2.- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants. V.3.- Dotar de passos de vianants a la xarxa principal de vianants. B.1.- Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE. V.7.- Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'execució de la pacificació de l'N-II. B.4.- Dotar d'aparcaments tots els equipaments.

Figura 6.28.– Aspectes de millora en cadascun dels eixos interns. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS

Principals relacions intermunicipals	Aspectes de millora detectats en els estudis preliminars	Propostes d'actuació específiques	Propostes d'actuació conjuntes	Potencial de canvi modal
Calella	Pocs desplaçaments a peu i en bicicleta malgrat la proximitat.	V2. Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants V3. Dotar de passos de vianants accessibles a la xarxa principal de vianants	V7. Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'execució de la pacificació de l'N-II. TP3. Fomentar la intermodalitat	Alt
Santa Susanna	Ús encara molt significatiu del vehicle privat.	--		Alt
Tordera	Alt percentatge d'ús del vehicle privat motoritzat.	--		Baix

Figura 6.29.– Aspectes de millora en cadascun dels eixos de connexió. Font: elaboració pròpia a partir de dades del PMUS

En paral·lel, poden haver altres actuacions previstes en altres plans més enllà de les mesures del PMUS de Pineda de Mar que també podran tenir incidència en el potencial de canvi modal d'aquestes relacions, com per exemple, les mesures del pdM com construir o millorar els camins

de vianants entre Pineda de Mar i els municipi veïns o la creació d'un carril bici interurbà entre Pineda de Mar i Santa Susanna, entre d'altres.

6.5.2. Temporada alta

L'increment del percentatge de la mobilitat en temporada alta es constitueix pels fluxos de mobilitat interns i els fluxos de mobilitat externs. A temporada alta la costa de Pineda de Mar es converteix en un pol d'atracció de la zona.

D'una banda, el percentatge on el flux de mobilitat és més intens es al centre de Pineda de Mar on viu gran part de la població, on s'ubiquen els eixos comercials principals i diversos punts d'atracció administratius, culturals, educatius, esportius o sanitaris. Aquesta zona representa més de la meitat (51,5%) de desplaçaments interns.

Seguidament el barri de Poblenou, el qual concentra també diversos equipaments i eixos comercials, representa un 26,2% del desplaçament intern.

Amb un 6,4% es troba la urbanització Pinemar i Can Cornet, zona que es troba ubicada al nord de la N-II.

Montesol i Can Carreres presenten un 5,25% i Les Creus un 5,25% de desplaçaments interns. Mentre que Can Morer, Can Feliu de Manola, Santa Anna i la zona industrial un 5,4%, ubicant-se també al nord del municipi.

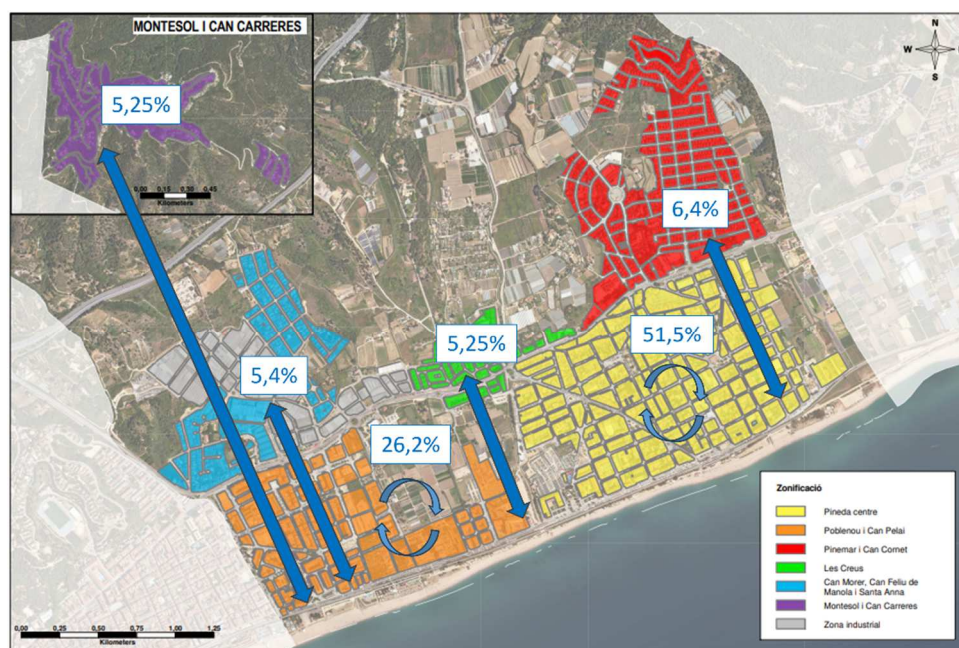


Figura 30.— Distribució dels fluxos de mobilitat interns en temporada alta Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

Els desplaçaments externs principals es realitzen a municipis propers de la façana costanera o a la ciutat de Barcelona.

Es pot observar com Calella, el municipi colindant, es el destí extern principal amb un 53,1%. A continuació, Santa Susanna es situa amb un 21,3% de desplaçaments interns. Seguidament Tordera es situa a la tercera posició amb un 11,3%.

Per sota del 10% es troben els municipis de Malgrat de Mar amb un 9,6% i la capital catalana amb un 4,7%.

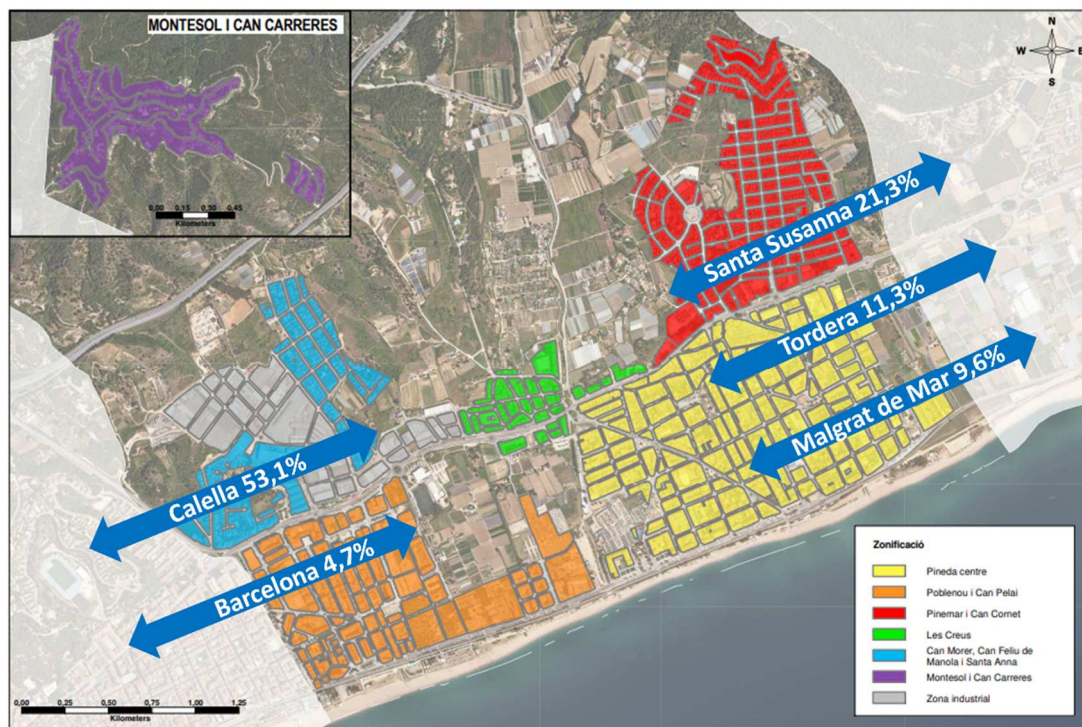


Figura 31.— Distribució dels fluxos de mobilitat externs en temporada alta. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

A partir de la taula del repartiment modal a Pineda de Mar es pot observar com el vehicle privat és el mode de transport més utilitzat per desplaçar-se als municipis de Calella, Santa Susanna, Tordera, Malgrat de Mar i la resta de municipis, tot i així els desplaçaments entre Barcelona i Pineda s'utilitza més el transport públic, amb un 57,79%.

El transport públic és el segon mode més usat tot i que els percentatges no superen el 20%, excepte Barcelona. Els destins Calella i la resta de municipis s'ubiquen amb 14,49% i 19,23% respectivament.

Les connexions a peu entre Pineda de Mar i Calella es situa a 37,58%, degut a la seva proximitat. A Santa Susanna i Malgrat de Mar no superen el 20% ja que son municipis que es situen a 1km-3km de distància. Tordera i Barcelona representen un 0% de mobilitat a peu degut a la distància mínima de 10km i de 45km respectivament.

En quart lloc, es situa la bicicleta on es poden veure percentatges d'entre 5% i 7% a Calella i Malgrat de Mar, mentre que la resta d'àrees es mantenen a 0%.

Municipi	A peu	Bicicleta	Transport públic	Vehicle privat
Calella	37,58%	5,01%	14,49%	42,92%
Santa Susanna	14,91%	0,00%	8,42%	76,67%
Tordera	0,00%	0,00%	2,00%	98,00%
Malgrat de Mar	18,27%	6,38%	8,34%	67,01%
Barcelona	0,00%	0,00%	57,79%	42,21%
Resta municipis	2,26%	0,00%	19,23%	78,51%

Taula 6.4.- Repartiment modal a Pineda de Mar en temporada alta. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

6.6. Mobilitat laboral

Segons l'enquesta a residents (Abril 2023) dels 79.623 desplaçaments que els pinetencs realitzen al dia, un **27,9% son per motiu ocupacional** (15% mobilitat ocupacional i 13% tornada a casa ocupacional), és a dir, un total de 22.215 desplaçaments al dia.

Prenent la tipologia de desplaçaments (intern i de connexió), els desplaçaments per motiu laboral serien el següents:

Tipologia de desplaçaments	Nombre de desplaçaments	%
Intern	13.506	60,8%
Connexió	8.197	36,9%
Extern	510	2,3%
Total	22.215	100%

Taula 6.5.- Nombre de desplaçaments per distribució territorial en temporada alta. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

Principals destins de connexió

- Calella
- Malgrat de Mar
- Barcelona
- Santa Susanna

Pel que fa a la franja horària, es detecten tres períodes punta amb major intensitat de desplaçaments a les 8h, 14h i 18h. Aquestes hores són les principals d'entrada i sortida dels centres d'ensenyament i de treball.

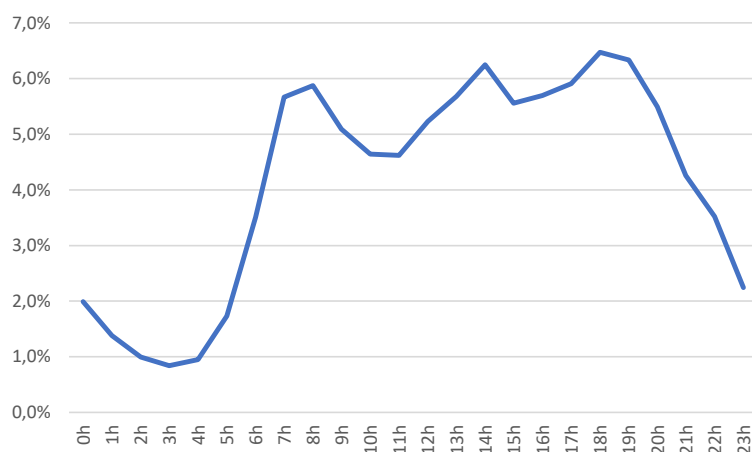


Figura 32.—. Distribució horària en temporada baixa. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA

7. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS

7.1. Objectius i criteris ambientals predeterminats

En l'àmbit autonòmic i regional o local es destaquen inicialment els següents documents amb incidència directa, com són:

- 6.1.1 Directrius Nacionals de Mobilitat.
- 6.1.2 Pla Director d'Infraestructures (pdl) 2021–2030.
- 6.1.3 Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya 2006–2026.
- 6.1.4 Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2020.
- 6.1.5 Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012–2020.
- 6.1.6 Llei de canvi climàtic de Catalunya.
- 6.1.7 Acord de Govern de Declaració d'Emergència Climàtica

7.1.1. Directrius Nacionals de Mobilitat

Amb caràcter general, pel fet de tractar-se de la planificació de la mobilitat, es considera que caldrà tenir especial consideració els objectius generals continguts en les Directrius Nacionals de Mobilitat que siguin de caire ambiental. El PMUS haurà de ser coherent amb les Directrius agrupades sota els objectius estratègics:

- Traspassar desplaçaments als mitjans de transport més adients a cada àmbit, entenent que són aquells que aporten una accessibilitat més universal i generen uns impactes socials i ambientals més petits.
- Millorar l'eficiència pròpia de cada mitjà de transport, o sigui, reduir els seus costos externs unitaris.

