

PLA DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE MOLLERUSSA

DOCUMENT IV. Estudi Ambiental Estratègic

JUNY 2024



AJUNTAMENT DE MOLLERUSSA



CRÈDITS

Direcció facultativa

Ajuntament de Mollerussa

Carles Guerrero

Arquitecte municipal

Equip redactor

MCRIT SL

ÍNDEX

DOCUMENT IV. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	5
1. INTRODUCCIÓ	6
2. OBJECTE I METODOLOGIA DEL PMUS	7
3. ABAST DEL PMUS	9
3.1. ÀMBIT TERRITORIAL	9
3.2. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ	10
4. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES	12
4.1. ÀMBIT INTERNACIONAL	12
4.1.1. 25 ^a Conferència de les Parts (COP25) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCC)	12
4.1.2. 27 ^a Conferència de les Part (COP 27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCC) Egipte	12
4.2. ÀMBIT EUROPEU	13
4.3. ÀMBIT ESTATAL	15
<i>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</i>	16
4.4. ÀMBIT CATALÀ	17
4.4.1. Pla Energia i Canvi Climàtic 2012 – 2020	17
<i>Estratègia catalana d'adaptació al canvi climàtic 2013-2020</i>	17
<i>Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya (2016)</i>	18
4.4.2. Nova agenda urbana 2030	18
<i>Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic</i>	19
4.4.3. Directrius Nacionals de Mobilitat	19
<i>Estratègia pel desenvolupament sostenible de Catalunya 2026</i>	19
<i>Pla Estratègic de Seguretat Viària de Catalunya (PESV) 2014 – 2020</i>	20
<i>Estratègia Catalana de la Bicicleta 2025</i>	20
4.5. ÀMBIT SUPRAMUNICIPAL	22
4.6. ÀMBIT MUNICIPAL	24
4.7. ADAPTACIÓ DEL DOCUMENT D'ABAST	28
5. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOBILITAT	31
5.1. VARIABLES TERRITORIALS AMB INCIDÈNCIA SOBRE LA MOBILITAT	31
5.1.1. <i>Situació territorial</i>	31
5.1.2. <i>Estructura urbana</i>	31
5.1.3. <i>Demografia</i>	32
5.1.4. <i>Densitat urbana</i>	32
5.1.5. <i>Centres generadors i atractors de mobilitat</i>	32
5.1.6. <i>Parc de vehicles i índex de motorització</i>	32
5.2. MOBILITAT	34
5.2.1. <i>Repartiment modal</i>	34
5.2.2. <i>Diagnosi de la mobilitat</i>	35
5.2.3. <i>Accidentalitat</i>	49
5.3. VECTORS AMBIENTALS	50
5.3.1. <i>Qualitat de l'aire</i>	50
5.3.2. <i>Consums energètics i emissions contaminants i de GEH</i>	51
5.3.3. <i>Contaminació acústica</i>	55
6. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS	58
6.1. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS PREDETERMINATS	58
6.1.1. <i>Directrius Nacionals de Mobilitat</i>	58



6.1.2. Pla Director d'Infraestructures 2021-2030	58
6.1.3. Pla d'infraestructures del Transport de Catalunya 2006 – 2026.....	59
6.1.4. Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2020.....	59
6.1.5. Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012 – 2020.....	59
6.1.6. Llei del canvi climàtic de Catalunya	59
6.2. OBJECTIUS AMBIENTALS I INDICADORS DEL PMUS DE MOLLERUSSA.....	60
7. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES.....	65
7.1. ALTERNATIVA 0. ESCENARI TENDENCIAL.....	65
7.2. ALTERNATIVA 1.....	67
7.3. ALTERNATIVA 2.....	68
7.4. ALTERNATIVA ESCOLLIDA.....	69
8. AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PMUS	71
8.1. RESILIÈNCIA I ADAPTACIÓ ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC	71
8.1.1. ESCAT 2020.....	71
8.1.2. Estudi sobre vulnerabilitat del sistema de mobilitat davant els efectes del canvi climàtic (pdI ATM 2020)	71
8.1.3. Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al Canvi Climàtic	71
8.2. ADEQUACIÓ DE LES MESURES ALS OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS	72
8.2.1. Priorització ambiental de les actuacions	79
8.3. INFORME DE VIABILITAT ECONÒMICA.....	81
8.4. VALORACIÓ GLOBAL DEL PMUS.....	81
9. SEGUIMENT I SUPERVISIÓ	83
9.1. INDICADORS DE SEGUIMENT	83
10. RESUM DE CARÀCTER NO TÈCNIC	86

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 Mollerussa (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.

Mollerussa 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 Mollerussa 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 Mollerussa és la següent:



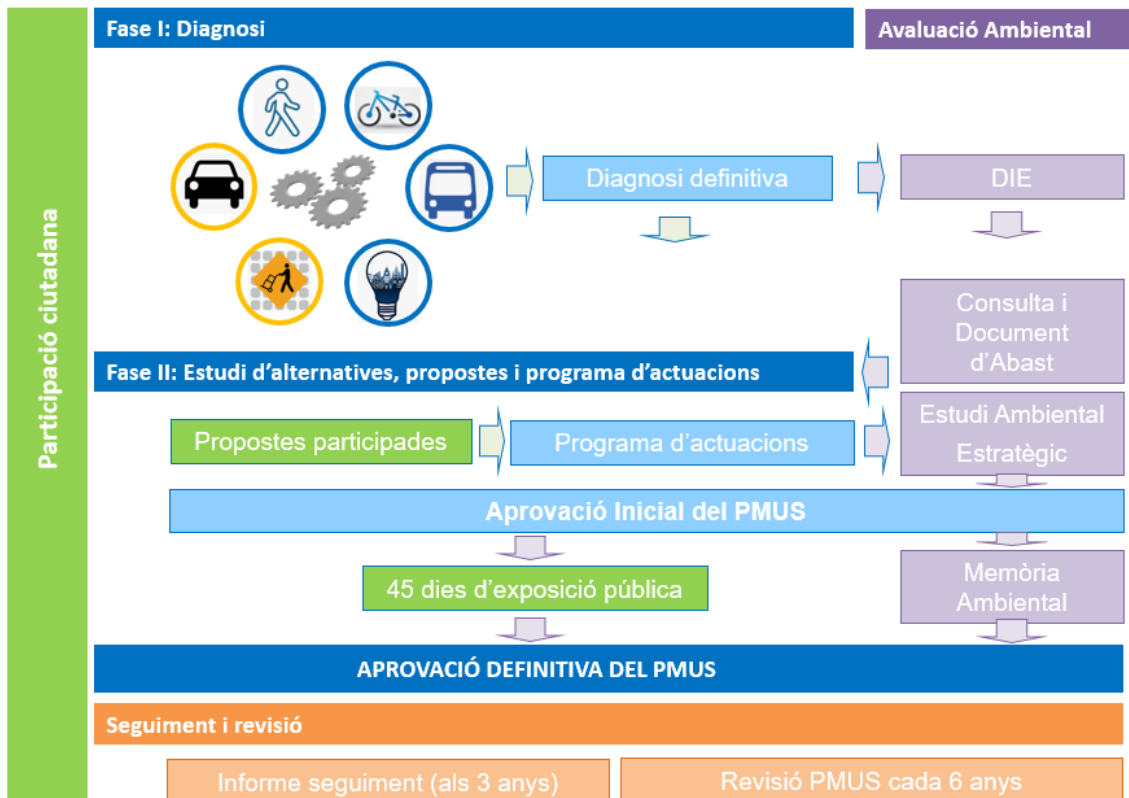


Figura 2.1.– Metodologia del PMUS. Font: elaboració pròpia

3. ABAST DEL PMUS

3.1. Àmbit territorial

Mollerussa és un municipi de la comarca del Pla d'Urgell. Té una extensió de 7,1 km² i una població de 14.545 habitants l'any 2021 (font Idescat). El terme municipal forma una conurbació amb el Palau d'Anglesola, Golmés (barri del Codís), Miralcamp i Fondarella, municipis amb els que ha configurat una relació estreta i que configuren una primera corona d'influència directa.

Es troba a 23 Km de Lleida, a 64 Km de Tarragona i a 110 Km de Barcelona.



Figura 3.1.– Situació Mollerussa. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)



3.2. Evolució de la població

La comarca del Pla d'Urgell, està integrada per 16 municipis amb una extensió total de 305,1 km² i una població de 37.532 habitants l'any 2021 (font: Idescat). La població de Mollerussa representa el 38,8% del total de la comarca

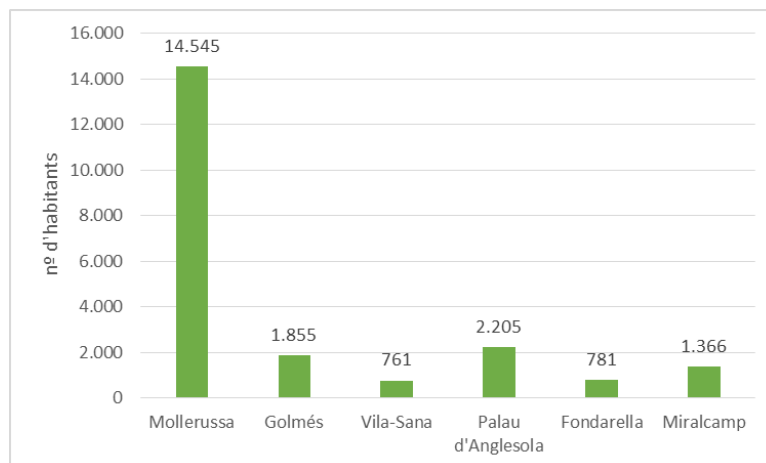


Figura 3.2.– Població de Mollerussa i els municipis limítrofs. 2021. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

Mollerussa tenia una població de 14545 habitants a data d'1 de gener de 2021, això suposa un 38,8% de la població comarcal i un 3,3% de la província de Lleida (font: Idescat).

Com es pot observar a la figura que hi ha a continuació, durant les dues darreres dècades (2002 – 2021) Mollerussa ha experimentat certes diferències en quant al creixement de població. Fins l'any 2010 aproximadament, la població va anar creixent de forma esglaonada mantenint una taxa de creixement per sobre del 3%. D'altra banda, durant la segona etapa, des de 2010 fins a 2021 les xifres de població s'han mantingut estables entre els mateixos valors però en general, si s'observa la taxa de creixement, Mollerussa està perdent població amb taxes negatives la majoria dels anys.

Aquest decreixement de la població és degut a l'èxode rural característic dels municipis de les zones d'interior allunyats de les grans conurbacions urbanes

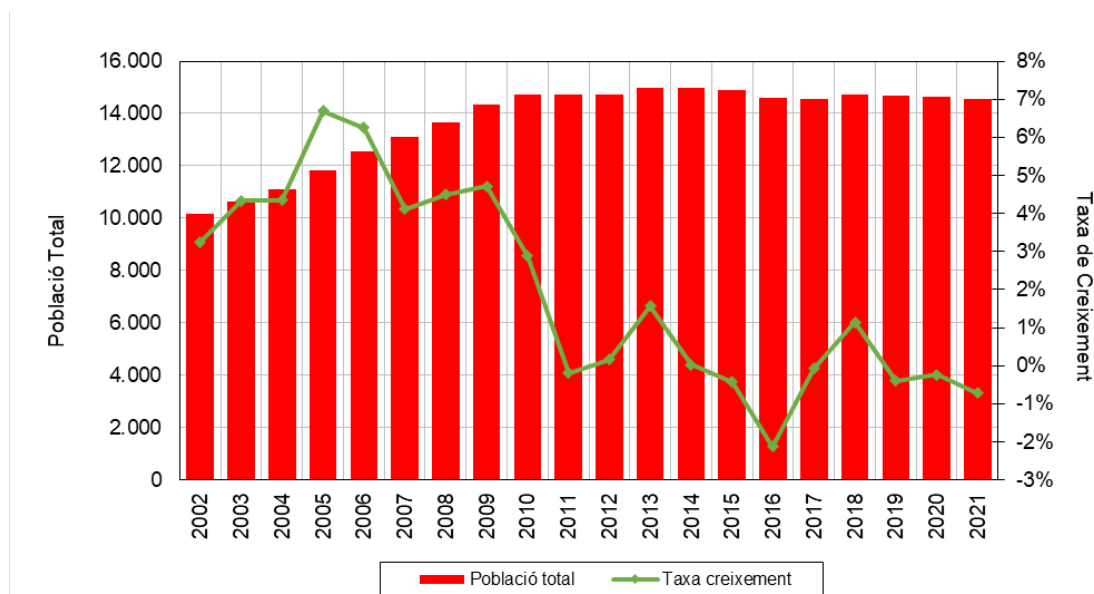


Figura 3.3.–Evolució de la població i taxa de creixement a Mollerussa 2002 – 2021. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

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 Mollerussa. 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