Cal esmentar que les DNM estan en procés de revisió.

7.1.2. Pla Director d'Infraestructures 2021-2030

A l'informe de sostenibilitat ambiental del pdl 2021-2030 es marquen els següents objectius ambientals:

- Augmentar la quota del transport públic col·lectiu en els repartiments modals del transport de passatgers.
- Estudi ambiental estratègic 70-
- Minimitzar el consum general d'energia, la intensitat energètica i l'ús de combustibles derivats del petroli.
- Minimitzar les emissions de GEH.
- Minimitzar les emissions de NOx i de PM10 d'acord amb els objectius normatius de qualitat atmosfèrica.
- Incorporar estratègies i criteris d'adaptació als efectes negatius del canvi climàtic en les infraestructures de transport existents i previstes.
- Minimitzar l'efecte de les infraestructures de transport públic col·lectiu sobre la matriu territorial i la funcionalitat ecològica.
- Minimitzar l'impacte acústic de les infraestructures de transport públic col·lectiu en zona urbana.
- Reduir l'accidentalitat associada amb la mobilitat.

7.1.3. Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 – 2026

El Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC) s'emmarca en tots els seus objectius en les Directrius Nacionals de Mobilitat, en línia amb el Protocol de Kyoto, les directives 2002/49/CE, 2001/81/CE, 1996/62/CE, i la Llei 9/2003 de mobilitat. Per tal de contribuir al compliment dels acords internacionals sobre canvi climàtic, els consums d'energia i les emissions de diòxid de carboni a l'atmosfera generats pel transport interurbà haurien de disminuir, tot i l'augment previsible de la mobilitat. Els objectius ambientals del PITC són:

- Reduir la contaminació atmosfèrica, amb especial atenció als GEH.
- Promoure un model d'infraestructures de mobilitat que freni el risc de dispersió urbana.
- Consolidar un model d'infraestructures que minimitzi els impactes de la mobilitat en aspectes com la fragmentació del territori, la biodiversitat, el paisatge, els recursos hídrics i naturals, la generació de residus i la contaminació acústica.
- Millorar les afeccions de l'actual model de mobilitat en la salut humana i la qualitat de vida urbana, especialment dins de les principals àrees metropolitanes del país.

7.1.4. Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2020

Dins del programa de vigilància ambiental, el PTVC 2020 aposta per la continuïtat dels objectius ambientals ja definits en l'anterior PTVC 2008-2012, que són:

- Objectiu 1: transvasament modal del vehicle privat al transport públic. És l'objectiu principal del pla, juntament amb el de vetllar per l'accessibilitat al transport públic de tota la població.
- Objectiu 2: minimitzar el consum d'energia.
- Objectiu 3: augmentar el consum d'energies renovables i energies netes.
- Objectiu 4: assolir els paràmetres legals en relació amb la qualitat de l'aire.
- Objectiu 5: reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.
- Objectiu 6: reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat.

7.1.5. Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012 – 2020

En el procés de redacció del Pla s'inclou l'informe de sostenibilitat ambiental, el qual marca els següents objectius ambientals:

- Reduir les emissions de GEH. Per l'any 2020 seria necessari, d'acord a l'actual política europea (PAQUET 20-20-20), una reducció del 20 % per l'any 2020 respecte els nivells de 1990. Això implica una reducció del 10 % de les emissions difuses respecte l'any base 2005 en el cas d'Espanya.
- Reduir les emissions de contaminants atmosfèrics primaris. El PECAC 2020 planteja reduir les emissions del consum d'energia en la generació elèctrica i ajudar a la millorar de la qualitat de l'aire.
- Minimitzar l'impacte ambiental sobre el territori del model energètic. El document pretén mostrar especial atenció a les infraestructures de mobilitat, sobretot en transport viari i ferrocarril.

7.1.6. Llei del canvi climàtic de Catalunya

La nova Llei de canvi climàtic a Catalunya va ser aprovada el passat 27 de juliol de 2017. Es tracta d'una mesura que parteix de la legislació comunitària europea i la concreta dins la regulació catalana. La llei determina que el país es compromet a assolir l'objectiu de reducció de les

emissions de GEH del 40% per al 2030, del 65% per al 2040 i del 100% per al 2050 respecte als valors de 1990. Aquesta llei presenta, per primera vegada a Catalunya, un impost sobre les emissions directes de gasos amb efecte d'hivernacle per a les activitats econòmiques més contaminants. La recaptació d'aquest impost, perquè sigui realment útil, s'ha de destinar a subvencionar el desenvolupament de les energies renovables i a altres projectes sostenibles.

Tanmateix, la Llei està afectada per la sentència de 20 de juny de 2019 del Tribunal Constitucional que ha anul·lat la disposició addicional primera, la qual preveia reduir un 40% les emissions de GEH per al 2030, un 65% de cara al 2040 i un 100% per al 2050 en relació a 1990. Per tant, cal assumir els esforços de reducció d'emissions difuses d'acord amb els criteris de repartiment d'esforços europeus: reducció del 32% d'emissions GEH l'any 2030 respecte el 2005 (nous criteris de la Comissió Europea).

Les mesures que defineix el PMU són coherents amb les previstes a l'article 24 Transports i Mobilitat de la llei:

- a. La racionalització de la demanda de mobilitat i transport privat tant de mercaderies com de persones per a optimitzar el conjunt de la xarxa d'infraestructures de transport públic mitjançant l'adopció d'instruments de gestió, informació i foment del transport públic.
- b. L'impuls del millorament en l'eficiència energètica del parc de vehicles i de la diversificació energètica mitjançant incentius econòmics i administratius tant als productors com als consumidors, evitant de transvasar les emissions cap a altres contaminants amb impactes locals.
- c. La creació de les condicions tècniques i de gestió que facilitin la integració i la intermodalitat dels diversos modes de transport, potenciant els modes amb una menor intensitat en l'ús de combustibles fòssils.
- d. El foment de la gratuïtat de les zones d'aparcament per als vehicles que utilitzen energies renovables fins que aquests no siguin el 80% del total del parc mòbil.

7.2. Objectius ambientals i indicadors del PMUS de Pineda de Mar

Un cop analitzada la diagnosi ambiental del Pla i els objectius ambientals fixats per altres instruments planificadors, el recull d'objectius ambientals específics per al PMUS de Pineda de Mar són els que es presenten a continuació.

La taula inferior mostra un conjunt de 4 objectius general en els quals s'emmarca el PMUS amb la finalitat d'assolir una mobilitat

- Segura
- Sostenible
- Equitativa
- Eficient

Dins de cada objectiu general s'identifiquen un o diversos objectius ambientals específics (8) que ha d'assolir el present PMUS.

Per cada objectiu ambiental específic es detallen alguns indicadors que permetran valorar l'assoliment dels objectius indicats.

Objectiu general	Objectius ambientals específics	Codi objectiu específic	Indicadors
Mobilitat segura	Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat	OA.1	Accidents anuals sense víctimes
			Accidents anuals amb víctimes
Mobilitat sostenible	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles	OA.2	Repartiment modal dels desplaçaments en modes sostenibles (%)
			Km recorregut/vehicle privat
			Nombre de turismes/milers d'habitants
	Reduir les emissions de CO ₂	OA.3	Emissions anuals de gasos d'efecte hivernacle en CO ₂ equivalent (Tm/any)
	Reduir les emissions de contaminants NO _x i PM ₁₀	OA.4	Emissions anuals de PM ₁₀ (TM/any)
Mobilitat equitativa	Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor	OA.6	Prioritat per vianants (km) x 100/Total km de la xarxa
			Km de carrers amb una amplitud útil de vorera superior a 2,5 m
			Km de carrils bici/total habitants
	Impulsar una mobilitat universal i accessible	OA.7	Passos de vianants senyalitzats i adaptats de la xarxa principal
			Nombre de parades adaptades x 100/nombre total de parades
			Nombre de places reservades per a persones amb mobilitat reduïda davant dels centres assistencials
Mobilitat eficient	Reduir el consum de combustibles associats al transport	OA.8	Consum final d'energia del conjunt dels mitjans de transport per carretera (tones)

Taula 7.1.– Objectius ambientals específics i principals indicadors. Font: elaboració pròpia.

On:

OBJECTIU AMBIENTAL 1: Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat

L'accidentalitat continua essent un dels principals efectes negatius de la mobilitat. Caldrà, doncs, que les mesures del PMUS vagin encaminades a aconseguir una reducció de l'accidentalitat d'acord el que preveuen els altres plans.

Pineda de Mar disposa d'un Pla local de seguretat viària. L'objectiu d'aquest és assolir una reducció en el nombre d'accidents i de víctimes respecte la mitjana dels anys anteriors.

Indicadors:

- Víctimes mortals anuals en accidents de trànsit. (Morts/any).
- Accidents anuals amb morts o ferits greus per vehicle/km. (Accidents / milió de vehicle-km i any)

OBJECTIU AMBIENTAL 2: Augmentar la quota modal dels modes sostenibles

El PMUS ha de promoure i realitzar mesures a favor de l'increment de la mobilitat, tant urbana com interurbana, en modes sostenibles (principalment a peu i en bicicleta) amb l'objectiu d'incrementar la quota modal amb aquests modes.

Una ciutat més accessible en modes sostenibles (creant xarxes de bicicleta i de vianants segures, connectades i accessibles, ampliació de l'illa de vianants, etc.) i accions complementàries en la racionalització de l'ús del vehicle privat (amb accions com una nova jerarquia viària o la regulació de l'aparcament) han de facilitar aquest increment de la quota modal dels modes sostenibles.

Indicadors:

- Nombre de desplaçaments a peu i bicicleta (%)

OBJECTIU AMBIENTAL 3: Reduir les emissions de CO₂

Per assolir aquest objectiu és necessari aconseguir un canvi modal, així com buscar alternatives a l'ús de combustibles fòssils com a fonts d'energia, així com fomentar mesures d'augment de l'eficiència dels vehicles motoritzats.

El transport és un dels principals emissors de gasos d'efecte hivernacle i, per tant, la reducció d'aquests gasos és un dels objectius del PMUS.

Indicadors:

- Emissions anuals de gasos d'efecte hivernacle en CO₂ equivalent. (Tm/any)

OBJECTIU AMBIENTAL 4: Reduir les emissions de contaminants NOx i PM₁₀

Els paràmetres més rellevants a l'hora de determinar la qualitat de l'aire són les partícules en suspensió (PM₁₀) i els òxids de nitrogen (NOx), ambdós provinents principalment del trànsit rodat a la ciutat.

Indicadors:

- Emissions anuals de PM₁₀. (Tm/any)
- Emissions anuals de NOx. (Tm/any)

OBJECTIU AMBIENTAL 5: Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica

El trànsit en les zones urbanes suposa un dels principals factors del soroll ambiental. Pineda de Mar disposa d'un Mapa de Capacitat Acústica, per tant, s'estableix com a objectiu el no sobrepassar els valors fixats per l'Annex A del Decret 176/2009, on s'estableixen els valors límits d'immissió per al període de dia, vespre i nit per a les diferents zones de sensibilitat acústica (A, B i C).

Indicadors:

- Proporció de la població exposada a nivells diürns de soroll > 65 dBA

OBJECTIU AMBIENTAL 6: Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor

Per assolir aquest objectiu és necessari aconseguir un canvi modal, així com estudiar la possibilitat d'aplicar mesures de gestió d'aparcament, càrrega i descàrrega o establir zones de

prioritat preferent per a vianants i ciclistes, a més a més, d'estudiar els traçats de les noves infraestructures de transport.

Indicadors:

- Carrers amb prioritat per a vianants, en les diferents modalitats. (km)
- Km de carrers amb una amplitud útil de vorera superior a 2,5 m
- Km de carrils bici

OBJECTIU AMBIENTAL 7: Impulsar una mobilitat universal i accessible

El disseny de la ciutat ha de tenir en compte criteris d'accessibilitat que atenguin les necessitats de tota la població i eviti situacions de discriminació per problemes de mobilitat universal. Les mesures necessàries per aconseguir aquest objectiu estan relacionades amb la reducció de les barreres arquitectòniques i en un disseny urbà i dels modes de transport que tingui en compte la mobilitat universal.

Indicadors:

- Nombre de guals per vianants x 100/nombre total de parades
- Nombre de parades adaptades x 100/nombre total de parades
- Nombre de places reservades per a persones amb mobilitat reduïda

OBJECTIU AMBIENTAL 8: Reduir el consum de combustibles associats al transport

Per tal d'assolir aquest objectiu és necessari aconseguir un canvi modal: disminució en termes absoluts de la utilització del transport privat motoritzat, i augment del percentatge d'utilització del transport col·lectiu i els desplaçaments a peu i en bicicleta.

Així mateix, la disminució de l'ús de l'energia en el transport passa per millorar l'eficiència dels vehicles, ja sigui augmentant-ne l'ocupació (i per tant disminuint el nombre de vehicles que circulen) i millorant l'eficiència energètica d'aquests, tenint especial consideració sobre els possibles efectes contraproductius que aquestes mesures poden suposar (per exemple, una millora de l'eficiència pot provocar un augment de l'ús degut a la baixada del preu del kilòmetre per l'augment de l'eficiència).

Indicadors:

- Consum final d'energia del conjunt dels mitjans de transport per carretera (tones)

A continuació es presenta la jerarquització dels objectius ambientals anteriors segons el grau de prioritat. Els objectius marc tindran, en qualsevol cas, la consideració d'objectius prioritaris. Per tal de realitzar aquesta jerarquització s'avalua el grau de rellevància segons la diagnosi, així com el nivell de relació amb el medi ambient i amb els objectius marc fixats. Per a cadascuna d'aquestes relacions es marca una gradació de 3 (alta), 2 (mitja) o 1 (baixa). Un cop s'ha efectuat el sumatori d'aquests valors es realitza la jerarquització dels objectius a partir de la següent categorització:

- Objectius prioritaris: 5 o 6
- Objectius rellevants: 3 o 4
- Objectius secundaris: ≤ 2

Codi objectiu ambiental específic	Objectius ambientals específics	Importància de la problemàtica segons la diagnosi	Nivell de relació amb el medi ambient	Puntuació total	Jerarquització
OA.1	Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat	3	1	4	Secundari
OA.2	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles	3	3	6	Prioritari
OA.3	Reduir les emissions de CO ₂	2	3	5	Prioritari
OA.4	Reduir les emissions de contaminants NO _x i PM ₁₀	1	3	4	Rellevant
OA.5	Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica	1	2	4	Rellevant
OA.6	Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor	1	1	2	Secundari
OA.7	Impulsar una mobilitat universal i accessible	2	2	4	Rellevant
OA.8	Reduir el consum de combustibles associats al transport	3	2	5	Prioritari

Taula 7.2.– Metodologia per a la jerarquització dels objectius ambientals. Font: elaboració pròpia.

Així, els objectius ambientals del PMUS de Pineda de Mar, ordenats jeràrquicament, són:

Jerarquització	Codi objectiu específic	Objectius específics
Prioritari	OA.2	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles
	OA.3	Reduir les emissions de CO ₂
	OA.4	Reduir les emissions de contaminants NO _x i PM ₁₀
	OA.5	Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica
	OA.8	Reduir el consum de combustibles associats al transport
Rellevant	OA.6	Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor
Secundari	OA.1	Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat
	OA.7	Impulsar una mobilitat universal i accessible

Taula 7.3.– Jerarquia dels objectius ambientals. Font: elaboració pròpia.

8. Descripció i avaluació de les alternatives

Un cop fixats els objectius, es presenta en aquest apartat un estudi de diferents alternatives de futur. Aquestes alternatives es plantegen al realitzar diferents opcions de repartiment modal futur, orientat a disminuir el nombre de desplaçaments en vehicle privat i potenciar els desplaçaments en modes de transport més sostenibles (bicicleta, VMP, transport públic i mobilitat a peu).

Es plantegen 3 alternatives basades en els següents models de mobilitat:

- Alternativa 0: Escenari tendencial
- Alternativa 1: Contingut (només es desenvolupen les actuacions de mobilitat activa del PMUS (mobilitat a peu, en bicicleta i VMP).
- Alternativa 2: Optimista (es desenvolupen totes les actuacions del PMUS).

En tots els casos, s'ha partit com a referència del comportament modal de l'enquesta telefònica a residents que es va fer l'any 2023.

Per a l'anàlisi de les diferents alternatives s'han tingut en compte les següents premisses comunes:

- El creixement de la mobilitat previst s'assimila al decreixement de la població per als propers 6 anys. S'ha considerat el mateix creixement de població en els propers 6 anys que en els darrers 6 anys (9,6%).
- Població prevista a 6 anys de 31.553 habitants.

8.1. Alternativa 0. Escenari tendencial

Aquesta alternativa correspon a l'escenari futur que hi hauria si no es portés a terme les mesures del PMUS i per tant se seguís la tendència actual pel que fa al repartiment modal. Només disminueix el nombre total de viatges respecte a l'escenari actual, degut al creixement de la població.

Així doncs, les hipòtesis per la definició d'aquest escenari són les següents:

- L'anàlisi tendencial de creixement de la mobilitat es farà en base a la projecció de la població per a l'horitzó 2030. L'Idescat per a la població projectada per a l'escenari mitjà 2030, en base al padró de 2021, projecta una població de 31.553. Per tant el creixement acumulat respecte a la població actual és de 9,6%.
- Es mantenen els repartiments modals actuals.
- Pel que fa als pesants, es pren de referència el creixement anual mitjà de la població de Pineda de Mar, el valor ascendeix a 6,2 milions de veh-Km anuals.
- En el cas de les mercaderies també augmenta segons el creixement poblacional.

Alternativa 0

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat	Total
Urbà	38.306	330	16.322	54.958
Interurbà	16.740	10.084	74.017	100.841
Total	55.045	10.414	90.340	155.799

Taula 8.1.– Nombre de desplaçaments alternativa 0. Font: elaboració pròpia

La quota modal no varia respecte la situació actual:

Alternativa 0

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat
Urbà	69,7%	0,6%	29,7%
Interurbà	16,6%	10,0%	73,4%
Total	35,3%	6,7%	58,0%

Taula 8.2.– Quotes modals alternativa 0. Font: elaboració pròpia

En termes de veh-Km representen els següents volums:

Escenari alternativa 0	Veh-km anual	veh-km/dia
Vehicles lleugers	63.272.772,7	225.974,1
Vehicles pesants	6.240.845,5	22.288,7
Total	69.513.618	248.262,7

Taula 8.3.– Veh-km de Pineda de Mar segons l'alternativa 0. Font: elaboració pròpia

Tot i que es disposa d'un mapa de capacitat acústica, on es poden veure reflectides les zones de sensibilitat acústica (alta, moderada i baixa), no es disposa d'un mapa de soroll amb els valors de les immissions, i per tant, no es pot estimar el % de població exposada a nivells de soroll superiors a 65 dB (A) de dia i 55 (dB) de nit. Per a l'escenari tendencial, però, es preveu una reducció de la població exposada als nivells acústics ja que es preveu una reducció dels veh-km respecte l'escenari actual per causa directa de la disminució de la població (menys mobilitat).

S'utilitza la mateixa metodologia emprada pel càlcul de les emissions en situació actual, establint-se una velocitat mitjana per cada tipus de vehicle (vehicle lleuger intern o de connexió, autobús i resta de pesants) i aplicant per a cada tipus el factor de consum i emissió corresponent a la velocitat escollida.

Seguidament es fa el sumatori dels valors de consum i emissions per tota la xarxa i s'obtenen els següents resultats a Pineda de Mar l'any 2030 en l'escenari tendencial:

	Consum i emissions (tn/anuals) Actual	Consum i emissions (tn/anuals) Alternativa 0	Variació
Consum	4.601,5	4.208,5	-8,5%
CO ₂	13.708,0	12.492,3	-8,9%
CO	70,7	65,5	-7,3%
NO ₂	7,7	7,2	-6,4%
NO _x	35,1	29,8	-15,1%
PM _{2,5}	2,6	1,8	-30,2
PM ₁₀	3,4	2,5	-26,7%

Taula 8.4.– Consums i emissions de actuals i de l'alternativa 0. Font: elaboració pròpia

Els resultats dels vectors ambientals calculats per l'escenari tendencial presenten una millora respecte la situació actual ja que consideren una millora en la distribució del parc de vehicles segons el tipus de combustibles i la categoria Euro.

8.2. Alternativa 1

L'alternativa 1, és un escenari contingut en el que es desenvolupen principalment les actuacions de mobilitat activa (mobilitat a peu i mobilitat en bicicleta) especialment:

- Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants
- Adaptació dels centres educatius
- Garantir l'accessibilitat en modes no motoritzats entre el nucli urbà i els polígons industrials
- Ampliació de l'illa de vianants del centre
- Incrementar el eixos amb prioritat pel vianant
- Implantació d'una xarxa ciclista.

A partir d'aquestes mesures es considera que l'impacte d'aquestes en el comportament de la mobilitat serà el següent:

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat	Total
Urbà	40.449	330	14.179	54.958
Interurbà	18.756	10.084	72.000	100.841
Total	59.205	10.414	86.179	155.799

Taula 8.5.– Desplaçaments totals, urbans i interurbans a Pineda de Mar segons l'alternativa 1. Font: elaboració pròpia

La quota modal varia en respecte a l'escenari tendencial afavorint els modes actius:

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat
Urbà	73,6%	0,6%	25,8%
Interurbà	18,6%	10,0%	71,4%
Total	38,0%	6,7%	55,3%

Taula 8.6.– Quotes modals alternativa 1. Font: elaboració pròpia

En l'alternativa 1 els vehicles-kilòmetre dels vehicles lleugers es redueixen i els veh-km dels vehicles pesants es mantenen ja que es considera que continua l'activitat industrial i econòmica dels polígons del voltant com en situació actual. Es preveu una hipòtesis de reducció del 9,7% respecte a l'escenari tendencial vinculada a la millora de la quota dels modes actius, pel que els veh-km de vehicles lleugers i pesants quedarien de la següent manera:

Escenari alternativa 1	Veh-km anual	veh-km/dia
Vehicles lleugers	60.359.039	247.933
Vehicles pesants	6.240.846	22.289
Total	66.599.885	270.222

Taula 8.7.– Veh-km de Pineda de Mar segons l'alternativa 1. Font: elaboració pròpia

8.3. Alternativa 2

L'alternativa 2, és un escenari més optimista en el que es desenvolupen totes les mesures previstes en el PMUS.