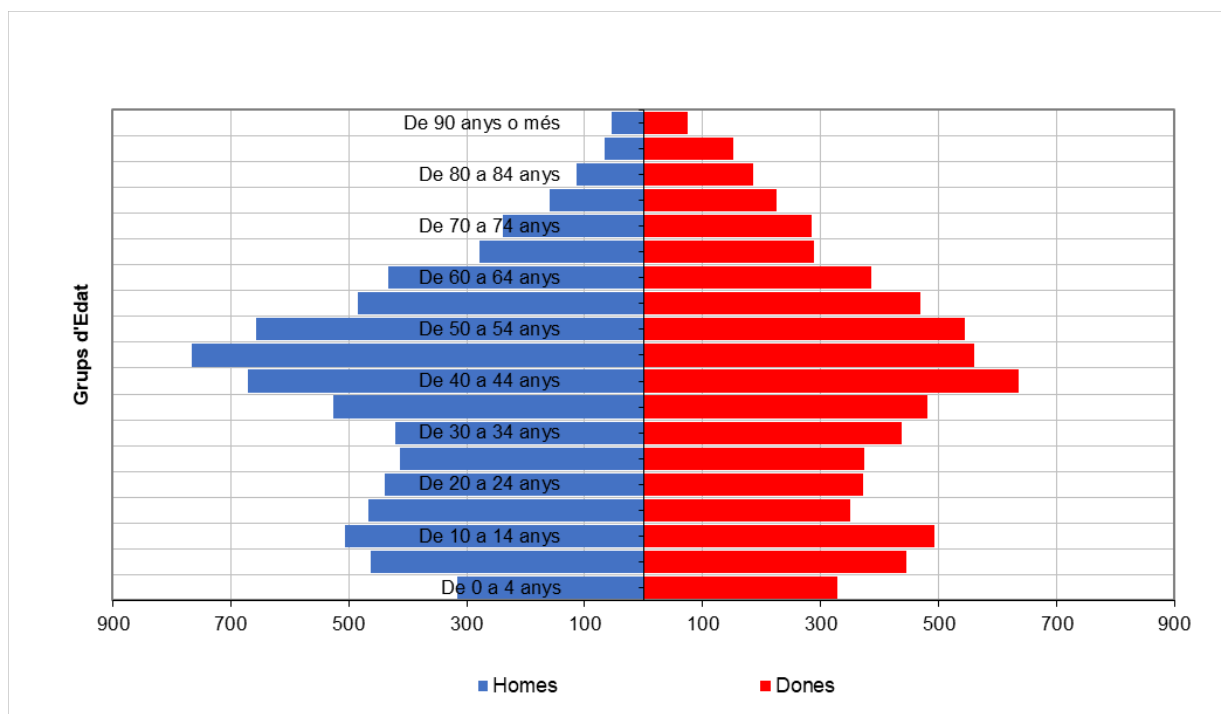


Figura 3.4.– Piràmide de població de Mollerussa, 2021. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

Pel que fa a les proporcions de població en grans grups d'edat, el 17,5% fa referència a menors de 15 anys, el 68% són adults entre 15 i 65 anys, i el 14,5% són majors de 65. Per tant, el 32% 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

4.1. Àmbit internacional

4.1.1. 25^a Conferència de les Parts (COP25) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCC)

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: Conference 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.

En el cas d’aquesta conferència, els participants van acordar posar en funcionament les normes de l’Acord de París a partir de 2020. L’acord, signat a París l’any 2016 i adoptat per 195 països, estableix mesures per a la reducció de les emissions de gasos amb efecte d’hivernacle. Els grans objectius de l’acord de París són:

- a. Mantenir l’augment de la temperatura mitjana global en una mica menys de 2 °C per sobre dels nivells preindustrials, tot i seguir fent esforços per arribar a limitar dit augment de temperatura a menys d’1,5 °C per sobre de dits nivells preindustrials, reconeixent que això reduiria significativament els riscos i els impactes sobre el canvi climàtic;
- b. Augmentar la capacitat d’adaptació als efectes adversos del canvi climàtic, fomentant l’adaptació al clima, i assolir un desenvolupament que sigui baix en emissions de gasos amb efecte d’hivernacle, de manera que no amenaci la producció d’aliments;
- c. Adaptar els fluxos financers per a fer-los compatibles amb un camí que porti cap a unes baixes emissions de gasos amb efecte d’hivernacle i fer que el desenvolupament sigui amistós amb el clima.

4.1.2. 27^a Conferència de les Part (COP 27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCC) Egipte

Celebrada del 6 al 18 de novembre de 2021 la COP 27 va ser celebrada a Sharm el Sheikh (Egipte). El punt de partida és l’anomenat Acord de París de 12 de desembre de 2015 en el marc de la COP21. Els principals aspectes a tractar a la COP 27 han sigut temes com 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.

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.

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

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.

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.



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.

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.

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.

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

Ofereix un objectiu de reducció de les emissions de gas d'efecte hivernacle a tota la UE i tota la economia, de almenys un 55% en comparació amb 1990 d'aquí a 2030, que engloba les emissions i les absorcions

COM (2020) 789 Sustainable and Smart Mobility Strategy

4.3. Àmbit estatal

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

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 requisit tècnics



Enero 2021



Son vehículos
Controles



No aceras
Velocidad 6-25Km



Certificado de
circulación



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



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.

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.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

El PNACC 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.

Plan Nacional Integrado Energía y Clima -2030 (PNIEC)

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. 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.

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 de suspensió d'operacions en el trànsit aeri i en el transport marítim.



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.

4.4.2. 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 assentament 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.

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).

4.4.3. 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.

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.

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.

Pla Estratègic de la Bicicleta (PEB) de Catalunya (2008-2012)

La Llei de la mobilitat 9/2003, de 15 de juny, determina la visió global de la mobilitat com un sistema que dona prioritat als modes de transport més sostenibles, com la bicicleta. És per això que el Departament de Política Territorial i Obres públiques va impulsar un document amb línies estratègiques per establir eines efectives de planificació, desenvolupat per promoure la bicicleta com a mode de transport, lleure, esport i turisme.

El document defineix 9 línies estratègiques que afecten a tot el territori català.

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.

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.

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.

Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables

Aquesta norma té com a objecte:

a) Adoptar mesures urgents per fer front a la situació d'emergència climàtica mitjançant una transició ecològica i energètica que permeti assolir en el termini més breu possible els objectius fixats a la Llei Portal Jurídic de Catalunya 6 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic.

b) Modificar el Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, per facilitar i simplificar la implantació de les instal·lacions per a l'aprofitament de l'energia solar i eòlica.

c) Determinar els requisits per a l'autorització de les instal·lacions de producció d'energia eòlica i d'energia solar fotovoltaica; definir els criteris de participació social, energètics, ambientals, urbanístics, paisatgístics i agronòmics que han de regir la seva implantació, i simplificar el procediment administratiu aplicable a la seva autorització

Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades, a l'Acord de Govern de 14/05/2019 de la Generalitat de Catalunya pel qual es declara formalment l'emergència climàtica

Aquesta norma té com a objecte:

a) Modificar el Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, amb la finalitat d'introduir mesures que millorin l'acceptació social



dels projectes d'energies renovables, compatibilitzar l'activitat agrària amb la de producció d'energies renovables i vetllar per la conservació de la biodiversitat, l'ordenació territorial i el desenvolupament sostenible del medi rural.

b) Modificar la Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic, per preveure els objectius en matèria de generació renovable, distribuïda i participada en l'horitzó de l'any 2030, concretar la manera d'evitar l'ocupació innecessària del territori i incorporar a la planificació energètica la necessitat que es faci conjuntament amb la planificació territorial sectorial de les energies renovables.

c) Adoptar mesures de simplificació administrativa en matèria d'autoconsum d'energia elèctrica.

d) Crear la Taula de Diàleg Social de les Energies Renovables.

Treballs preliminars de revisió de la nova Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic de Catalunya 2021-2030

El Govern de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb les competències en matèria de protecció del medi ambient i de definició de les polítiques públiques climàtiques, va aprovar l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020 (d'ara endavant, ESCACC20) el 13 de novembre de 2012. L'ESCACC20 ha constituït el primer document estratègic sobre polítiques d'adaptació al canvi climàtic a Catalunya, amb caràcter previ a l'aprovació de l'Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic (2013).

La normativa reguladora del Marc Estratègic de Referència d'Adaptació al Canvi Climàtic per a l'horitzó 2030 (ESCACC30) és la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, una llei pionera a l'Estat espanyol i a les nacions del sud d'Europa, i que estableix les directrius estratègiques que les polítiques públiques sectorials han de seguir per adaptar-se als impactes del canvi climàtic i, en conseqüència, reduir la nostra vulnerabilitat.

4.5. Àmbit supramunicipal

Pla Territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida)

El Pla Territorial Parcial de Ponent (PTPP) analitza les infraestructures de mobilitat i transport, la xarxa viària i la xarxa ferroviària, entre d'altres, per fer propostes de nous traçats i millores a les diferents xarxes de transport. Va ser aprovat el 24 de juliol de 2007 i els objectius generals fonamentals que presenta el pla són:

1. Millorar la interconnexió de l'àmbit amb la resta de Catalunya i amb la comunitat autònoma veïna d'Aragó.
2. Augmentar la cohesió interna de l'àmbit.
3. Afavorir la integració territorial de les infraestructures que travessen l'àmbit, en especial pel que fa a les xarxes d'altres prestacions.

Respecte al sistema d'infraestructures de mobilitat, les actuacions plantejades al PTPP es centren en l'anàlisi i el desenvolupament d'accions a la xarxa viària i ferroviària. Les actuacions previstes per l'entorn de Mollerussa són:

- **Condicionament de l'itinerari les Borges Blanques-Belcaire d'Urgell (C-233 / L-200 / LP-3322)**, que inclou les noves variants de les Borges Blanques, Miralcamp, Mollerussa, el Palau d'Anglesola i enllaç amb l'autovia A-2. Aquest corredor constituirà el camí més curt entre les Borges Blanques, Mollerussa i Balaguer.

- El nou eix transversal ferroviari (ETF):** L'obertura d'un nou eix mixt (viatgers més mercaderies) entre Lleida i Girona representa l'oportunitat d'oferir un servei de viatgers d'extraordinària qualitat entre algunes ciutats mitjanes de l'interior de Catalunya (Lleida, Mollerussa, Tàrraga, Cervera, Igualada, Manresa, Vic, Girona). La implantació del nou l'ETF representa l'alliberament de la línia convencional que uneix Lleida i Manresa, tot travessant l'àmbit de les Terres de Lleida. En aquest context, i per tal de reforçar l'oferta de transport públic que ha de satisfer la demanda de mobilitat interna de l'àmbit, es proposa transformar la línia actual en un servei de tren tramvia, que ofereixi elevades freqüències de pas i temps de viatge competitius respecte del vehicle privat. Així mateix, el pla proposa la creació d'una nova estació a Mollerussa pel nou ETF que s'anomenarà Estació Pla d'Urgell i s'ubicaria al nord de Mollerussa al costat dels accessos a l'A-2.

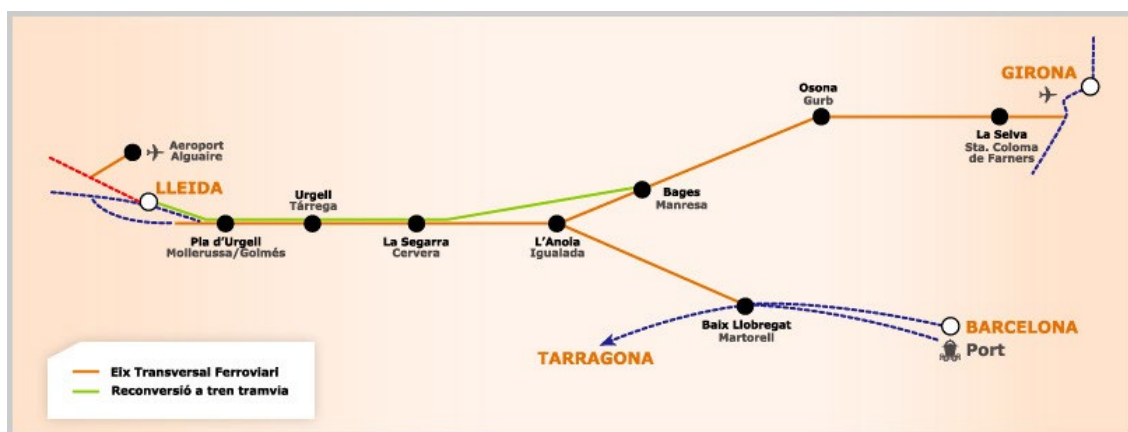


Figura 4.1.– Escenari proposat PTP de Ponent. Font: Ifercat.

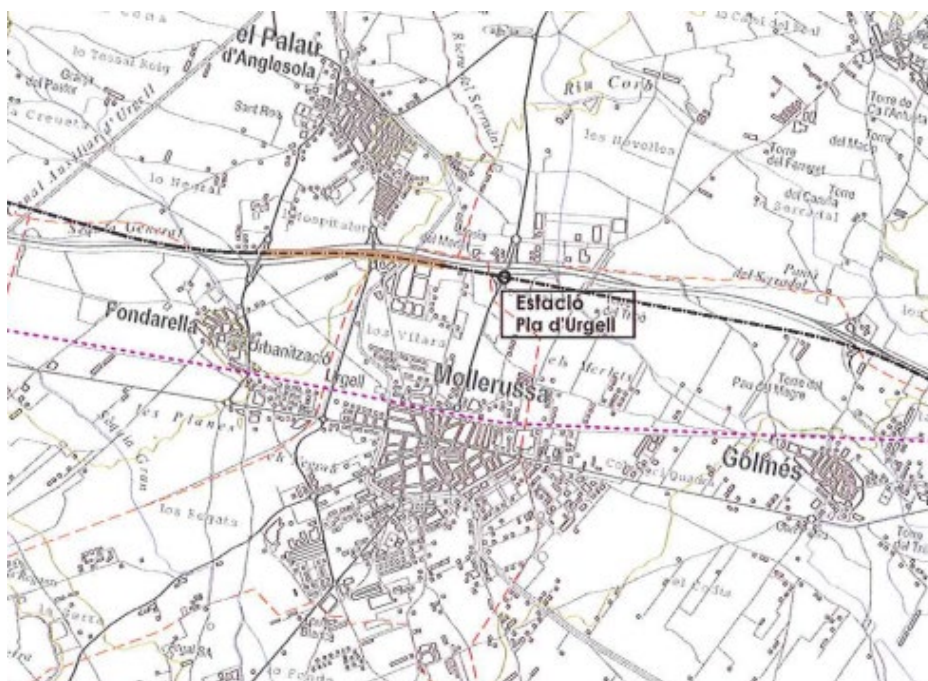


Figura 4.2.– Proposta Estació Pla d'Urgell de l'ETF. Font: PDU per a la concreció i delimitació de la reserva de sòl per a l'establiment de l'ETF.



Pla Director Urbanístic del Pla d'Urgell (PDU_PU)

Aprovat a l'octubre de 2010, el PDU_PU té com a objectiu plantejar una estructura d'ordenació urbanística que cerqui el principi d'equitat en l'habitabilitat del territori de la comarca del Pla d'Urgell, seguint les directrius del Programa de planificació territorial de Catalunya, les determinacions del Pla territorial parcial de ponent - Terres de Lleida i en base al marc legislatiu vigent.

Respecte a propostes de la millora de la mobilitat, el PDU_PU proposa:

- **Mobilitat viària:** millora dels passos per sobre l'A-2, augmentant la secció o transformant l'existent per tal d'afavorir la mobilitat de vianants i ciclistes, el nou traçat de la Via Orbital i de l'Avinguda del Pla d'Urgell, que han de permetre una millor accessibilitat a la conurbació de Mollerussa i la seva relació amb l'A-2, i les noves variants dels nuclis d'aquelles carreteres que relacionen la comarca amb els punts de màxima connectivitat del seu entorn, com la carretera N-240, la carretera C-53, la carretera C-12, l'aeroport d'Alguaire i el tren de la Pobla.
- **Mobilitat ferroviària:** reserva de sòl per a l'estació de mercaderies, per tal de completar el SAE_Pla d'Urgell, en l'emplaçament on el Pla especial de l'Eix transversal ferroviari proposa l'estació de passatgers. Respecte a la línia actual entre Lleida i Barcelona i al projecte de reconversió en tren tramvia, el PDU_PU proposa l'emplaçament preferent de les futures estacions sempre vinculades als sectors d'activitats o a equipaments territorials, amb una distància màxima entre elles que permeti la millor accessibilitat i permeabilitat a la xarxa ferroviària

Aquestes propostes es complementen amb les reserves d'equipament – aparcament, amb les estacions i parades d'autobusos i la creació de “park and ride”, que han de permetre la màxima intermodalitat i eficiència del transport col·lectiu.

4.6. Àmbit municipal

Mollerussa:

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Mollerussa (2008)

El Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) de Mollerussa va ser aprovat el 2008, adaptat a les previsions de la Llei 10/2004 d'urbanisme, de 31 de desembre. És l'instrument d'ordenació urbanística integral del territori municipal.

Les **propostes generals i d'estructura** del POUM es recolzen en tres grans accions urbanístiques:

- La proposta de la nova infraestructura viària –La Via Orbital- d'escala supramunicipal, com a desencadenant i element ordenador dels futurs àmbits d'activitats productives diverses i complexes.
- L'execució del projecte del nou eix cívic i d'activitats denominat l'Avinguda nord d'Urgell, com element aglutinador de nova centralitat i d'activitats, a la vegada que eix de connectivitat amb altres elements viaris de major i menor escala jeràrquica de la xarxa viària.
- La transformació de la ciutat més allunyada, amb l'ordenació dels espais al voltant del centre tradicional, que pretén principalment articular i dotar d'equipaments i espais lliures generant noves centralitats cíviques a la part nord de la ciutat, fins avui segregada pel pas de la via ferroviària, i oferir nous espais per zones residencials disposats de tal manera que completin el teixit urbà, els buits urbans pendents d'urbanitzar i configurin la nova façana de la ciutat. Lligada a aquest objectiu s'identifica el trasllat de l'estació d'autobusos a un àmbit a l'estació de tren la

qual cosa crearà un punt d'intermodalitat a la vegada que potenciarà el nou centre d'activitats de Mollerussa.

Les quatre **línies estratègiques** sobre les que es desenvolupa en el POUM vigent són les següents:

- **La reorientació del model de creixement, l'oferta de nou habitatge i del projecte urbà de Mollerussa**, que tendeixi a la millora de la qualitat urbana dels seus espais i millora de la qualitat de vida, a la construcció del projecte local concret i a la consolidació dels espais urbans. Al mateix temps, la reorientació del model té una aplicació concreta en el sentit de definir, concretar i redimensionar les alternatives de creixement –i dotacionals a escala supramunicipal- que responen a les seves condicions particulars en el seu posicionament com a capital de comarca. La diversificació del model respecte les activitats productives, de serveis terciaris i logístiques, que inclogui tant la localització com la tipologia de les mateixes, conscients que aquest és un dels instruments que han de possibilitar assentar la població actual i atendre nous pobladors en un futur.
- **La diversificació del sòl productiu atindrà tant a la demanda de nou sòl industrial com al reconeixement ja actual de la demanda d'activitats de tipus logístic.** L'aposta passa per una definició dels espais productius i per la xarxa de comunicacions –el projecte de la Via Orbital com articulador dels fluxos productius del Pla d'Urgell- que ha de servir a les mateixes i al conjunt del territori en el seu context de primera corona del Pla d'Urgell.
- **La incorporació del patrimoni arquitectònic i ambiental com un element de la nova ordenació del Pla Municipal.** Això comporta una atenció especial a la revisió del catàleg d'edificis i conjunts urbans de caràcter històric, artístic i ambiental de Mollerussa, que forma part de la documentació d'aquest Pla.
- **La potenciació dels espais lliures d'escala urbana, d'abast territorial i dels sòls no urbanitzables.** La qualitat del terme municipal i la presència cada vegada més limitada d'espais oberts han de fer d'aquest component un element de qualitat del conjunt, tot incorporant la regulació dels sòls que conformen la plana de l'Urgell com una unitat i establint diferenciacions en el seu interior des de l'àrea pròpia del Parc territorial de La Serra, fins a les zones més genèriques dels espais agraris de la plana urgellenca. A l'interior del teixit urbà la creació d'espais lliures de major dimensió –Parc el Codís i el Parc d'Urgell recolzat sobre el suport dels verds lineals estructurants, generats pel pas de la Tercera Sèquia del canal d'Urgell. I més al sud del terme municipal la previsió d'un altre parc territorial que dependrà del desenvolupament del sector de sòl urbanitzable no delimitat, i que incorpora aproximadament 9 ha. de sòl al sistema d'espais oberts.

Les principals actuacions respecte la **nova estructura viària** es poden desglossar en els següents apartats:

- **La Via Orbital:**

La definició d'una reserva de sòl per la construcció de la futura Via Orbital, que ha d'alliberar el trànsit interior del moviment de les activitats agrícoles així com definir una alternativa al trànsit, als fluxos productius i viaris en general, en l'interior de la primera corona del Pla d'Urgell, de pas sense afectar l'interior del nucli de Mollerussa i els municipis pròxims.

La definició de la variant suposarà un canvi significatiu no tan sols pels moviments de la vialitat de pas sinó també per l'establiment de noves relacions d'entrades i sortides del nucli que coincidiran amb les diferents vies de connexió amb els altres nuclis de l'entorn de Palau d'Anglesola, Fondarella, Miralcamp, Arbeca i Belianes; redimensionant les portes d'accés a Mollerussa.

L'emplaçament i la traça de La Via Orbital també determina en part la localització del nou sector productiu industrial Sud, que es posiciona just al punt on finalitza el terme municipal en direcció d'Arbeca. La construcció de la Via Orbital suposarà la introducció d'una "tensió" nova a la part Sud del terme municipal, aquella que ha d'establir la relació amb nous sectors d'activitats productives de nova



generació, per la qual cosa caldrà una atenció especial a aquesta part, de forma que el nou vial no sigui una barrera sinó el contrari un connector complex, amb possibilitats de ser permeable i establir passos suficients que garanteixin la mobilitat del vianant i de bicicletes entre el nucli de Mollerussa i el paisatge immediat.

Conjuntament amb el pas d'aquesta infraestructura pel terme de Mollerussa, per la part de llevant, es proposa la seva continuïtat pel terme de Golmés, relligant els diferents vials i camins rurals de la part de llevant i facilitant l'alliberament del pas interior fins connectar amb l'autovia, de forma que es pugui reconduir el model d'estructura radial amb el model d'estructura de rondes mixtes.

- Redefinició de l'estructura urbana de la xarxa de carrers interiors del nucli.

El model actual és dependent de la capacitat de la carretera nacional II i l'autovia. És d'estructura radial, d'eixos que parteixen del centre amb algunes connexions entre ells, de forma que diversos moviments passen sempre per l'espai central del nucli. Amb l'ordenació prevista al POUM es preveu millorar aquesta relació, de tal manera que es defineixen el que podríem anomenar connectors intermedis –l'eix nord, l'eix sud i les rondes de final de terme a Golmés i Fondarella-, això és, vials que tenen la vocació de relligar i establir moviments alternatius a aquells que sempre són captius del seu pas pel centre. Al mateix temps es pretén l'expansió de l'àrea de la ciutat central dotant-la de característiques més favorables pel vianant, alhora que elevarà la qualitat urbana i afavorirà les activitats cíviques i comercials del centre de la ciutat tradicional.

El sòl urbanitzable

Pel que respecta al sòl urbanitzable, el POUM de Mollerussa preveu sòl dintre de les dues categories previstes en la vigent Llei d'Urbanisme: sòl urbanitzable delimitat i sòl urbanitzable no delimitat.

L'oferta total de sòl urbanitzable delimitat del Pla és de 149 Ha. Aquesta superfície representa aproximadament un 21% del total del terme municipal. Pel que fa referència al tipus de repartiment respecte als diferents tipus de sòl, el nou Pla destina un total de 29 Ha de sòl destinat a acollir activitats terciàries i industrials i respecte els sòls destinats a usos residencials i mixtes destina un total aproximat de 120 Ha.

El sector de sòl urbanitzable delimitat d'ús industrial es situa principalment a la part nord i sud-est del terme municipal, el sector al nord es situa al peu del nou eix d'activitats denominat avinguda d'Urgell i sobre l'enllaç amb l'autovia. El sector est, de menor superfície, es situa sobre la traça de la carretera a Torregrossa com a sòl d'ampliació d'un sector industrial existent. Al sud del terme municipal, hi ha una superfície considerable de sòl urbanitzable delimitat també d'ús industrial i mixte.

Els sòls urbanitzables residencials es reparteixen en diversos sectors de planejament, distribuïts al voltant de la ciutat central. Tres sectors significatius es localitzen al nord per dalt de la via ferroviària en continuïtat amb el nou eix de l'avinguda nord d'Urgell; també hi ha un petit sector residencial que segueix la traça de la via ferroviària però es situa al costat sud de la mateixa traça. Cap a l'est, recolzat sobre el límit del terme municipal amb Fondarella i sobre l'enllaç amb la carretera nacional II es situen tres sectors residencials que acaben de configurar el límit de la ciutat i de donar coherència al teixit viari intern de Mollerussa. Proper de les Escoles, cap el sud-est, es localitzen dos sectors residencials expectants des de les anteriors Normes Subsidiàries de planejament urbanístic. Al costat sud-oest destaca, per la seva superfície, el sector denominat Partida de Codís, a l'altra banda de la tercera Sèquia del Canal d'Urgell; cap a l'oest, es situa el sector de la Farinera, expectant des de les anteriors Normes Subsidiàries de planejament urbanístic.