A partir d'aquestes mesures es considera que l'impacte d'aquestes en el comportament de la mobilitat serà el següent:

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat	Total
Urbà	40.449	1.649	12.860	54.958
Interurbà	18.756	12.605	69.479	100.841
Total	59.205	14.254	82.339	155.799

Taula 8.8.– Desplaçaments totals, urbans i interurbans a Pineda de Mar segons l'alternativa 2. Font: elaboració Pròpia

La quota modal varia respecte a l'escenari tendencial afavorint els modes actius i el transport públic i reduint la quota pel vehicle privat motoritzat.

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat
Urbà	73,6%	3,0%	23,4%
Interurbà	18,6%	12,5%	68,9%
Total	38,0%	9,1%	52,8%

Taula 8.9.– Quotes modals alternativa 2. Font: elaboració pròpia

En l'alternativa 2 els vehicles-kilòmetre dels vehicles lleugers es redueixen de manera més acusada que respecte a l'alternativa 1, i els veh-km dels vehicles pesants es mantenen ja que es considera que no hi ha canvis respecte al transport de mercaderies dels polígons del voltant. Es preveu una hipòtesis de reducció del -16,3% dels vehicles lleugers respecte a l'escenari tendencial vinculada a la millora de la quota dels modes no motoritzats i també del transport públic, pel que els veh-km de vehicles lleugers i pesants quedarien de la següent manera:

Escenari alternativa 2	Veh-km anual	veh-km/dia
Vehicles lleugers	57.669.544,16	205.962,66
Vehicles pesants	6.240.845,50	22.288,73
Total	58.171.905,54	207.756,81

Taula 8.10.– Veh-km per de Pineda de Mar segons l'alternativa 2. Font: elaboració pròpia

8.4. Avaluació d'alternatives: consum energètic, GEH i contaminants atmosfèrics.

S'utilitza la mateixa metodologia emprada pel càlcul de les emissions en situació actual, establint-se una velocitat mitjana per cada tipus de vehicle (vehicle lleuger intern o de connexió, autobús i resta de pesants) i aplicant per a cada tipus el factor de consum i emissió corresponent a la velocitat escollida.

Seguidament es fa el sumatori dels valors de consum i emissions per tota la xarxa i s'obtenen els següents resultats a Cambrils l'any 2030 per a cada alternativa:

	Consum i emissions (tn/anuals) Actual	Consum i emissions (tn/anuals) Tendencial	Consum i emissions (tn/anuals) Alternativa 1	Consum i emissions (tn/anuals) Alternativa 2
Consum	4.601	4.208	3.869	3.604
CO ₂	13.708	12.492	11.472	10.676
CO	71	66	59	54
NO ₂	8	7	6	6
NO _x	35	30	27	25
PM _{2,5}	3	2	2	2
PM ₁₀	3	2	2	2

Taula 8.11.– Consums i emissions. Font: elaboració pròpia

	Consum i emissions (tn/anuals) Actual	% Var Tendencial	% Var Alternativa 1	% Var Alternativa 2
Consum	4.601	-8,5%	-15,9%	-21,7%
CO ₂	13.708	-8,9%	-16,3%	-22,1%
CO	71	-7,3%	-16,2%	-23,4%
NO ₂	8	-6,4%	-15,4%	-22,8%
NO _x	35	-15,1%	-22,6%	-28,4%
PM _{2,5}	3	-30,2%	-34,3%	-38,7%
PM ₁₀	3	-26,7%	-32,4%	-37,2%

Taula 8.12.– Diferència percentual de les emissions i consum energètic de les alternatives 2030 respecte la situació actual. Font: elaboració pròpia

Els resultats dels vectors ambientals calculats per l'escenari tendencial presenten una lleugera millora respecte la situació actual ja que consideren una millora en la distribució del parc de vehicles segons el tipus de combustibles i la categoria Euro.

En les alternatives 1 i 2, la millora és superior atès que, a banda de la renovació del parc de vehicles, s'aconsegueix un transvasament modal cap als modes actius i el transport públic, més acusat en el cas de la l'alternativa 2, essent aquesta la que presenta millors resultats.

8.5. Avaluació d'alternatives: contaminació acústica

S'avalua la millora de la situació acústica que representa cada alternativa en referència a l'escenari actual (estimació realitzada amb l'eina MOBIACUSTIC).

S'avaluen els efectes en els següents punts de la xarxa viària, representatius en quant concentradors de de receptors acústics sensibles, equipaments educatius, sanitaris i zones de comerç i restauració, que generen desplaçaments durant tot l'any.

El nivell sonor equivalent a façana és:

	Actual	Tendencial	Alternativa 1	Alternativa 2	Límit diürn
Av. Nuestra Señora de Montserrat	LAeq = 69 dBA	LAeq = 69 dBA	LAeq = 69 dBA	LAeq = 65 dBA	65 dB (Zona B)
Pg. Marítim	LAeq = 62 dBA	LAeq = 62 dBA	LAeq = 62 dBA	LAeq = 61 dBA	65 dB (Zona B)
Pg. Europa	LAeq = 64 dBA	LAeq = 64 dBA	LAeq = 64 dBA	LAeq = 63 dBA	65 dB (Zona B)

Taula 8.13.– Estimació de nivell d'immissió de soroll a façana actual. Font: elaboració pròpia a partir de l'eina MOBIACUSTIC

El mapa de capacitat acústica de Pineda de Mar divideix els nivells d'immissió en 3:

- Zona A, $L_{AR} \text{ DIÛRN} \leq 60$, $L_{AR} \text{ NOCTURN} \leq 50$; sensibilitat acústica alta
- Zona B, $L_{AR} \text{ DIÛRN} \leq 65$, $L_{AR} \text{ NOCTURN} \leq 55$; sensibilitat acústica moderada
- Zona C, $L_{AR} \text{ DIÛRN} \leq 70$, $L_{AR} \text{ NOCTURN} \leq 60$; sensibilitat acústica baixa

Tots els carrers analitzats es troben en zones de sensibilitat acústica moderada, es a dir, el límit diürn és igual o menor a 65 dB. El passeig Marítim i el passeig Europa es troben dins dels límits en tots els escenaris (actual, tendencial, alternativa 1 i alternativa 2), en canvi l'avinguda Nuestra Señora de Montserrat supera els límits establerts en els escenaris actual, tendencial i 1 mentre que en l'alternativa 2 compleix degut a la reducció de vehicles.

8.6. Avaluació del compliment dels objectius ambientals

Per tal d'avaluar el compliment dels objectius ambientals es pren de referència els objectius ambientals es tenen en compte els següents plans:

- Pla Director de Mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona 2020-2025.
- Per als GEH (CO_2) es pren de referència l'Acord de Govern pel qual s'aprova la Contribució prevista d'àmbit nacional de Catalunya sobre els objectius relatius al canvi climàtic. La reducció és del 2% anual indicada en els objectius de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle a Catalunya per l'any 2030, el qual és menys restrictiu que el pdM.
- L'acord assolit en la tercera Cimera sobre la qualitat de l'Aire de Catalunya estableix una reducció d'un 15% de les emissions de NO_x i de partícules en suspensió (PM) generades el 2025, prenent com a referència l'any 2019. Es repercuteix aquesta reducció en el termini de 6 anys estimant-se un factor mitjà de reducció anual del 2,5%. El pdM és més restrictiu.

Contaminant	Objectiu pdM	Tendencial	Alt 1	Alt 2
Consum	-6,2%	-8,5%	-15,9%	-21,7%
CO_2	-6,2%	-8,9%	-16,3%	-22,1%
NO_2	-22,8%	-6,4%	-15,4%	-22,8%
NO_x	-28,1%	-15,1%	-22,6%	-28,4%
$\text{PM}_{2,5}$	-15,0%	-30,2%	-34,3%	-38,7%
PM_{10}	-18,1%	-26,7%	-32,4%	-37,2%

Taula 8.14.– Comparació consums i emissions de l'escenari tendencial i les 2 alternatives. Font: elaboració pròpia

8.7. Alternativa escollida

A l'hora d'escollir l'alternativa més adient i ajustada a la realitat cal tenir en compte l'impacte de les propostes de mobilitat tant en distribució modal com en les emissions generades.

Tenint en compte els resultats dels apartats anteriors on s'avalua l'impacte associat a cadascuna de les alternatives d'actuació, s'observa com l'opció que presenta millors resultats correspon a l'alternativa 2: desenvolupar totes les actuacions del PMUS.

Aquesta alternativa és la que mostra una major reducció de les emissions dels contaminants atmosfèrics.

Mode de transport	Variació 2022-2030		
	Alter.0	Alter. 1	Alter. 2
No motoritzat	35,3%	38,0%	38,0%
Transport públic	6,7%	6,7%	9,1%
Transport privat	58,0%	55,3%	52,8%

Taula 8.15.– Comparativa de distribució modal prevista per les diferents alternatives. Font: elaboració pròpia

En relació als vehicles-km previstos en els diferents escenaris, en funció de la reducció de la quota modal del vehicle privat i l'ocupació dels vehicles, s'observa com l'alternativa 2 és l'alternativa que permet reduir més el nombre de veh·km.

Escenari	Veh·km	% Variació veh-km vs actual	% Variació veh-km vs tend
Actual	65.960.964		
Alt 0 - Tendencial	69.513.618	5,4%	
Alt 1	66.599.885	1,0%	-4,2%
Alt 2	63.910.389,66	-3,1%	-8,1%

Taula 8.16.– Previsió de vehicles-km per alternativa. Font: elaboració pròpia

9. Avaluació ambiental del PMUS

9.1. Resiliència i adaptació als impactes del canvi climàtic

Per tal de veure com afectarà el canvi climàtic a Catalunya i als sistemes de mobilitat es tenen en compte els següents informes, tal i com s'estableix en el document d'abast:

- Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020)
- pdI ATM 2020
- Estudi sobre vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic

9.1.1. ESCAT 2020

L'estudi caracteritza el clima futur (temperatura, precipitació així com alguns índex climàtics pluviomètrics) fins al 2050 a Catalunya, utilitzant tres models climàtics globals.

L'estudi conclou que en el proper termini 2021-2050 ha d'esperar un allargament de les condicions estiuenques: avançant-se la seva arribada cap a l'inici de maig i retardant-se la seva fi cap a final de setembre o inici d'octubre.

9.1.2. Estudi sobre vulnerabilitat del sistema de mobilitat davant els efectes del canvi climàtic (pdI ATM 2020)

L'estudi exposa perills climàtics directes i la vinculació potencial que presenten amb el sistema de mobilitat. Aquest perill poden ser: la temperatura elevada, la precipitació intensa, els ciclons, els temporals tornados o la velocitat màxima del vent. L'estudi també presenta una sèrie d'experiències d'adaptació de les infraestructures del transport al canvi climàtic executades a diferents països europeus potencialment aplicables a l'àmbit SIMMB.

Algunes de les mesures proposades són les següents:

- Incrementar la protecció d'infraestructures situades en zones costaneres (millorar les mesures de protecció física en zones costaneres)
- Prevenir els danys produïts per elevades temperatures sobre la infraestructura i el parc mòbil (utilitzar materials més resistents a altes temperatures, instal·lar sensors de temperatura als rails i considerar pintar de blanc els trams més problemàtics)
- Aplicar protocols d'actuació per onades de calor
- Potenciar la robustesa del subministrament elèctric (millorar i reforçar el sistema de subministrament elèctric a elements crítics).

9.1.3. Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al Canvi Climàtic

Impulsat per l'Oficina del Canvi Climàtic de Catalunya, desenvolupa una **metodologia d'anàlisi que permet obtenir una diagnosi, en l'àmbit municipal, de quin és el grau de vulnerabilitat i resiliència al canvi climàtic** dels municipis de Catalunya. A través d'una matriu relaciona els riscos associats a diversos impactes climàtics amb els diferents àmbits afectats (agricultura i ramaderia, gestió de l'aigua, gestió forestal, etc.).

Un dels àmbits que analitza és la mobilitat i les infraestructures del transport, afectat en general per riscos com: l'increment de la temperatura; les pluges fortes i inundacions; les sequeres; els temporals de vent i mar; les tempestes (elèctriques, de pedra o calamarsa); les

onades de fred i gelades; els temporals de neu i allaus; les esllavissades, desprendiments i caigudes de pedres; o l'increment del nivell del mar.

El mateix informe estableix que aquest àmbit és més vulnerable al risc d'incendi provocat per l'augment de les temperatures i estableix, municipi a municipi, un nivell de vulnerabilitat en base al grau d'exposició, el grau de perill d'incendi forestal i la capacitat adaptativa.

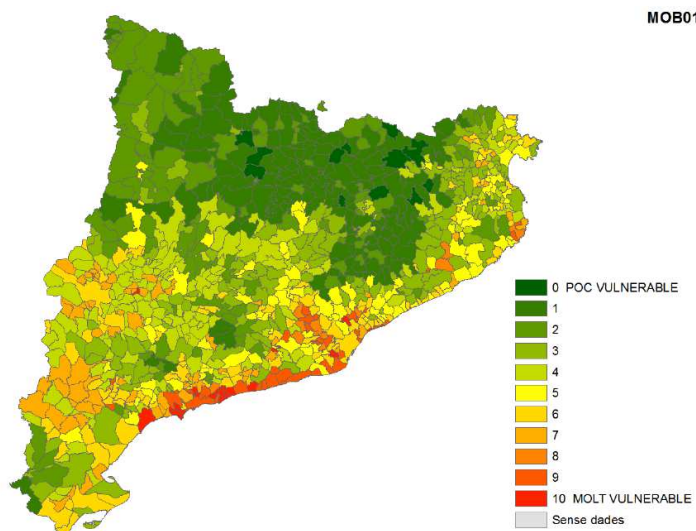


Figura 9.1. Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Pel que fa a **Pineda de Mar**, l'estudi determina un 6 en una escala de 10. És a dir, el municipi és **força vulnerable als impactes del canvi climàtic en l'àmbit de la mobilitat i les infraestructures del transport**.

Per tant, a l'hora de redactar els projectes d'aquest PMUS caldrà considerar aspectes rellevants com paviments tous per reduir els impactes sobre l'escorrentia o altres mesures que puguin afectar al drenatge.

9.1.4. Horitzó 2030 INDC

El Govern va aprovar l'any 2015 l'INDC (*Intended Nationally Determined Contributions*) a través del qual es comprometia voluntàriament davant Nacions Unides a assolir una reducció d'un 40% de les emissions totals.

L'any 2021, mitjançant el Reglament (UE) 2021/1119, la Unió Europea es compromet a assolir la neutralitat climàtica l'any 2050 i per a aconseguir aquest objectiu fixa un objectiu net de reducció de les emissions totals de GEH l'any 2030 de com a mínim un 55% respecte dels nivells de 1990, és a dir, incrementa el seu objectiu abans acordat del -40% al -55%. En aquesta línia, la Unió Europea va presentar al juliol de 2021 el paquet de propostes legislatives per a aconseguir aquest objectiu de reducció anomenat *Fit for 55*.

Una de les propostes de modificació és la del Reglament d'Esforços Compartits ("Effort-Sharing Regulation" (ESR), que estableix la reducció d'emissions difuses dels Estats membres) i en aquest sentit Catalunya ha recalculat el seu objectiu de reducció de les emissions totals i les emissions difuses a 2030 d'acord amb aquesta proposta de modificació dels objectius de reducció de les emissions difuses per a aconseguir la reducció neta del 55% de les emissions totals de la UE.

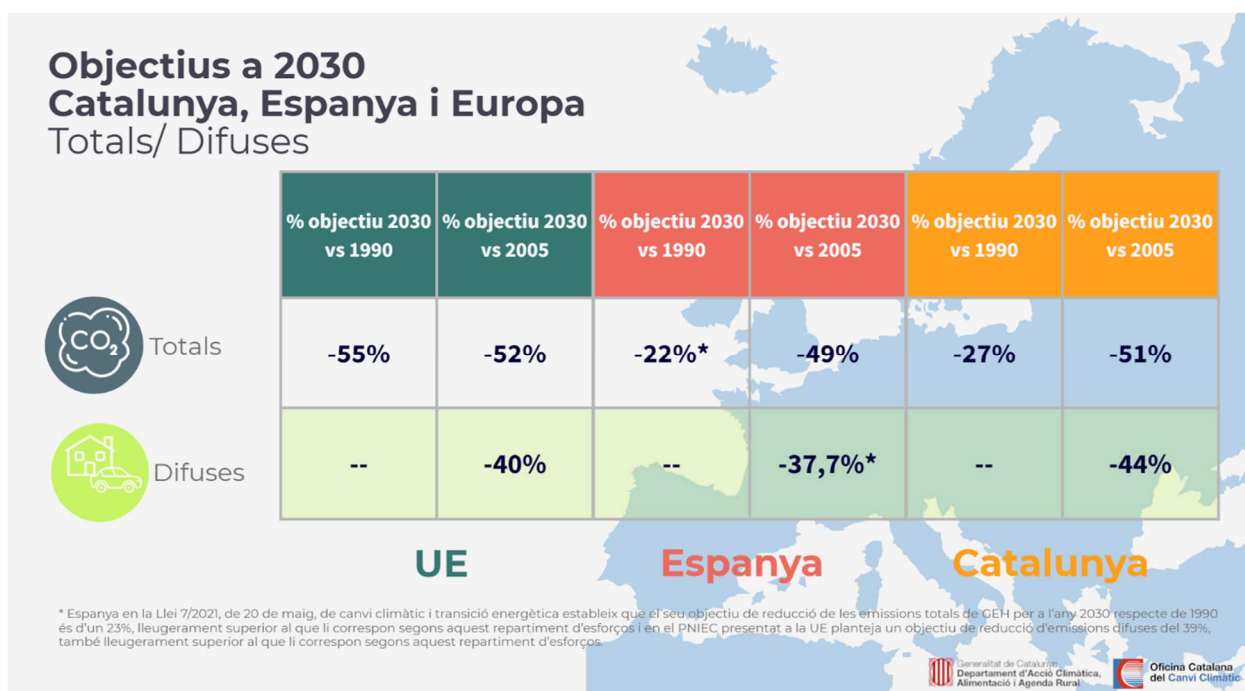


Figura 9.2. Objectius a 2030 Catalunya, Espanya i Europa (Totals/Difuses). Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

9.2. Adequació de les mesures als objectius ambientals del PMUS

A continuació es presenta una relació entre els objectius ambientals proposats en el present estudi ambiental estratègic i les mesures proposades en el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Pineda de Mar.

Es presenta el llistat d'objectius representats en la taula següent:

Objectiu general	Objectius ambientals específics	Codi objectiu específic
Mobilitat segura	Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat	OA.1
Mobilitat sostenible	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles	OA.2
	Reduir les emissions de CO ₂	OA.3
	Reduir les emissions de contaminants NO _x i PM ₁₀	OA.4
	Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica	OA.5
Mobilitat equitativa	Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor	OA.6
	Impulsar una mobilitat universal i accessible	OA.7
Mobilitat eficient	Reduir el consum de combustibles associats al transport	OA.8

Figura 9.3. Objectius ambientals del PMUS.

Mode	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
Xarxes. Mobilitat a peu	V.1	Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril	X						X		
	V.2	Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants	X	X					X		
	V.3	Dotar de passos de vianants accessibles a la xarxa principal de vianants	X	X					X		
	V.4	Ampliar l'espai pacificat del centre històric de Pineda de Mar		X							
	V.5	Millora de la mobilitat i accessibilitat als entorns escolars									
	V.6	Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'execució de la pacificació de l'N-II	X	X	X	X					
	V.7	Millorar l'accessibilitat a l'entorn de la Rasa Vella	X	X	X	X		X		X	
	V.8	Execució de la MP del POUM a l'àmbit de l'illa compresa entre el Pg. Marítim	X	X					X		
Xarxes. Mobilitat en bicicleta	B.1	Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE	X	X	X	X				X	
	B.2	Nou carril bici al passeig d'Hortsavinyà		X							
	B.3	Reconvertir a ciclocarrers la xarxa secundària de Pineda de Mar									

Mode	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	B.4	Dotar d'aparcaments tots els equipaments		X	X	X				X	
	B.5	Aparcaments segurs als principals pols de mobilitat		X	X	X				X	
	B.6	Unificar la tipologia d'aparcament per a bicicletes existents a la ciutat									X
	B.7	Ajut econòmic per la compra d'una bicicleta elèctrica		X	X	X	X			X	
	B.8	Aparcament tancat i registrat per bicicletes elèctriques		X							
	B.9	Implementar un sistema de bicicletes públiques		X	X	X	X		X	X	
Xarxes. Mobilitat en transport públic	TP.1	Garantir l'accessibilitat al conjunt de les parades de transport públic i millorar la seva confortabilitat		X							
	TP.2	Millorar la confortabilitat a les parades d'autobús		X					X		
	TP.3	Modificar el recorregut de la línia interurbana 603 per donar servei a la façana costanera de Pineda de Mar		X							
	TP.4	Fomentar la intermodalitat		X	X	X					
	TP.5	Estudiar millorar l'eficiència del bus de Pineda de Mar		X	X	X				X	
	TP.6	Millorar la flota de transport públic per carretera	X	X	X	X			X	X	

Mode	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	TP.7	Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya un estudi de millora del transport públic nocturn interurbà a Pineda de Mar		X						X	
Xarxes. Mobilitat en vehicle privat	VP.1	Definir una jerarquia viària que afavoreixi un ús més racional del vehicle privat	X		X	X					
	VP.2	Sol·licitar una nova rotonda entre el carrer Illes Canàries i la N-II	X								
	VP.3	Implantar la creació d'una Zona de Baixes Emissions			X	X	X			X	
	VP.4	Estudiar mesures pacificadores pels carrers més transitats	X	X							
	VP.5	Sol·licitar accessos en direcció Barcelona a la C-32 que connectin amb la ctra. d'Hortsavinyà (evitar itineraris de pas per l'N-II)			X	X	X			X	
	VP.6	Reorganitzar els sentits de circulació (sentits únics)	X								
	VP.7	Incrementar la pacificació de l'av. Hispanitat entre Rierany dels Frares i l'av. Puerto Rico.	X	X			X	X		X	
	VP.8	Fomentar l'ús del carpooling i implantar el servei de cotxe multiusuari						X	X		
	VP.9	Millorar la senyalització vertical d'orientació als equipaments amb dèficit									

Mode	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	PAE.3	Construir una taula de mobilitat entre les empreses i treballadors/es del polígon industrial									X
	PAE.4	Bonificar les empreses que disposen d'un pla de desplaçament d'empresa		X	X	X				X	
Informació, promoció i sensibilització	ED.1	Fomentar i promoure els desplaçaments a peu o bicicleta		X						X	
	ED.2	Promoure tècniques de conducció eficient	X		X	X				X	
	ED.3	Projecte "camins escolars de Pineda"		X	X	X				X	
	ED.4	Mantenir la introducció de la mobilitat sostenible i segura en l'activitat curricular dels centres educatius		X	X	X				X	
	ED.5	Mantenir l'adhesió a la setmana de la mobilitat sostenible		X	X	X				X	
	ED.6	Establir mecanismes de coordinació amb els municipis veïns									X
	ED.7	Creació del metrominut	X	X	X	X				X	
Gestió de la mobilitat	GM1	Aplicar el Pla Local de Seguretat Viària	X								
	GM2	Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles	X	X	X	X	X	X	X	X	

Mode	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	GM3	Promoció dels Plans de Desplaçament d'Empresa (PDE)	X	X	X	X				X	

9.2.1. Priorització ambiental de les actuacions

Les accions corresponents a la millora de les xarxes de mobilitat activa (a peu o bicicleta) i restricció del trànsit rodat són les que suposaran un major impacte ambiental i, per tant, es consideren prioritàries en aquest sentit. Cal tenir en compte que aquestes actuacions afecten a diferents modes de transport i al funcionament de la mobilitat de tot el municipi.