En la categoria de sòl urbanitzable no delimitat es preveu un sector al Sud del Terme Municipal amb el nom de Via Orbital que ha de contemplar la cessió d'un peça de parc territorial i que resta sotmès a la traça definitiva de la Via Orbital. Aquest sector es contempla mixt, és a dir, amb previsió de sòl d'activitats

i residencial. A més, com a resultat del procés de participació pública de fase Inicial de planejament, el pla recupera una peça de sòl no delimitat residencial que ja estava en el model de l'Avanç de Pla, denominat: Tossal Blanc, situat sobre la carretera de penetració des de Miralcamp proper al sector de Torre Pintó. Aquest sector té una superfície aproximada de 12 ha de sòl.

Pla de Millora Urbana (PMU-6)

Modificació del POUM a l'àmbit del PMU-6 per desenvolupar un sector situat en l'accés oest del nucli de Mollerussa i possibilitar la implantació d'una activitat comercial. La superfície de l'àmbit d'actuació és de 15.332 m² de propietat privada.

L'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG) avalua les afeccions sobre la mobilitat que poden derivar-se de l'aprovació del PMU-6 i se'n defineixen mesures per assegurar que la nova mobilitat generada s'encabeix dins d'un model de mobilitat integrador i sostenible. Es proposen mesures per a les diferents xarxes:

Xarxa de vianants i bicicletes

- Noves voreres per accedir a l'àmbit que es definiran en el projecte d'edificació.
- Ubicació d'una plataforma elevada en el tram del carrer Doctor Josep Lluch per facilitar l'accés dels vianants que vinguin del nucli urbà.

Xarxa de vehicles

- Es proposa la modificació del sentit de circulació del carrer Dr. Josep Lluch (únic sentit de nord a sud).
- La sortida de l'equipament comercial es farà per la banda oest, a la Ronda de Ponent, per evitar problemes de trànsit.
- Carrer Doctor Josep Lluch com a Zona 30.
- Ubicació de mesures pacificadoras al carrer Fondarella i Bell-lloc d'Urgell.
- Entrada i sortida per un vial propi per als vehicles de càrrega i descàrrega de mercaderies.

Xarxa de transport públic col·lectiu

No es proposa cap actuació.

Reserves per aparcaments

- Per a l'àmbit residencial es preveu la construcció de 55 places per a turismes i 28 places per a motocicletes.
- Per a l'ús comercial es preveu la construcció de 151 places per a turismes (5 de les quals per a PMR) i 11 places per a motocicletes.

Reserva d'aparcament per a bicicletes

- Àmbit residencial: 110 places d'aparcament de bicicletes.
- Ús comercial: 29 places d'aparcament de bicicletes.

Adaptació de les xarxes a paràmetres de mobilitat reduïda

- Adequació dels passos de vianants i voreres.
- Reserva d'aparcaments per a vehicles PMR.
- Facilitació de targetes d'aparcament per a PMR.



- Establiment de paviments durs, no lliscants i sense reguixos diferents als nous vials.

Mesures de pacificació del trànsit i seguretat dels vianants

Algunes de les mesures de pacificació pròximes a l'àmbit són:

- Eliminar tres places d'aparcament de l'extrem nord dels sector sobre l'Av. Jaume I per tal d'alliberar espai i condicionar dos carrils per a vehicles al lateral de l'avinguda.
- Establiment de passos de vianants, ressaltos i altres mesures de pacificació del trànsit rodat en les immediacions de l'àmbit, amb la corresponent senyalització.
- Regulació semafòrica de la rotonda de la Ronda de Ponent i Av. Jaume I.
- Indicador de zona 30 a la banda est del sector 8 carrer Doctor Josep Lluç i carrer Fondarella).

4.7. Adaptació del Document d'abast

La Direcció General de de Polítiques Ambientals del Departament de Territori i Sostenibilitat va emetre amb data 2 de febrer de 2023 el Document de d'abast del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Mollerussa 2025-2030 (número d'expedient: OTAALL20220230). 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 Mollerussa 2025-2030 (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	Incorporació a l'EAE
Relacions amb altres plans i programes	
Fer referència a la següent normativa internacional: 27ª Conferència de les Part (COP 27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCC) Egipte	S'afegeix aquesta normativa a l'apartat 4. <i>Relació amb altres plans i programes</i> , concretament a l'apartat 4.1 <i>Àmbit Internacional</i>
Fer referència a la següent normativa europea: COM (2019) 640 final: The European Green Deal COM (2020) 562 final Objectius climàtics de la UE pel 2030 COM (2020) 789 Sustainable and Smart Mobility Strategy	S'afegeix aquesta normativa a l'apartat 4. <i>Relació amb altres plans i programes</i> , concretament a l'apartat 4.2 <i>Àmbit europeu</i>
Incorporar la següent normativa estatal: Plan Nacional Integrado Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC)	S'afegeix aquesta normativa a l'apartat 4. <i>Relació amb altres plans i programes</i> , concretament a l'apartat 4.3 <i>Àmbit estatal</i>
Fer referència a la següent normativa catalana: Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades, a l'Acord de Govern de 14/05/2019 de la Generalitat de Catalunya pel qual es declara formalment l'emergència climàtica Treballs preliminars de revisió de la nova Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic de Catalunya 2021-2030	S'afegeix aquesta normativa a l'apartat 4. <i>Relació amb altres plans i programes</i> , concretament a l'apartat 4.1 <i>Àmbit català</i>
Identificació dels elements ambientalment rellevants en l'àmbit del Pla	
Aprofundir en els aspectes relatius a les emissions de contaminants i gasos d'efecte hivernacles i en els aspectes relatius a la contaminació acústica	A l'apartat 7. <i>Descripció i avaluació de les alternatives</i> s'aprofundeix en els aspectes relatius a les emissions de contaminants
Objectius i criteris ambientals per a l'elaboració del Pla	
Incorporar en el mateix nivell d'objectius ambientals, el canvi en el repartiment modal dels modes de desplaçament més sostenible (a peu, bicicleta, transport públic/col·lectiu),	En el capítol 6.2 <i>Objectius ambientals</i> s'incorpora la millora de la quota modal dels desplaçaments més sostenibles.
Indicadors ambientals	
El indicadors que figuren a l'apartat 5.2 del DIE són adequats per efectuar el seguiment del grau d'assoliment dels objectius ambientals proposats al Pla.	S'afegeixen els indicadors a l'apartat 9.1 (<i>Indicadors de seguiment</i>)
Validació de l'anàlisi d'alternatives	
Avaluar alternatives diferents de l'alternativa 0	En l'apartat 7 <i>Descripció i avaluació de les alternatives</i> , s'avaluen diferents escenaris per a l'horitzó 2030 segons l'evolució de diferents hipòtesis en quant a l'evolució de la mobilitat.
Determinacions per al desenvolupament de l'ordenació de l'alternativa elegida: derivades de l'avaluació realitzada	
Cal concretar els següents aspectes: <ul style="list-style-type: none"> actuacions de dissuasió de l'ús del transport privat, ciutat amb una xarxa de voreres i d'infraestructura en bicicleta, concretar mesures previstes per potenciar l'ús del transport públic en els desplaçaments interurbans, concretar la proposta de reconversió de l'N-II, abordar el paper d'element barrera de la línia de ferrocarril 	El document II del PMUS, referent al Programa d'actuacions, recull les propostes concretes sobre tots aquests aspectes.



Document d'abast	Incorporació a l'EAE
<ul style="list-style-type: none"> • donar cobertura a les noves modalitats de transport privat elèctric • Preveure i fomentar rutes alternatives per al trànsit de mercaderies que evitin el pas per zones sensibles 	
El Pla ha d'assegurar la coherència del model de mobilitat respecte a les previsions de planejament vigent	Dintre de l'apartat 4. <i>Relació amb altres plans i programes</i> , i en concret a l'apartat 4.6 <i>Àmbit municipal</i> , queda recollit el <i>Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM)</i> de Mollerussa en el que es tenen en compte les grans accions urbanístiques previstes al municipi.
Determinacions per al desenvolupament de l'ordenació de l'alternativa elegida: derivades del resultat de consultes i dels informes tipus Oficina de Canvi Climàtic	
Caldrà que en la fase d'aprovació inicial es valori l'impacte de cadascuna de les alternatives del PMUS sobre les emissions de GEH i prioritzar aquelles actuacions que tinguin un major impacte favorable sobre les variables ambientals.	L'apartat 7 <i>Descripció i avaluació de les alternatives</i> es valora l'impacte de cadascun dels escenaris. A l'apartat 8.2.1 <i>Priorització ambiental de les actuacions</i> 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.
Cal comparar les emissions generadores de canvi climàtic ver les emissions de la demarcació.	No es disposa de les dades de les emissions de la demarcació ni de la informació necessària per a fer el càlcul, de manera que no s'ha pogut fer la comparativa.
Incloure les principals conclusions de les darreres projeccions climàtiques fetes pel Servei Meteorològic de Catalunya en el marc del projecte ESCAT 2020	S'incorpora aquest estudi a l'apartat 8.1 <i>Resiliència i adaptació als impactes del canvi climàtic</i>
Fer referència a les mesures d'adaptació de l'estudi sobre vulnerabilitat del sistema de mobilitat davant els efectes del canvi climàtic (pdl ATM 2020)	A l'apartat 8.1 <i>Resiliència i adaptació als impactes del canvi climàtic</i> es fa referència a l'estudi sobre vulnerabilitat del sistema de mobilitat davant els efectes del canvi climàtic (pdl ATM 2020)
Fer referència a l'estudi sobre vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic	S'incorpora aquest estudi a l'apartat 8.1 <i>Resiliència i adaptació als impactes del canvi climàtic</i> .
Determinacions per al desenvolupament de l'ordenació de l'alternativa elegida: derivades del resultat de consultes i dels informes tipus Direcció General de Qualitat Ambiental.	
En la definició dels escenari caldrà incloure l'anàlisi de la població exposada a nivells de soroll superiors a 65 dB (A) de dia i a 55 dB(A) de nit i proposar mesures de reducció.	En l'apartat 7. <i>Descripció i avaluació de les alternatives</i> es fa referència de manera qualitativa a la reducció de l'impacte acústic sobre la població segons la reducció dels veh-km.
Incloure indicador de seguiment: % de població exposada a nivells de sorolls superiors a 65 dB(A) de dia i 55 dB(A) de nit.	S'inclou aquest indicador a l'apartat 9.1 <i>Indicadors de seguiment</i> ; tot i que no es disposa de la dada actual l'objectiu és reduir-lo.
Determinacions per al desenvolupament de l'ordenació de l'alternativa elegida: derivades del resultat de consultes i dels informes tipus Autoritat Territorial Mobilitat (Àrea de Lleida)	
Tenir en compte els respectius EAMG de les figures de planejament aprovades al municipi	S'incorpora a l'apartat 4.6 <i>d'Antecedents</i> l'EAMG del <i>Pla de Millora Urbana-6 (PMU-6)</i>
Tenir en compte desenvolupament d'una xarxa de mobilitat activa, millora entorns escolars, planificació de la mobilitat elèctrica potenciació de la sensibilització ciutadana, accessibilitat modes sostenibles cap als polígons, regulació i racionalització de la DUM, tenir en compte el creixements urbanístics futurs.	El document II del PMUS, referent al Programa d'actuacions recull propostes concretes sobre tots aquests aspectes.

5. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOBILITAT

5.1. Variables territorials amb incidència sobre la mobilitat

5.1.1. Situació territorial

Mollerussa és un municipi de la comarca del Pla d'Urgell. Té una extensió de 7,1 km² i una població de 14.545 habitants l'any 2021 (font Idescat). El terme municipal forma una conurbació amb el Palau d'Anglesola, Golmés (barri del Codís), Miralcamp i Fondarella, municipis amb els que ha configurat una relació estreta i que configuren una primera corona d'influència directa.

Es troba a 23 Km de Lleida, a 64 Km de Tarragona i a 110 Km de Barcelona.

Geogràficament es troba en un punt estratègic ja que té una favorable accessibilitat a les principals vies de comunicació que comuniquen amb Lleida i les principals ciutats de l'àrea metropolitana de Barcelona (A-2 i N-II). Respecte a les comunicacions a través de la xarxa ferroviària, hi transcorre la línia regional de rodalies R12 entre l'Hospitalet de Llobregat i Lleida passant per Manresa i Cervera.



Figura 5.1.– Situació Mollerussa. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

5.1.2. Estructura urbana

En termes d'estructura urbana s'identifiquen diverses àrees funcionals amb un paper i jerarquia diferents.

- La que atreu més desplaçaments és la que es localitza a l'entorn de Ferrer i Busquets amb les places de l'Ajuntament, del Pla d'Urgell i Manuel Bertrand, els carrers de Joan Burniol i d'Arbeca i l'inici de Ferran Puig. Aquesta àrea es localitza la zona de vianants de la ciutat de Mollerussa, recentment ampliada amb les actuacions del Pla de Barris.
- Una segona zona funcional es concentra a l'entorn de l'Av. Generalitat, on conviuen comerç i serveis.