A continuació es presenten totes les accions del PMUS en funció de la seva prioritat per aconseguir una reducció de les emissions i per assolir els objectius ambientals.

Mode	Codi	Acció	Prioritat
Xarxes. Mobilitat a peu	V1	Adequar els passos a nivell de l'N-II i la via del ferrocarril	Molt prioritària
	V2	Adequació de les voreres segons la normativa vigent d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants	Molt prioritària
	V3	Dotar de passos de vianants accessibles a la xarxa principal de vianants	Molt prioritària
	V4	Ampliar l'espai pacificar al centre històric de Pineda de Mar	Molt prioritària
	V5	Millorar de la mobilitat i accessibilitat als entorns educatius	Molt prioritària
	V6	Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'execució de la pacificació de l'N-II	Molt prioritària
	V7	Millorar l'accessibilitat a l'entorn de la Rasa Vella	Prioritària
	V8	Execució de la MP del POUM a l'àmbit de l'illa compresa entre el Pg. Marítim	Molt prioritària
Xarxes. Mobilitat en bicicleta	B1	Creació de nous carrils bici. Dissenyar una xarxa que connecti els futurs carrils bici de l'N-II i el carrer de l'Església amb tots els barris i PAE	Molt prioritària
	B2	Nou carril bici al passeig d'Hortsavinyà	Molt prioritària
	B3	Reconvertir a ciclocarrers la xarxa secundària de Pineda de Mar	Molt prioritària
	B4	Dotar d'aparcaments per a bicicletes tots els equipaments	Molt prioritària
	B5	Aparcaments segurs als principals pols de mobilitat	Molt prioritària
	B6	Unificar la tipologia d'aparcament per a bicicletes existents a la ciutat	Molt prioritària
	B7	Ajut econòmic per la compra d'una bicicleta elèctrica	Molt prioritària
	B8	Aparcament tancat i registrat per bicicletes elèctriques	Molt prioritària
	B9	Implementar un sistema de bicicletes públiques	Molt prioritària
Xarxes. Mobilitat en transport públic	TP1	Garantir l'accessibilitat al conjunt de les parades de transport públic i millorar la seva confortabilitat	Molt prioritària
	TP2	Millorar la confortabilitat a les parades de bus	Molt prioritària
	TP3	Modificar recorregut línia interurbana 603 per donar servei a la façana costanera de Pineda de Mar	Prioritària
	TP4	Fomentar la intermodalitat	Molt prioritària
	TP5	Estudiar millorar l'eficiència del bus urbà de Pineda de Mar	Prioritària
	TP6	Millorar la flota de transport públic per carretera	Molt prioritària
	TP7	Sol·licitar a la Generalitat de Catalunya un estudi de millora del transport públic nocturn interurbà a Pineda de Mar	Prioritària
Xarxes. Mobilitat en vehicle privat	VP1	Definir una jerarquia viària que afavoreixi un ús més racional del vehicle privat	Prioritària
	VP2	Sol·licitar una nova rotonda entre el carrer Illes Canàries i la N-II	Prioritària

Mode	Codi	Acció	Prioritat
	VP3	Implantar la creació d'una ZBE a Pineda centre	Prioritària
	VP4	Estudiar mesures pacificadoras pels carrers més transitats	Molt prioritària
	VP5	Sol·licitar accessos en direcció Barcelona a la C-32 que connectin amb la ctra. d'Hortsavinyà (evitar itineraris de pas per l'N-II).	Molt prioritària
	VP6	Reorganitzar els sentits de circulació (sentits únics)	No prioritària
	VP7	Incrementar la pacificació de l'av. Hispanitat entre Rierany dels Frares i l'av. de Puerto Rico	No prioritària
	VP8	Fomentar l'ús del carpooling i implantar el servei de cotxe multiusuari	No prioritària
	VP9	Millorar senyalització vertical d'orientació als equipaments amb dèficit	Molt prioritària
Aparcament	A1	Reconvertir a Zona Verda durant tot l'any les places que es troben pròximes a l'estació	Prioritària
	A2	Instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	No prioritària
	A3	Promoció de les bosses d'aparcament (senyalització d'orientació)	Prioritària
	A4	Millorar l'accessibilitat a les places de persones de mobilitat reduïda (PMR)	Prioritària
DUM	DUM1	Millorar els dèficits detectats en els punts de càrrega i descàrrega	No prioritària
	DUM2	Implantació de sistemes tecnològics que permetin el control de les durades d'estacionament en les reserves de distribució urbana de mercaderies	Prioritària
	DUM3	Facilitar la creació de punts d'entrega de proximitat o de sistemes d'autorecollida de mercaderies	No prioritària
	DUM4	Realitzar enquestes al comerç per conèixer la DUM a nivell local	Prioritària
	DUM5	Auditar punts de conveniència de la ciutat	Prioritària
PAE	PAE.1	Millorar l'accés al polígon Mas Roger des de c.Torrent dels Frares	No prioritària
	PAE.2	Crear la figura del gestor de mobilitat al polígon industrial	No prioritària
	PAE.3	Construir una taula de mobilitat entre les empreses i treballadors/es del polígon industrial	Prioritària
	PAE.4	Bonificar les empreses que disposen d'un pla de desplaçament d'empresa	Prioritària
Informació, promoció i sensibilització	ED1	Fomentar i promoure els desplaçaments a peu o bicicleta	Molt prioritària
	ED2	Promoure tècniques de conducció eficient	Prioritària
	ED3	Projecte "camins escolars de Pineda"	Prioritària
	ED4	Mantenir la introducció de la mobilitat sostenible i segura en l'activitat curricular dels centres educatius	Molt prioritària
	ED5	Mantenir l'adhesió a la setmana de la mobilitat sostenible	Prioritària
	ED6	Establir mecanismes de coordinació amb els municipis veïns	Molt prioritària
	ED7	Creació del metrominut	Prioritària
Gestió de la mobilitat	GM1	Aplicar el Pla Local de Seguretat Viària	Prioritària
	GM2	Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles	Prioritària
	GM3	Promoció dels Plans de Desplaçament d'Empreses	Molt prioritària

Figura 9.4.– Priorització ambiental de les mesures. Font: elaboració pròpia

9.3. Informe de viabilitat econòmica

No s'inclou al present EAE, donat que el PMUS estableix de forma clara i amb els recursos disponibles, la viabilitat econòmica de les actuacions previstes.

9.4. Valoració global del PMUS

A partir de l'anàlisi de la contribució de les diferents actuacions proposades en el PMUS a l'assoliment dels objectius ambientals proposats en el present EAE s'observa que tots els objectius ambientals estan associats a més d'una acció concreta en el PMUS.

Degut a què moltes accions fan referència, amb major nombre, a alguns dels objectius ambientals, es pot concloure que el seu compliment serà molt satisfactori a:

- OA.1.- Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat
- OA.2.- Augmentar la quota modal dels modes sostenibles
- OA.3.- Reduir les emissions de CO₂
- OA.4.- Reduir les emissions de contaminants NO_x i PM₁₀
- OA.5.- Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica
- OA.6.- Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor
- OA.7.- Impulsar una mobilitat universal i accessible
- AO.8.- Reduir el consum de combustibles associats al transport

El fet que es doni un alt nivell de compliment dels objectius ambientals té una transcendència molt clara en la repercussió ambiental del model de mobilitat al qual es pretén tendir, de manera que es pot concloure que el PMUS comporta una millora dels objectius ambientals.

A mode de resum, es duu a terme a continuació una valoració global del Pla a partir de la identificació de les principals àrees d'atenció i els punts forts que es considera que incorpora:

PUNTS FORTS:

- Es preveu que l'execució de les mesures proposades en termes de millora de les infraestructures per a modes no motoritzats, la millora del transport públic i la regulació de la circulació en vehicle privat, suposaran un **increment** de 5,7 punts percentuals de la quota del **modes no motoritzats** i de 4,7 punts la **del transport públic**.
- El PMUS recull diverses mesures que poden ajudar a **reduir les externalitats associades a la mobilitat**. Cal destacar que l'alternativa 2 comporta una important reducció del consum energètic (-21,7%) i de les emissions de CO₂ (-22,1%), així com de les PM₁₀ (-37,2%). També s'aprecien reduccions importants en el NO_x (-28,4%) i el NO₂ (-22,8%); aquesta millora tant considerable respon també a la millora del parc de vehicles
- El pla preveu implantar diverses mesures de **restricció del vehicle privat** (destaca incrementar l'espai exclusiu o amb prioritat al vianant, o la implementació d'una xarxa de bicicletes continua a per tot el municipi que es preveu que tinguin un efecte directe amb el canvi modal i per tant amb la reducció del consum i la intensitat energètica.

ÀREES D'ATENCIÓ:

- Cal tenir en compte i fer seguiment dels valors d'emissions del parc circulant, amb l'objectiu de validar i actualitzar, si fos necessari, els factors unitaris utilitzats pel càlcul d'emissions..
- Les dinàmiques canviants del marc social general, com per exemple la pandèmia de COVID viscuda els anys 2020 i 2021, impliquen afectacions en el sistema de mobilitat. És per això que seran necessaris processos d'actualització continua i seguiment dels resultats per tal d'ajustar les mesures a prioritzar.

10. Seguiment i supervisió

10.1. Indicadors de seguiment

Pel que fa al seguiment del PMUS, es proposa establir un conjunt d'indicadors que puguin obtenir-se cada 3 anys, que han de servir per a redactar l'informe de seguiment del PMUS. D'altra banda, es pot considerar com a indicador de seguiment el grau d'implantació de les accions previstes, algunes de les quals consisteixen tan sols a constatar que s'ha realitzat en el període previst.

Indicadors

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Territori i context socioeconòmic					
TCS1	Índex de motorització turismes (2023)	Vehicles turismes x 1.000 / habitants	434,5	459,9	Disminuir
TCS2	Índex de motorització motocicletes i ciclomotors (2023)	Vehicles motocicletes i ciclomotors x 1.000 / habitants	123,0	155,4	Disminuir
TCS4	Índex de motorització vehicles mercaderies pesants (2023)	Vehicles mercaderies pesants x 1.000 / habitants	42,9	1,0	Mantenir
TCS5	Índex de motorització autobusos (2023)	Vehicles autobusos x 1.000 / habitants	6,1	3,4	Incrementar
TCS6	Índex de motorització total (2022)	Vehicles x 1.000 / habitants	608,8	622,2	Disminuir

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Demanda global – Enquestes de mobilitat					
MOB1	Desplaçaments interns (residents) %		50,5%	50,5%	Incrementar
MOB2	Desplaçaments generats (residents) % (2006)		30,7%	30,7%	Incrementar
MOB3	Desplaçaments atrets (no residents) %		17,0%	17,0%	Incrementar
MOB4	Desplaçaments a peu interns (D) %	Desplaçaments a peu x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	67,6%	67,6%	Incrementar
MOB5	Desplaçaments en bici interns (D) %	Desplaçaments en bici x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	2,1%	2,1%	Incrementar
MOB6	Desplaçaments autobús interns (D) %	Desplaçaments autobús x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	0,6%	0,6%	Incrementar
MOB7	Desplaçaments ferroviari interns (D) %	Desplaçaments ferroviari x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	-	-	-
MOB8	Desplaçaments VPM interns (D) %	Desplaçaments VPM x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat dins del municipi)	29,7%	29,7%	Disminuir
MOB9	Desplaçaments a peu intern - extern (mob. generada) (D) %	Desplaçaments a peu x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat cap a fora del municipi)	6,95%	6,95%	Incrementar
MOB10	Desplaçaments en bici intern - extern (mob. generada) (D) %	Desplaçaments en bici x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat cap a fora del municipi)	1,4%	1,4%	Incrementar
MOB11	Desplaçaments autobús intern - extern (mob. generada) (D) %	Desplaçaments autobús x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat cap a fora del municipi)	5,0%	5,0%	Incrementar
MOB13	Desplaçaments VPM intern - extern (mob. generada) (D) %	Desplaçaments VPM x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat cap a fora del municipi)	36,7%	36,7%	Disminuir
MOB14	Desplaçaments a peu extern - intern (mobilitat atreta) (D) %	Desplaçaments a peu x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat atreta cap al municipi)	7,0%	7,0%	Incrementar