- Una tercera zona funcional, tot i que de menor intensitat, es localitza a l'entorn de la rotonda de l'Av. Del Canal amb Domènec Cardenal, que baixa cap a Llorenç Vilaró i els inicis de la carretera de Miralcamp. En aquesta zona comparteixen espai alguns equipaments municipals (piscines, el CAP, el parc municipal), amb comerç i serveis.

A banda d'aquestes tres zones, hi ha altres carrers de la ciutat que tenen un cert pes funcional amb la localització de comerç i serveis.

5.1.3. Demografia

La població de Mollerussa al 2021 era de 14.545 habitants, que presenten el 38,8% de la població comarcal i el 3,3% de la província de Lleida.

El creixement continu de Mollerussa, 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 **32% 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**.

5.1.4. Densitat urbana

Mollerussa té una extensió de 7,1 km² i una població de 14.545 habitants (font: Idescat, 2021), el que implica una densitat de població de 2.048 hab/ km²

5.1.5. 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 l'ajuntament, el Consell Comarcal del Pla d'Urgell i la policia local, dues **zones esportives** al nucli urbà, i la principal **zona cultural al centre** de la ciutat.

Es detecta una elevada concentració de llocs de treball a la perifèria: 4 polígons industrials. Complementàriament, es localitzen altres 2 polígons a l'est de la ciutat que pertanyen al terme municipal de Golmés però es troben molt pròxims al nucli urbà de Mollerussa (veure segon plànol del 2.5.1)

5.1.6. Parc de vehicles i índex de motorització

Segons el parc de vehicles de l'IDECAT (2020), Mollerussa compta amb un total de 9.699 vehicles, dels quals el 72,4% són turismes.

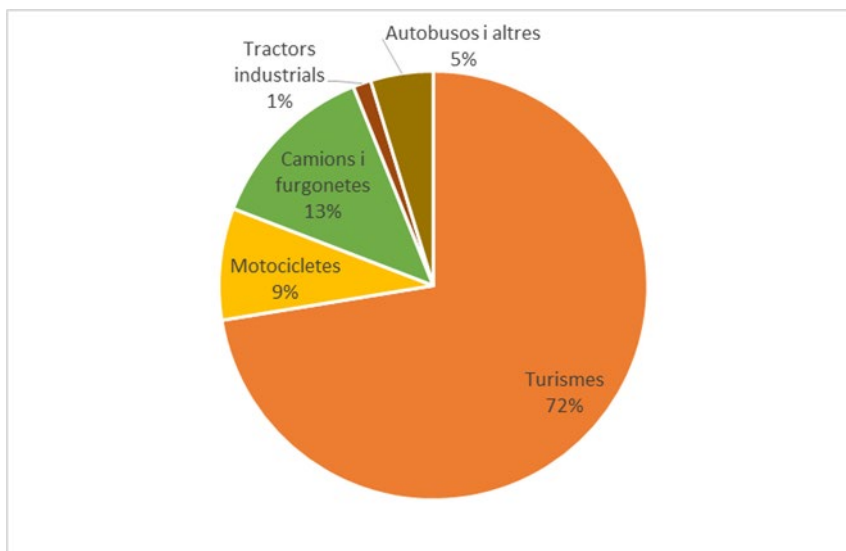


Figura 5.2.– Distribució del parc de vehicles per tipus 2020. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l’IDESCAT

L’evolució de l’índex de motorització durant els darrers anys (2007-2020) ha anat creixent lleugerament des de el decreixement que es va notar durant els anys 2008 i 2009. La mitjana de Mollerussa s’ha mantingut sempre per sota els valors de Catalunya i força allunyada de la mitjana comarcal. Tot i així, és pot observar com en els darrers anys l’índex de motorització de Mollerussa ha anat incrementant fins a acostar-se als valors de Catalunya.

Durant tot el període de 2007-2020, el municipi sempre s’ha mantingut amb valors per sota a la mitjana del Pla d’Urgell i Catalunya.

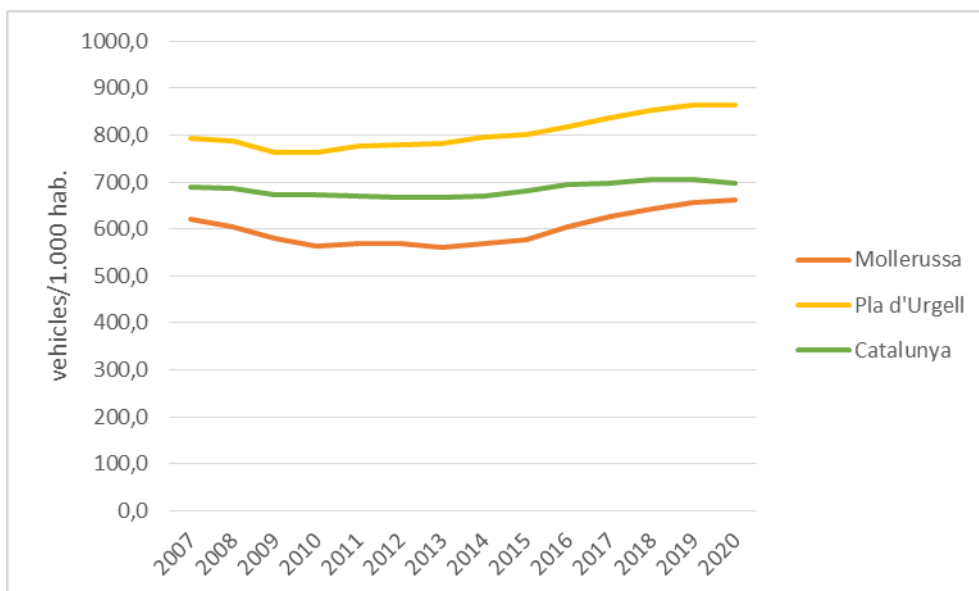


Figura 5.3.– Evolució de l’índex de motorització a Mollerussa, Pla d’Urgell i Catalunya. 2007 – 2020 Font: elaboració pròpia a partir de dades de l’IDESCAT



5.2. Mobilitat

5.2.1. Repartiment modal

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

- Estudi de mobilitat amb dades de telefonia mòbil del MITMA (mobilitat total).
- Estudis de mobilitat a partir de la telefonia 2020 del INE (mobilitat residents).
- Enquesta de mobilitat quotidiana 2022 (residents)

Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2022 (residents) es realitzaven diàriament a Mollerussa 35.847 viatges/dia dels quals 26.861 viatges/dia eren interns (75%) i el 8.986 viatges/dia interurbans (25%).

Les dades de l'enquesta mostren que la mobilitat urbana es realitza majoritàriament a peu (73%), seguit pel cotxe (21%). Un 4% dels desplaçaments urbans es realitzen en bicicleta i un 1% en patinet. En desplaçaments interurbans el mode més utilitzat és el cotxe (91%), seguit d'un 3% dels desplaçaments que es realitzen en tren i un 1% en autobús interurbà.

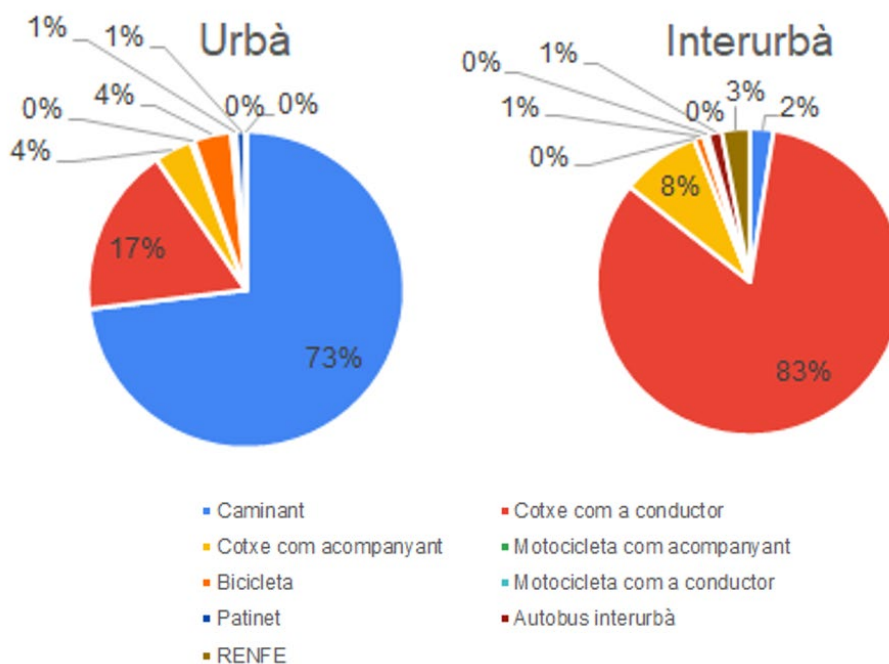


Figura 4.- Repartiment modal dels desplaçaments urbans i interurbans. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta telefònica.

Per actualitzar aquesta informació, es disposa de les dades de l'Estudi de mobilitat amb dades de telefonia mòbil del MITMA realitzat durant la pandèmia de la COVID-19, però que també recull dades anteriors a l'estat d'alarma que reflexen el comportament en una setmana típica prèvia a la crisi sanitària. S'han escollit les dades del 18 de febrer del 2020, com un dia feiner típic.

Segons aquesta font de dades, aquest dia es van comptabilitzar 12.054 viatges interns, 27.622 viatges de connexió amb origen a Mollerussa i 27.903 viatges de connexió amb destí Mollerussa. 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 localitzades

entre de un mateix radi d'influència d'una antena). Per altra banda, pel que fa al volum de desplaçaments de connexió, aquest és superior al que se pot extreure de qualsevol enquesta de mobilitat a residents degut a que la metodologia big data comptabilitza qualsevol moviment dels dispositius mòbils, ja siguin residents, vehicles de mercaderies, mobilitat per turisme, etc.

Els principals fluxos de relació de connexió amb Mollerussa son Palau d'Anglesola (35,4%), Golmés (14,4%), seguit de Lleida (10,8%), Linyola (4,1%), Bell-lloc d'Urgell (4,1%). Les nou principals relacions mostrades en la taula inferior representen més del 81% de los desplaçaments de connexió amb Mollerussa. La resta, es reparteixen entre 111 municipis.

Municipi	Viatges/dia	%
Palau d'Anglesola	9.803	35%
Golmés	3.983	14%
Lleida	2.990	11%
Linyola	1.701	4%
Bell-lloc d'Urgell	1.152	4%
Bellpuig	1.071	4%
Juneda	1.071	4%
Les Borges Blanques	722	3%
Ivars d'Urgell	689	2%
Resta	4.983	18%

Taula 5.1.- Principals relacions de connexió amb Mollerussa. Font: elaboració pròpia a partir de dades del MITMA.

5.2.2. Diagnosi de la mobilitat

- **Xarxa de vianants**

Segons l'EMQ 2022 un 73% dels desplaçaments interns es realitzen a peu el que representen 19.600 desplaçaments al dia en els dos sentits. Aquest mode, per tant, és el predominant a nivell urbà amb molta diferència. En els desplaçaments de connexió aquest mode té una quota molt reduïda, del 2%.

La major part de la xarxa principal de vianants presenta bones condicions d'accessibilitat i permet el moviment dels ciutadans entre els diferents sectors del municipi i els principals punts de generació i atracció de moviments. Tanmateix, es detecten alguns punts de la xarxa principal de vianants, com el carrer Duran i Bas o el carrer Dr. Fleming, amb certs dèficits (no s'assoleix l'amplada de les voreres d'1,8 metres marcada per l'Ordre TMA/581/2021).



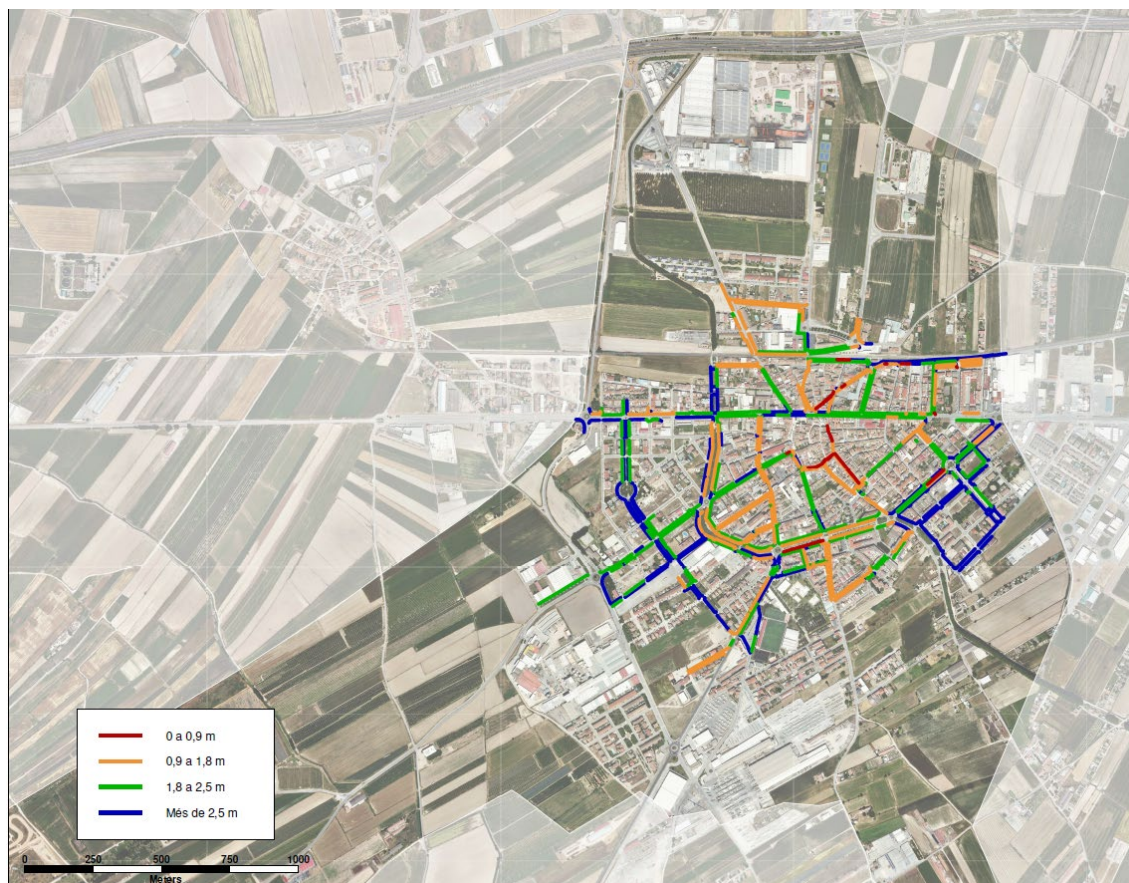


Figura 5.5.- Amplada de les voreres de Mollerussa. Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Mollerussa.

Conclusions de la xarxa de vianants	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribució poc equitativa dels eixos amb prioritat pel vianant. ▪ Malgrat que bona part dels eixos principals de vianants presenten amplades útils suficients, es detecten dèficits d'accessibilitat en una part d'aquests itineraris. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caràcter compacte del nucli urbà que afavoreix els desplaçaments a peu. ▪ Localització favorable del municipi en una plana on tots els eixos tenen un pendent inferior al 6%. ▪ Centre amb una concentració elevada de carrers amb prioritat pel vianant. ▪ La xarxa principal de vianants suma un total de 2,9 km, els quals representen el 45% de la xarxa viària urbana principal.

- **Xarxa de bicicleta**

La xarxa d'itinerari per a bicicletes de Mollerussa és de **5,9 km** distribuïts de la forma següent:

- 4,3 km corresponen a carrils bici segregats.
- 1,6 km són itineraris amb cohabitació amb altres modes de transport.

S'observa com hi ha diversos sectors de la ciutat que no disposen d'un itinerari pedalable proper o a menys de 150m. En aquest sentit, es pot observar com la zona que presenta una accessibilitat més favorable és el centre i la zona residencial a l'oest del municipi. Respecte a les zones industrials, es pot observar com l'accessibilitat a la xarxa pedalable és deficient.

A Mollerussa hi ha 9 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

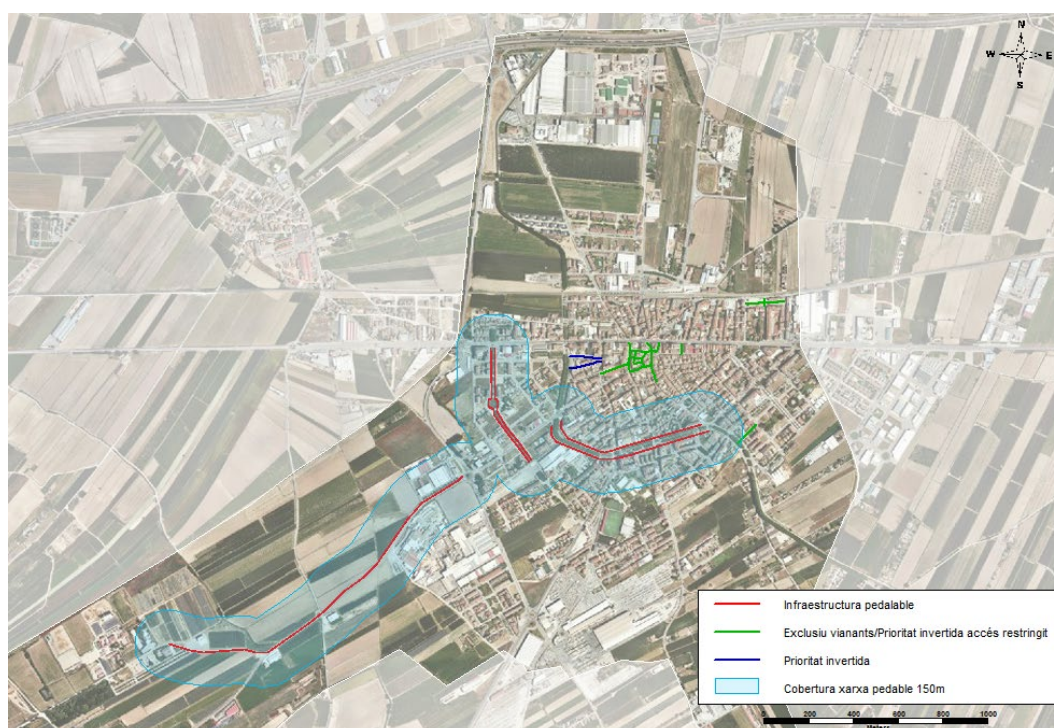


Figura 5.6.- Cobertura del carril bicicleta. Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Mollerussa.

Segons l'EMQ 2022 un 4% dels desplaçaments interns es realitzen en bicicleta i un 1% en patinet, el que representen 1.074 i 268 desplaçaments al dia en els dos sentits, respectivament. En els desplaçaments de connexió aquest mode no té quota.

Conclusions de la xarxa de bicicleta	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mollerussa no disposa d'una xarxa pedalable, només es comptabilitzen un total de 4,2km de carrils bici inconnexes i sense continuïtat. ▪ El 66% dels eixos no tenen continuïtat en les 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tot el nucli urbà té un pendent que fa possible els desplaçaments en bicicleta en condicions de confort. ▪ Hi ha una extensa xarxa de rutes i camins rurals que connecten amb la xarxa interna



Conclusions de la xarxa de bicicleta	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<p>interseccions, ni senyalització vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Únicament el polígon industrial Ronda Ponent disposa d'infraestructura clicable pròxima però inconnexa amb el nucli urbà. ▪ Només un 39,5% de la població té un carril bici a menys de 150 metres. ▪ La majoria dels equipaments no disposen d'un aparcament per bicicletes a prop. ▪ S'identifiquen varis punts d'aparcament del tipus suport de roda que no ofereixen garanties de seguretat en l'aparcament de les bicicletes. 	<p>de la ciutat.</p>

- **Xarxa de transport públic**

L'oferta de transport públic de Mollerussa està formada per:

- Oferta ferroviària: una estació de passatgers de Renfe, la línia R12.
- Nou línies d'autobús interurbà. Es disposa de 9 línies interurbanes amb parada a Mollerussa.

Autobús interurbà

Mollerussa forma part del Sistema Tarifari integrat (STI) de l'ATM de Lleida 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 Mollerussa és la 2.

El nombre total de línies que donen cobertura a la ciutat en dia feiner és de 9 operades per 3 empreses. El conjunt de les línies interurbanes ofereixen un total de 104 expedicions en els dos sentits en un dia feiner i 24 expedicions els caps de setmana. Els municipis de l'entorn amb els quals hi ha una major oferta en un dia feiner són Fondarella (19), Golmés (17) i Palau d'Anglesola (17).

En un radi de 500m no queden servits els barris a l'est del municipi ni els polígons industrials Nufri, Sud i Arbeca.

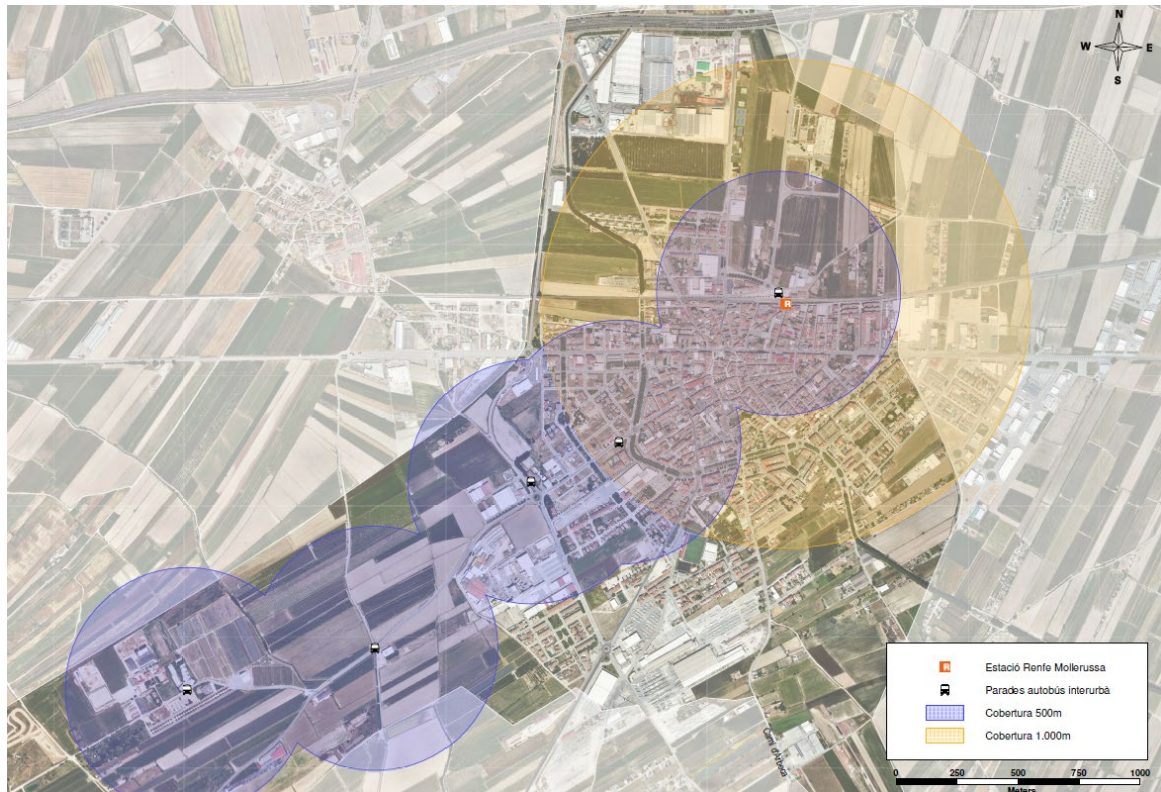


Figura 7. Cobertura línies de bus de Mollerussa en un radi de 500 metres. Font: elaboració pròpia

Servei ferroviari

El municipi de Mollerussa disposa d'una estació de Renfe Rodalies ubicada al nord del nucli urbà, força pròxima al centre de la ciutat. Les principals vies d'accés són els carrers de Navarra, Prat de la Riba, Comerç i avinguda de la Generalitat. Es troba a 320 metres de la Plaça de l'Ajuntament (a través de la xarxa de vianants).

L'oferta tant en dies feiners com durant els caps de setmana és de 12 expedicions/dia amb parada a Mollerussa.. D'aquestes 12 expedicions, 6 realitzen el recorregut Lleida – Cervera i 6 realitzen el recorregut complet Lleida – Hospitalet de Llobregat. La freqüència de pas és d'entre 30min – 1h en hora punta i entre 2 i 5h en hora vall.

En un radi de 1.000m no queden servits els barris La Serra, i els polígons industrials Ronda de Ponent, Sud i Arbeca.