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
MOB 15	Desplaçaments en bici extern - intern (mobilitat atreta) (D) %	Desplaçaments en bici x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat atreta cap al municipi)	1,4%	1,4%	Incrementar
MOB 16	Desplaçaments autobús extern - intern (mobilitat atreta) (D) %	Desplaçaments autobús x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat atreta cap al municipi)	5,0%	5,0%	Incrementar
MOB 18	Desplaçaments VPM extern - intern (mobilitat atreta) (D) %	Desplaçaments VPM x 100 / Desplaçaments totals (mobilitat atreta cap al municipi)	36,7%	36,7%	Disminuir
MOB 19	Autocontenció (D)	Viatges interns al municipi x 100 / Viatges totals	52,3%	52,3%	Incrementar

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Mobilitat a peu					
P1	Prioritat per a vianants	Xarxa viària prioritat vianants (km) x 100 / Xarxa viària urbana total (km)	4,0%	4,0%	6,7%
P2	Dèficit per a vianants	Longitud voreres de menys d'1,8 m útils o inexistent (km) x 100 / Longitud voreres (km)	73,1%	73,1%	61,1%
P3	Passos vianants senyalitzats	Passos vianants senyalitzats x 100 / Passos vianants necessaris	71,9%	71,9%	100,0%
P4	Passos vianants adaptats	Passos vianants adaptats x 100 / Passos vianants senyalitzats	44,7%	44,7%	100,0%
P1b	Prioritat per a vianants XP	Xarxa viària prioritat vianants (km) x 100 / Xarxa vianants principal (km)	13,4%	13,4%	20,8%
P2b	Dèficit per a vianants XP	Longitud voreres de menys d'1,8 m útils o inexistent (km) x 100 / Longitud voreres xarxa principal vianants (km)	76,1%	76,1%	100,0%
P3b	Passos vianants senyalitzats XP	Passos vianants senyalitzats x 100 / Passos vianants necessaris a la xarxa vianants principal	86,0%	86,0%	100,0%
P4b	Passos vianants adaptats XP	Passos vianants adaptats x 100 / Passos vianants senyalitzats a la xarxa vianants principal	59,0%	59,0%	100,0%

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Mobilitat en bicicleta					
B1	Xarxa ciclable (D) respecte població	Longitud trams ciclables urbans (carril bici, vorera bici, zona 30, etc.)(km) x 1000 / Població	0,16	0,25	3,02
B2	Xarxa ciclable respecte xarxa viària	Longitud trams ciclables urbans (km) x 100 / Longitud xarxa viària urbana	97,4%	97,4%	100,0%
B3	Aparcaments per a bicicletes respecte població	Places aparcament bicicletes x 1000 / Població total	13,9	14,3	15,1

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Mobilitat en transport públic					
TP1	Adaptació PMR autobusos URBANS (D)	Vehicles adaptats x 100 / Total vehicles (URBANS)	100,0%	100,0%	100,0%
TP2	Adaptació a PMR parades bus urbà	Parades bus urbà adaptades x 100 / Total parades urbanes	63,6%	63,64%	100,0%
TP3	Adaptació a PMR parades bus interurbà	Parades bus interurbà adaptades x 100 / Total parades interurbanes	33,3%	33,3%	100,0%
TP4	Adaptació a PMR parades bus urbà i interurbà	Parades bus urbà i interurbà adaptades x 100 / Total parades urbanes i interurbanes	57,1%	57,1%	100,0%
TP5	Adaptació a PMR estacions ferroviàries	Estacions ferroviàries adaptades x 100 / Total estacions ferroviàries	100,0%	100,0%	100,0%
TP7	Velocitat comercial transport públic urbà (D)	Km útils / Hores útils	41,9	41,9	Incrementar

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
TP8	Cobertura territorial del transport públic urbà	Població amb parada autobús urbà a menys 300 m x 100 / Població total	76,0%	76,0%	78,0%
TP9	Cobertura territorial del transport públic interurbà	Població amb parada transport interurbà a menys 450 m x 100 / Població total	76,0%	76,0%	82,30%
TP10	Cobertura territorial modes ferroviaris	Població amb parada mode ferroviari interurbà a menys 1.000 m x 100 / Població total	61,0%	61,0%	61,0%
TP11	Productivitat transport públic urbà	Viatgers anuals / Km. útils anuals	1,64	1,93	Incrementar
TP12	Parades amb marquesina	Parades de bus amb marquesina x 100 / Parades servei de bus totals	10,7%	10,7%	57,1%
TP13	Parades en carril circulació	Parades bus en carril de circulació x 100 / Parades servei bus totals	28,6%	28,6%	28,6%
TP15	Xarxa carril bus	Km carril bus / km xarxa viària amb servei de bus	0,0%	0,0%	0,0%

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Mobilitat en vehicle privat motoritzat					
VP1	Saturació xarxa viària	Xarxa primària nivell servei E o F en l'hora punta (km) x 100 / Xarxa primària total (km)	3,3%	3,3%	0,0%
VP2	Xarxa primària o bàsica	Xarxa viària bàsica (km) x 100 / Xarxa viària total (km)	15,5%	15,5%	11,8%
VP3	Zones 30	Xarxa viària zona 30 (km) x 100 / Xarxa viària total (km)	0,0%	0,0%	Incrementar
VP4	Mobilitat VPM interna (residents) %	veh-Km interns x 100 / veh-Km totals	60,8%	60,8%	56,0%
VP5	Mobilitat VPM de connexió (residents) %	veh-Km de connexió x 100 / veh-Km totals	39,2%	39,2%	44,0%
VP6	Mobilitat VPM de pas %	veh-Km de pas x 100 / veh-Km totals	N. D.	N. D.	Disminuir
VP7	Ocupació xarxa viària urbana turismes	Veh*km / Any i km de xarxa	725.460	764.533	653.252

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Aparcament					
AP1	Aparcament regulat en via pública %	Places aparcament regulades en VP x 100 / Places d'aparcament en VP	56,9%	56,9%	63,4%
AP2	Cobertura aparcament via pública A	Places d'aparcament en via pública x 100 / Turismes censats	49,7%	49,7%	Incrementar
AP3	Cobertura aparcament via pública B	Places d'aparcament en via pública x 100 / Nombre habitatges	65,4%	65,4%	Disminuir
AP4	Cobertura apar. fora via pública - ús privat A	Places d'aparcament fora de via pública x 100 / Turismes censats	11,8%	11,8%	Incrementar
AP5	Cobertura apar. fora via pública - ús privat B	Places d'aparcament fora de via pública x 100 / Nombre habitatges	8,9%	8,9%	Incrementar
AP6	Nombre de places a la via pública	Conjunt de places d'aparcament a la via pública	9.862	9.862	9.442

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Distribució urbana de mercaderies					
M1	Espai viari distrib. urbana mercaderies (D) respecte població	Places estacionament per a càrrega i descàrrega a la VP x 100 / Població total	0,6%	0,6%	0,50%
M2	Zones càrrega / descàrrega. (D)	Places estacionament per a càrrega i descàrrega x 100 / Places d'aparcament a la VP	1,7%	1,7%	1,5%
M3	Ocupació legal espais reservats a la CD	HxP ocupades legals x 100 / HxP ocupades	82,8%	82,8%	100,0%

M4	Places DUM segons sostre comercial	Places per a DUM totals x 10.000 / Sostre comercial	32,4%	32,4%	Disminuir
----	------------------------------------	---	-------	-------	-----------

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Seguretat viària					
SV1	Víctimes mortals en accidents de trànsit per 1.000 hab. (D)	Víctimes mortals àmbit urbà x 1000 / Població total	3,8%	0,0%	0,0%
SV2	Accidents amb víctimes per 1.000 hab.	Accid. amb víctimes àmbit urbà x 1000 / Població total	N.D.	N.D.	0%
SV3	Víctimes vianants	Víctimes vianants àmbit urbà x 100 / Víctimes totals	N.D.	N.D.	0%
SV4	Accidents anuals morts/greus vianants / veh*km	Per milió de veh x km recorreguts	N.D.	N.D.	0%
SV5	Accidents anuals morts/greus ciclistes / veh*km	Per milió de veh x km recorreguts	N.D.	N.D.	0%
SV6	Accidents anuals morts/greus motociclista / veh*km	Per milió de veh x km recorreguts	N.D.	N.D.	0%
SV7	Accidents anuals morts/greus totals / veh*km	Per milió de veh x km recorreguts	3,7	Disminuir	Disminuir

Codi	Indicador	Definició	Valor actual	Tendencial 2030	Objectiu 2030
Medi ambient					
MA1	Consum energètic total (Tep/any)	Càlcul amb eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	4.601	4.208	3.604
MA2	Emissions anuals GEH CO2 equivalent (Tm/any)	Càlcul amb eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	13.708	12.492	10.676
MA3	Emissions anuals PM10 (Tm/any)	Càlcul amb eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	3,0	2,0	2
MA4	Emissions anuals NOx (Tm/any) (kg/any)	Càlcul amb eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	35	30	25
MA6	Consum energètic del transport per habitant	Tep / habitant i any	0,16	0,13	0,12

Indicadors ATM

El pdM fixa uns objectius a assolir pel conjunt de l'RMB i detallats en funció del subàmbit dels municipis. En aquest sentit, Pineda de Mar s'ha d'adequar als objectius ambientals del PMUS RMB, que afecta a tots els municipis situats a la Zona de Protecció Especial (ZPE) de l'àmbit atmosfèric, tot i no formar-ne part estrictament.