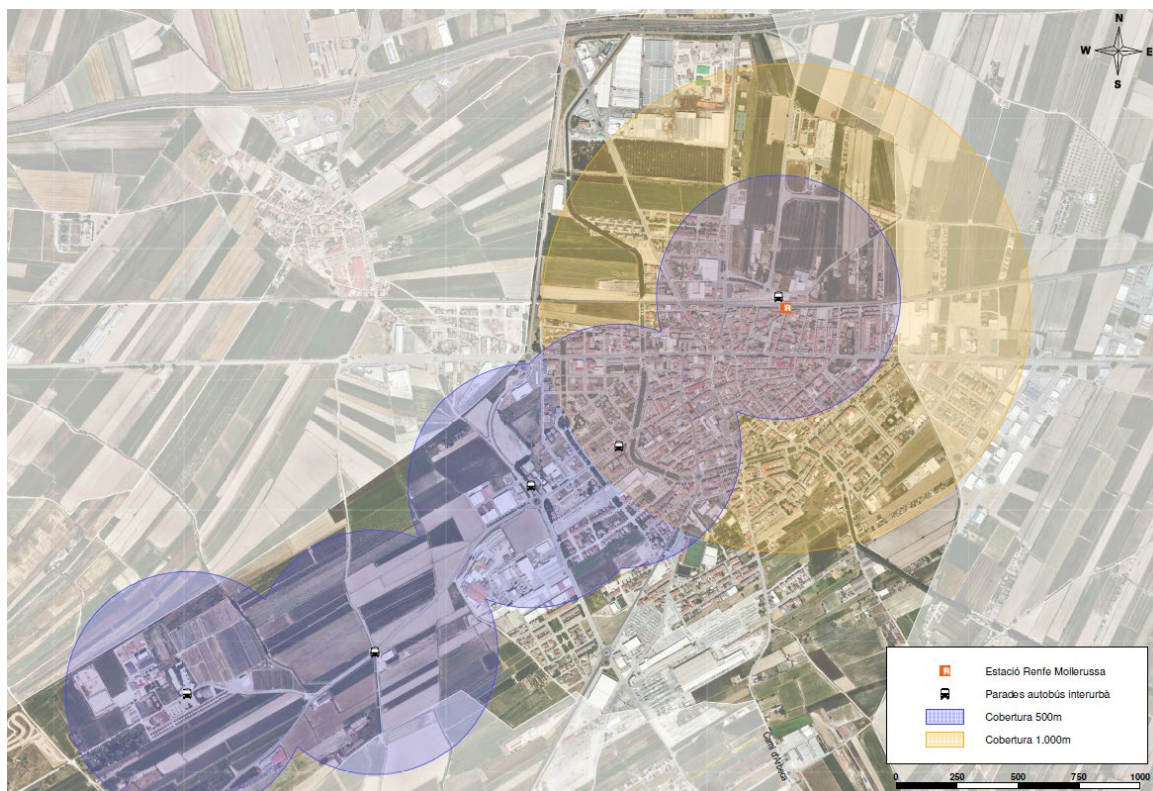


Figura 8.—Cobertura parades de transport públic. Font: elaboració pròpia

Conclusions de la xarxa de transport públic	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baixes freqüències en les diferents línies d'autobús interurbà i tren de rodalies. En el cas de les connexions amb els municipis de la conurbació l'oferta és raonable. ▪ Dèficits de cobertura en la banda est del municipi. ▪ Dèficits en la senyalització, infraestructura, accessibilitat i informació a l'usuari d'algunes de les parades de transport públic. ▪ Mollerussa no disposa de servei d'autobús urbà fet que es posa de manifest en el dèficit de connexió en transport públic entre el nucli urbà i la zona de La Serra, així com amb els polígons industrials de l'entorn. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mollerussa disposa d'una estació de tren molt propera a l'estació d'autobusos. Aquesta ubicació pròxima és un punt a favor per potenciar la intermodalitat. ▪ Existeix una oferta significativa de connexió amb un dels principals municipis de relació (Lleida).

- **Xarxa viària**

Dades de motorització

Segons el parc de vehicles de l'IDESCAT (2020), Mollerussa compta amb un total de 9.699 vehicles, dels quals el 72,4% són turismes.

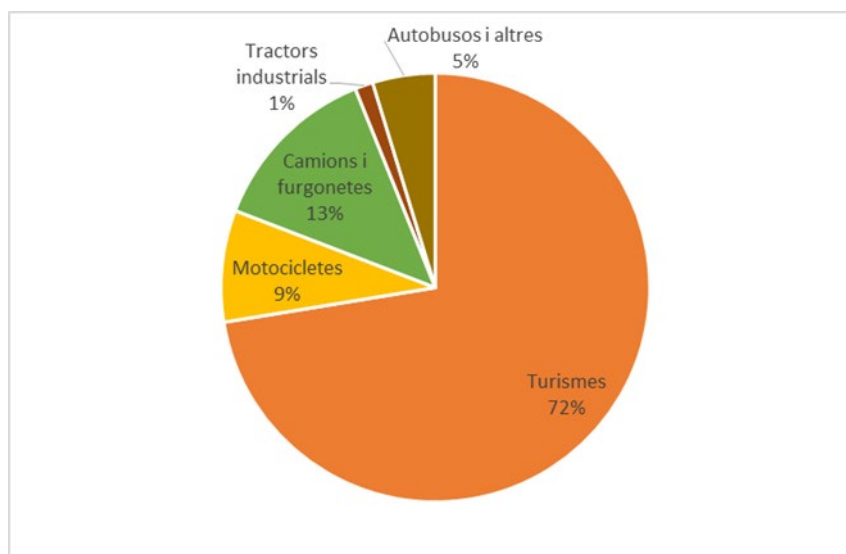


Figura 5.9.– Distribució del parc de vehicles per tipus 2020. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT

L'evolució de l'índex de motorització durant els darrers anys (2007-2020) ha anat creixent lleugerament des de el decreixement que es va notar durant els anys 2008 i 2009. La mitjana de Mollerussa s'ha mantingut sempre per sota els valors de Catalunya i força allunyada de la mitjana comarcal. Tot i així, és pot observar com en els darrers anys l'índex de motorització de Mollerussa ha anat incrementant fins a acostar-se als valors de Catalunya.

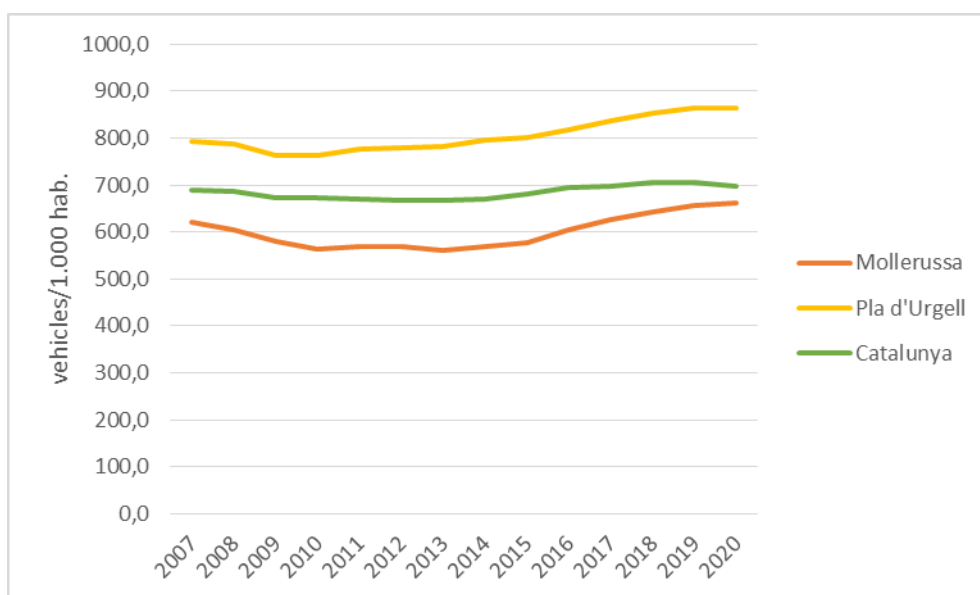


Figura 5.10.– Evolució de l'índex de motorització a Mollerussa, Pla d'Urgell i Catalunya. 2007 – 2020. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT



Vies d'accés i estructura urbana

La xarxa primària representa el 23,5% de la xarxa viària urbana (11,4 Km), la xarxa secundària distribuïdora el 15% (7,3 Km) i la xarxa veïnal el 61,5%, amb 29,7 Km.

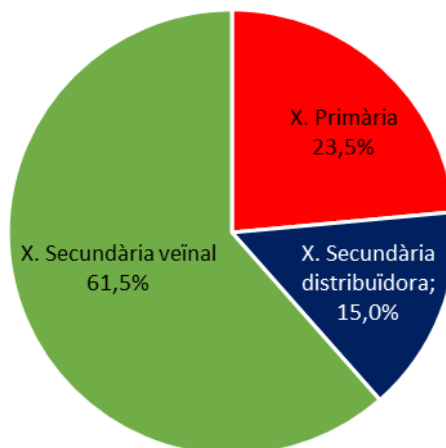


Figura 5.11.- Distribució de la xarxa urbana de Mollerussa. Font: elaboració pròpia

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 11,4 km i representa el 23,5% de la xarxa viària urbana.

Alguns dels eixos verticals son:

- **Ronda de Ponent:** eix longitudinal de doble sentit de circulació ubicat a l'oest de la trama urbana. Permet la connexió amb l'oest del municipi i les vies interurbanes N-II, LV-2001 i L-200.
- **Avinguda del Canal:** eix longitudinal i, posteriorment, transversal de doble sentit de circulació que connecta el centre del nucli urbà i l'N-II, al nord, amb el sud de la trama urbana i les vies interurbanes LV-2001, L-200, Camí d'Arbeca i Camí de Belianes.
- **Carretera de Miralcamp:** eix longitudinal de doble sentit de circulació situat al sud-oest del nucli urbà, és la part urbana de la via interurbana L-200. Permet la connexió amb aquesta via, així com amb l'avinguda del Canal i el sud de la trama urbana de Mollerussa.

- **Camí d'Arberca:** eix longitudinal de doble sentit de circulació situat al sud del nucli urbà, és la part urbana de la via interurbana Camí d'Arbeca. Permet la connexió amb aquesta via, així com amb l'avinguda del Canal i el sud de la trama urbana de Mollerussa.

Pel que fa a eixos transversals, destaquen:

- **Carrer de la Indústria:** eix transversal de doble sentit de circulació, paral·lel al carrer Diputació també permet la connexió amb les vies interurbanes LP-3322 i LP-334, a l'est, amb l'av. Balaguer i el centre urbà, a l'oest.
- **Carretera N-II:** tram urbà de la carretera N-II, es tracte d'un eix transversal de doble sentit de circulació que permet la connexió d'est a oest dins del municipi. Ubica al centre de la trama urbana, mitjançant la resta de carrers de la xarxa viària principal, es garanteix l'accés a la resta de vies interurbanes que connecten amb Mollerussa.

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 60%.

- La carretera N-II té un grau de saturació del 58%.
- El carrer de la Creu té un grau de saturació del 56%.
- El carrer Domènec Cardenal té un grau de saturació del 52%.
- El carrer de Palau té un grau de saturació del 30%.
- L'avinguda del Canal té un grau de saturació del 39% en direcció sud i del 33% en direcció a l'N-II

Conclusions de la xarxa viària	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La carretera N-II i Ronda de Ponent presenten un elevat volum de trànsit de vehicles pesants. Mentre que la segona és una via perimetral al nucli urbà, la primera travessa tot el centre del municipi comportant un conjunt d'efectes negatius a la població (contaminació ambiental, baixa qualitat urbana, ...). ▪ L'N-II presenta una distribució de l'espai públic molt desigual, prioritzant els modes motoritzats en un eix central al municipi. ▪ Trànsit de pas significatiu que travessa el centre del municipi a través de l'N-II. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jerarquització funcional adequada en termes generals: el gruix de vehicles tendeix a concentrar-se en les vies millor preparades (excepte en el cas de l'N-II i Domènec Cardenal). ▪ 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 60%.



Conclusions de la xarxa viària	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bona part de les carreteres que arriben a Mollerussa en la trama urbana no són titularitat municipal, reduint d'aquesta manera la capacitat d'intervenció en aquestes. ▪ Domènec Cardenal hauria de canviar la seva jerarquia i passar a formar part de la xarxa secundària. 	

- **Polígons industrials**

El municipi de Mollerussa compta amb 4 polígons industrials:

- Nufri: es troba al nord del municipi, molt pròxim a la carretera A-2.
- Sud: es localitza al sud del municipi, molt pròxim al polígon de Ronda Ponent.
- Ronda de Ponent: es localitza al sud del municipi.
- Arbeca: és el més petit que hi ha a Mollerussa. També es troba al sud del municipi i s'hi accedeix a través del camí d'Arbeca.

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 algunes discontinuïtats entre el nucli urbà i cap dels polígons, excepte en el cas del polígon ronda de Ponent.

Quant a la bicicleta, només el polígon Ronda de Ponent és accessible en bicicleta des del sud de Mollerussa.

Pel que fa referència al transport públic col·lectiu, només el polígon de Ronda Ponent disposa d'una parada d'autobús a menys de 500m de distància. L'estació de Rodalies Renfe no dona servei a cap del polígons industrials.