Objectiu	Objectiu pdM				Objectiu PMUS		
	2017	2025	Variació	Aplicable PMUS RMB	2022	2030	Variació PMUS
1. Promoure un transvasament modal d'usuaris del vehicle privat vers els modes no motoritzats i el transport públic							
Quota de modes no motoritzats (% desp.)	46,4%	46,9%	7,4%	1,3%	51,7%	41,0 %	-20,7%
Quota de transport públic (% desp.)	17,6%	20,0%	20,9%	13,6%	4,5%	11,4%	154,3%
Quota de vehicle privat (% desp.)	36,1%	33,1%	-2,3%	-8,3%	43,6%	47,6%	9,1%
Mobilitat en vehicle privat total (M veh-km/any)	27.204	26.640	-2,1%	-2,0%	65.960.964	58.171.905,54	-11,8%
2. Reduir les externalitats del sistema de transports. Costos externs del transport							
M €	7.791	6.219	-20,20%	-5,60%	sd	sd	Sd
3. Reduir el consum energètic							
Milers tep/any	2.274,03	2.123,04	-6,6%	-6,2%	4.061	3.604	-11,2%
4. Combustibles alternatius (electricitat)							
% sobre el total de consum energètic	0,0%	0,9%	0,9%	>0,7%	sd	sd	-
5. Reduir la contribució de la mobilitat al canvi climàtic							
Emissions de CO ₂ (milers tones/any)	7.006,8	6.545,2	-6,6%	-6,2%	13.708	10.676	-22,2%
6. Reduir l'emissió de contaminants atmosfèrics locals resultants del transport							
Emissions de NO ₂ (tones/any)	5.808,6	4.364,6	-24,8%	-22,8%	8	6	-26,0%
Emissions de NO _x (tones/any)	24.250,1	16.620,3	-31,5%	-28,1%	35	25	-28,0%
Emissions de PM ₁₀ (tones/any)	1.836,6	1.485,9	-19,1%	-18,1%	3	2	-29,1%
Emissions de PM _{2,5} (tones/any)	1.390,6	1.190,0	-24,0%	-22,9%	-	-	-
7. Regulació de l'aparcament							
Nre. total de places aparcament lliure	-	-	Reducció	Reducció	5.730	-	Reducció
% places regulades sobre el total	-	-	Increment	Increment	57%	-	Increment
8. Pacificació i ambientalització de l'espai urbà							
Superfície pacificada o amb restricció a la circulació	-	-	Increment	Increment	-	-	Increment
9. Renovació de furgonetes del parc municipal							
Nre. de vehicles renovats	-	-	Increment	-	sd	sd	sd
10. Reduir l'accidentalitat							
Accidents amb víctimes per cada 1.000.000 veh*km	-	-	-40%	-40%	0	0	Mantenir
11. Pla d'accés a les zones industrials i grans pols de mobilitat							
% zona industrial que disposa del PME	-	-	100%	sd	0	0	-
12. Promoció dels Plans de Desplaçaments d'Empresa							

% de centres de treball >200 treballadors/es amb PDE	-	-	Increment	sd	0	0	-
13. Garantir l'accessibilitat al sistema de mobilitat							
Parades d'autobús accessibles dins la zona urbana (%)	-	-	+14,3%	+14,3%	57%	100%	Incrementar
14. Nre. de datasets de mobilitat disponibles al portal de dades obertes							
Nre. de datasets de mobilitat disponibles al portal de dades obertes al web de l'Ajuntament	-	-	Increment	sd	sd	Incrementar	Increment

11. Resum de caràcter no tècnic

El present document correspon a l'Estudi Ambiental Estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi de Pineda de Mar (d'ara en endavant, PMUS).

L'Estudi Ambiental Estratègic (d'ara en endavant, EAE) forma part de la documentació del procés d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes, en tant que aquests instruments de planificació de la mobilitat resten sotmesos a aquest tràmit segons la legislació vigent en matèria d'avaluació ambiental i de mobilitat.

Els Plans de Mobilitat Urbana són el document bàsic per a configurar, durant un període de sis anys, les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya, o, amb l'acord corresponent dels ajuntaments afectats, el de diversos municipis amb un esquema de mobilitat interdependent. L'elaboració dels PMUS és obligatòria en el cas de municipis que, d'acord amb la normativa de règim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers. Segons la llei municipal del règim local de Catalunya, això és obligatori en el cas de municipis que siguin capital de comarca o tinguin més de 50.000 habitants.

L'elaboració del PMUS de Pineda de Mar s'estructura en 3 grans fases de treball (l'EAE es troba entre les fases II i III i incorpora les determinacions del document d'abast emès pel Departament de d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural):

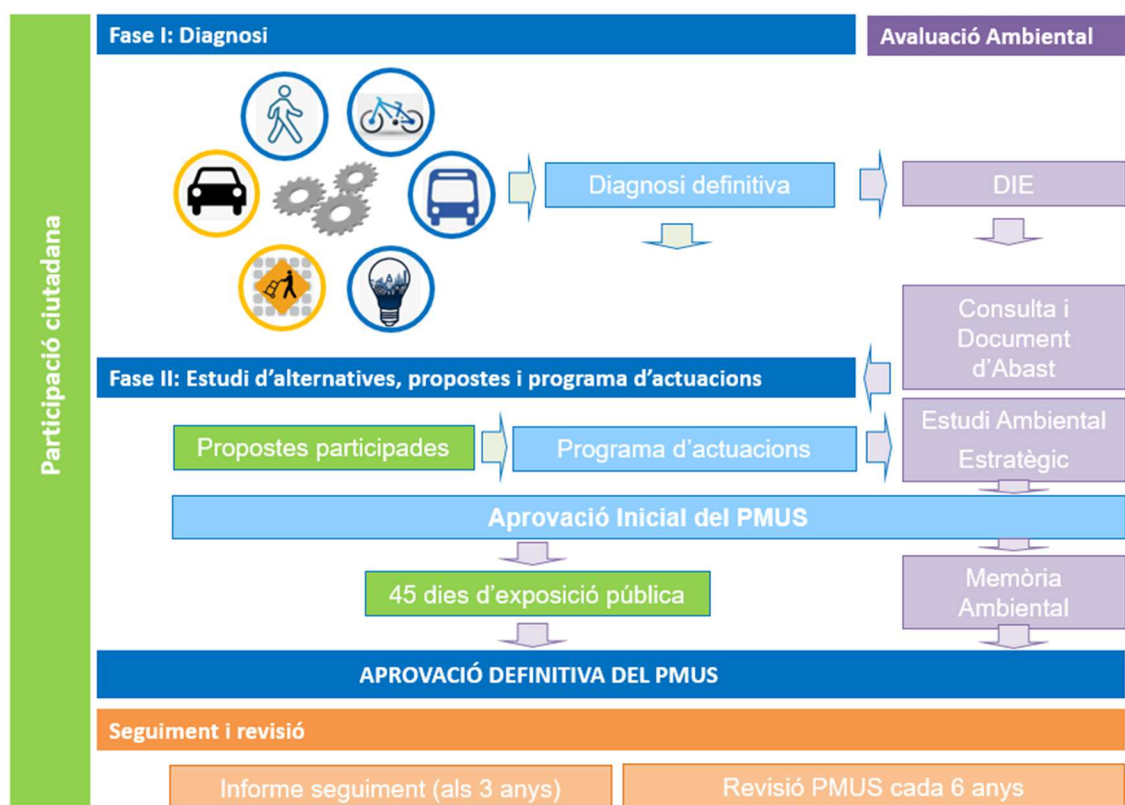


Figura 11.1. Metodologia del PMUS. Font: elaboració pròpia.

En el marc de l'avaluació ambiental del PMUS, cal tenir en compte els plans i programes de rang superior que estableixen determinacions o requeriments que seran d'aplicació, així com identificar els casos en què la seva superposició, entre sí i amb el PMUS, pot representar

impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració. Així s'analitzen les determinacions contingudes en els plans i programes de mobilitat o relacionats d'àmbit supramunicipal (com en el Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya), així com els plans i programes de mobilitat o relacionats del propi municipi de Pineda de Mar. També es té en compte la planificació de rang estatal, com la futura llei del Canvi Climàtic, o l'Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic i els acords de la convenció marc de les Nacions Unides (COP24).

En l'EAE es du a terme una diagnosi ambiental vinculada a la mobilitat existent, partint d'una anàlisi del repartiment modal dels desplaçaments així com d'una anàlisi dels diferents modes de transport, amb l'objectiu d'identificar les principals potencialitats de canvi vers a modes de transport més sostenibles (modes de transport no motoritzat i transport públic). Finalment, atenent a les dades recollides, s'infereix en una diagnosi ambiental que analitza: consum de recursos energètics en el transport, flux global d'energia al municipi, emissions contaminants i qualitat de l'aire, immissions de contaminants i contaminació acústica.

En base a la identificació dels diferents aspectes ambientalment rellevants associats al vector de la mobilitat i atenent als objectius ambientals fixats en les diferents figures de rang superior, l'EAE estableix els objectius ambientals als quals el PMUS haurà de donar compliment. Els objectius ambientals del PMUS són els següents:

Objectiu general	Objectius ambientals específics	Codi objectiu específic
Mobilitat segura	Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat	OA.1
Mobilitat sostenible	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles	OA.2
	Reduir les emissions de CO ₂	OA.3
	Reduir les emissions de contaminants NO _x i PM ₁₀	OA.4
	Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica	OA.5
Mobilitat equitativa	Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part del vehicle privat de motor	OA.6
	Impulsar una mobilitat universal i accessible	OA.7
Mobilitat eficient	Reduir el consum de combustibles associats al transport	OA.8

Figura 11.2. Objectius ambientals del PMUS.

Pel que fa referència a les alternatives considerades, l'EAE recull les 3 alternatives plantejades basades en diferents models de mobilitat (partint, en tots els casos, de les dades de l'enquesta de residents del 2023 pel municipi de Pineda de Mar):

- Alternativa 0: Escenari tendencial.
- Alternativa 1: Escenari Contingut: no es desenvolupen totes les actuacions del PMUS, només les actuacions de mobilitat activa (mobilitat a peu i en bicicleta) i per tant l'augment de la mobilitat en modes sostenibles és més continguda.
- Alternativa 2: Escenari Optimista: es desenvolupen totes les actuacions del PMUS. Augment de mobilitat absorbit pels sistemes de transport sostenibles, especialment cap a modes no motoritzats.

En l'EAE s'avalua l'impacte associat a cadascuna de les alternatives d'actuació i a tal efecte es conclou que l'escenari seleccionat és l'alternativa 2, opció que presenta els millors resultats des de l'òptica ambiental.

Comparativa de distribució modal prevista per les diferents alternatives

Mode de transport	Variació 2022-2030		
	Alter.0	Alter. 1	Alter. 2
No motoritzat	35,3%	41,0%	41,0%
Transport públic	6,7%	6,7%	11,4%
Transport privat	58,0%	52,4%	47,6%

Taula 11.3.– Comparativa de distribució modal prevista per les diferents alternatives. Font: elaboració pròpia

D'altra banda, i en tant que es plantegen com una eina que permet una millor avaluació global del PMUS, l'EAE incorpora un apartat en què es valora la coherència de les accions proposades al PMUS amb els objectius establerts per altres plans vigents (pdl, PTVC) així com l'adequació als objectius ambientals fixats per al PMUS en concret. En el cas dels objectius ambientals, que constitueixen el punt clau de l'avaluació ambiental del pla, s'ha emprat una taula en què s'indica, per cadascuna de les accions proposades en el PMUS, a quin objectiu ambiental permeten donar compliment.

A mode de resum, es duu a terme a continuació una valoració global del Pla a partir de la identificació de les principals àrees d'atenció i els punts forts que es considera que incorpora:

PUNTS FORTS:

- Es preveu que l'execució de les mesures proposades en termes de millora de les infraestructures per a modes no motoritzats, la millora del transport públic i la regulació de la circulació en vehicle privat, suposaran un **increment** de 5,7 punts percentuals de la quota del **modos no motoritzats** i de 4,7 punts la **del transport públic**.
- El PMUS recull diverses mesures que poden ajudar a **reduir les externalitats associades a la mobilitat**. Cal destacar que l'alternativa 2 comporta una important reducció del consum energètic (-21,7%) i de les emissions de CO₂ (-22,1%), així com de les PM₁₀ (-37,2%). També s'aprecien reduccions importants en el NO_x (-28,4%) i el NO₂ (-22,8%); aquesta millora tant considerable respon també a la millora del parc de vehicles.
- El pla preveu implantar diverses mesures de **restricció del vehicle privat** (destaca incrementar l'espai exclusiu o amb prioritat al vianant, o la implementació d'una xarxa de bicicletes continua a per tot el municipi que es preveu que tinguin un efecte directe amb el canvi modal i per tant amb la reducció del consum i la intensitat energètica.

ÀREES D'ATENCIÓ:

- Cal tenir en compte i fer seguiment dels valors d'emissions del parc circulant, amb l'objectiu de validar i actualitzar, si fos necessari, els factors unitaris utilitzats pel càlcul d'emissions.
- Les dinàmiques canviants del marc social general, com per exemple la pandèmia de COVID viscuda els anys 2020 i 2021, impliquen afectacions en el sistema de mobilitat. És per això que seran necessaris processos d'actualització continua i seguiment dels resultats per tal d'ajustar les mesures a prioritzar.