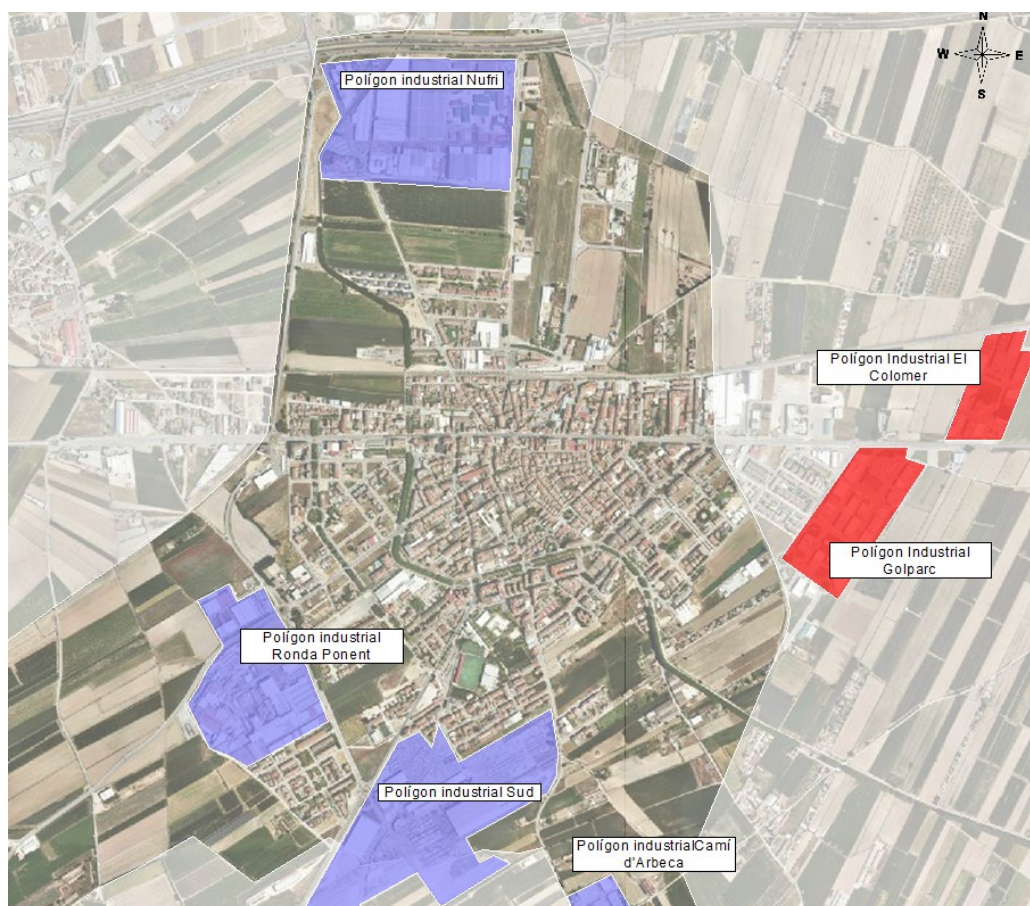


Figura 5.12.- Polígons industrials de Mollerussa i de Golmés, pròxims a Mollerussa. Font: elaboració pròpia

Conclusions dels centres generadors de mobilitat	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Només el polígon de Ronda Ponent disposa d'una parada d'autobús a menys de 500m de distància. ▪ No existeix xarxa ciclable que doni accés als polígons industrials. Únicament el polígon industrial de Ronda Ponent és accessible en bicicleta des del sud de Mollerussa. ▪ La xarxa principal de vianants no connecta amb tots els polígons industrials. Manca de connectivitat a través de la xarxa de vianants excepte amb el polígon de Ronda Ponent. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tots els polígons industrials estan ben connectats amb la xarxa viària.

- **Aparcament**

A partir de l'inventari en calçada es comptabilitzen un total de 3.881 places d'aparcament lliure al conjunt dels nuclis.



- 35 places d'aparcament específiques per a motocicletes i ciclomotors.
- 246 places d'aparcament regulat de pagament (àrea blava).
- 35 places d'aparcament regulat de càrrega i descàrrega.
- 43 places d'aparcament per persones de mobilitat reduïda (PMR).

S'ha realitzat un anàlisi de la demanda d'aparcament d'oferta lliure en 13 punts del nucli urbà de Mollerussa, amb una mostra total de 624 places d'aparcament.

Els punts analitzats són:

		Ubicació	Capacitat (places reals)
Calçada	1	C. Ferran Puig	22
	2	C. Ponent	52
	3	Avda. Del canal (nord)	39
	4	C. Domènec Cardenal	30
	5	Ronda st.Pere	70
	6	Av. De la Pau	65
	7	C. Sant Ramón	13
	8	Av Catalunya	17
	9	Avda. Del Canal (sud)	48
Bossa d'aparcament fora de calçada	10	P.I. Esport	151
	11	Estació 2	54
	12	Comerç 2	25
	13	Cervera	38
		Total	624

Taula 5.2.– Punts analitzats. Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

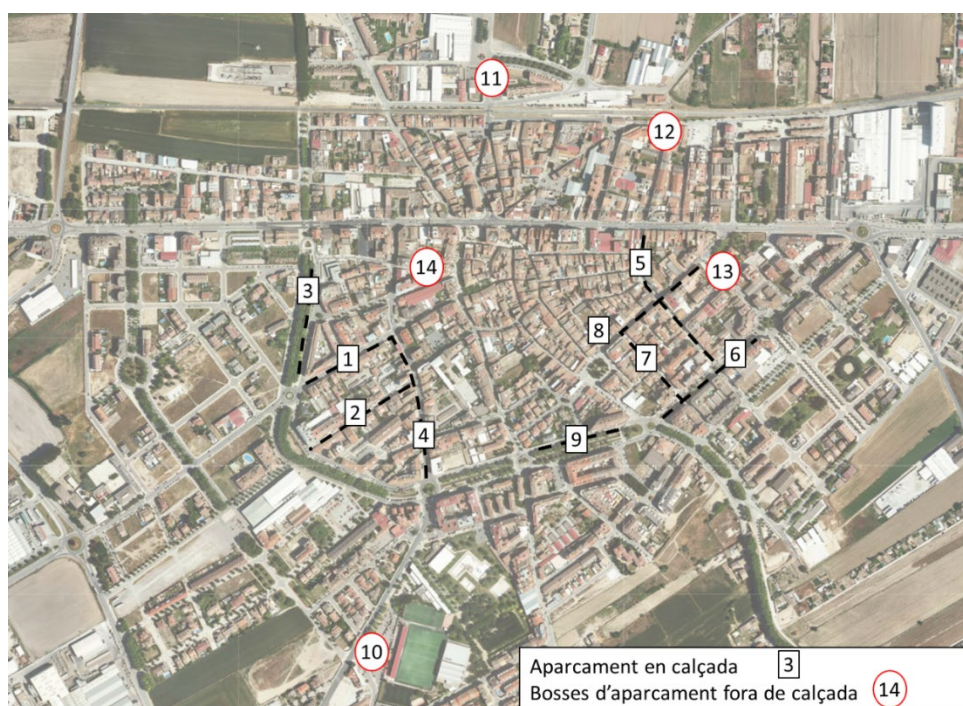


Figura 5.13. Localització dels punts d'anàlisi d'aparcament. Font: elaboració pròpia.

L'ocupació global d'aparcament en els trams analitzats es situa al voltant del 77,6%. Durant les franges de matí i tarda l'ocupació és lleugerament superior (78,6%) a l'ocupació del migdia (75,9%).

Amb l'excepció d'una bossa d'aparcament (Comerç 2), en cap dels punts analitzats s'ha pogut observar una ocupació del 100%. Tot i així, destaca l'elevat grau d'ocupació als carrers Ponent (96,2%), Ferran Puig (90,9%) i Domènec Cardenal (92,2%), amb una ocupació força elevada durant totes les franges horàries.

D'altra banda, les zones amb menor grau d'ocupació són les bosses d'aparcament P.I. Esport (39,3%) i Estació 2 (57,4%).

	Ubicació	Ocupació matí (%)	Ocupació migdia (%)	Ocupació tarda (%)
1	C. Ferran Puig	90,9%	90,9%	90,9%
2	C. Ponent	98,1%	96,2%	94,2%
3	Avda. Del canal (nord)	92,3%	87,2%	92,3%
4	C. Domènec Cardenal	96,7%	86,7%	93,3%
5	Ronda st.Pere	55,7%	65,7%	58,6%
6	Av. De la Pau	75,4%	66,2%	76,9%
7	C. Sant Ramón	84,6%	92,3%	84,6%
8	Av Catalunya	94,1%	82,4%	82,4%
9	Avda. Del Canal (sud)	56,3%	60,4%	79,2%
10	P.I. Esport	47,7%	22,5%	47,7%
11	Estació 2	59,3%	77,8%	35,2%
12	Comerç 2	100%	72%	96%
13	Cervera	71,1%	86,8%	86,8%
	Promig	78,6%	75,9%	78,3%

Taula 5.3.– Percentatge d'ocupació. Font: elaboració pròpia a partir del treball de camp

Conclusions de l'aparcament	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'oferta total d'aparcament en la via pública ascendeix a 4.250 places, de les quals 3.881 són lliures, 35 són de càrrega i descàrrega, 246 són zona blava, 35 són per motos i 43 places estan reservades a PMR. Per tant, només un 6% de les places és regulada. ▪ Identificació de indisciplines d'aparcament en zones sense ocupació plena. Tanmateix, el nombre de vehicles que estacionen il·legalment és reduït (únicament s'han identificat indisciplines en 4 dels 13 entorns analitzats), excepte en el carrer Sant Ramon. ▪ Elevats % de places fixes en algunes zones que reflecteixen una infrautilització de l'espai 	<p><i>Infraestructura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Des de 2021 el municipi compta amb un punt amb 2 places de recàrrega de vehicles elèctrics fora de calçada d'accés públic. ▪ Malgrat que l'ocupació de l'oferta lliura d'aparcament és elevada (78% de mitjana), no s'assoleix l'ocupació plena (únicament en període de matí a l'aparcament Comerç 2). De manera que resta oferta d'aparcament lliure.



Conclusions de l'aparcament	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
públic (vehicles que no es mouen en tot el dia).	

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

Des de 1997 el nombre de camions i furgonetes ha evolucionat positivament fins al 2007, quan s'assoleix el valor màxim amb 1.282 vehicles. En els darrers 20 anys el parc de camions i furgonetes ha crescut en més de 270 unitats, increment que es pot associar al creixement econòmic i a l'increment de la mobilitat i dispersió dels fluxos.

Des del 2008 el nombre de camions i furgonetes ha patit lleu descens associat, també, a la conjuntura econòmica d'aquell moment. Tot i així, des de 2015 endavant es pot notar un lleuger increment anual resultat de la millora progressiva de la situació econòmica.

En termes globals, el 69% dels vehicles comercials estacionats en places de càrrega i descàrrega ho fan per períodes inferiors als 30 minuts, un 15% estacionen entre 30 minuts i 1 hora, un 0% entre 1h i 2 hores i un 15% més de 2 hores. Per tant, un 31% dels estacionaments dels vehicles comercials infringeixen la normativa en relació al temps màxim d'estacionament.

Els carrers de Crist Rei i de la Verge de Montserrat són els que presenten un millor funcionament de les places atès que tots els vehicles hi estacionen període de menys de 30 minuts.

Conclusions de la DUM	
ASPECTES A MILLORAR	PUNTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No existeix una ordenança específica sobre l'ús i regulació de les places CiD. ▪ El sistema de control emprat és la inspecció directa. No hi ha cap sistema de control automàtic que validi el correcte compliment de l'estacionament. ▪ Indisciplina significativa en els punts CID: 36% dels vehicles que estacionen en les places CiD infringeixen la normativa, ja sigui perquè excedeixen la durada màxima permesa (la gran part d'aquests) o bé perquè són vehicles no autoritzats a utilitzar aquestes places. ▪ Infrautilització de l'oferta CID. Es detecten ocupacions molt baixes i índex de rotació molt inferiors als propis d'una zona de càrrega i descàrrega (que es situarien per sobre dels 5 veh/pl). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les places destinades a la DUM es troben regulades per <i>l'Ordenança de circulació de vianants i de vehicles i d'ús de la via i els espais públics de Mollerussa</i> (art. 55 i 56). ▪ L'horari de regulació homogeni (el més recurrent és de 8:00h-14:00h o de 8:00h a 20:00h de dilluns a divendres), amb un límit d'estacionament de 30 minuts. ▪ Existeixen finestres temporals per fer les operatives de càrrega i descàrrega dins de la illa de vianants.

5.2.3. Accidentalitat

Segons dades estadístiques de la Policia Local de Mollerussa, als anys 2020 i 2021 es van registrar 50 i 46 accidents respectivament. Com es pot veure a la figura que hi ha a continuació, el carrer Ferrer i Busquets i la Ronda de Ponent són dos eixos on durant els dos anys s'han registrat un elevat nombre d'accidents.

2020		2021	
Via	% d'accidents	Via	% d'accidents
C/ Ferrer i Busquets	12%	C/ Ferrer i Busquets	10,87%
Av. del Canal	10%	Rda. De Ponent	10,87%
Rda. De Ponent	8%	C/ Domenec Cardenal	8,70%

Figura 5.14.– Registre de vies amb major concentració d'accidents. Font: Policia Local de Mollerussa

Pel que fa a la tipologia d'accident, tant al 2020 com al 2021, el tipus d'accident més comú va ser l'investida lateral, representant un 34% i un 32,61% respectivament.

Com es pot observar a la figura que hi ha a continuació, durant els anys previs a la pandèmia del COVID-19, la tendència interanual d'accidents sense víctimes tendia a l'alça fins l'any 2018. Respecte als registres d'accidents amb víctimes, des de l'any 2017 han anat reduint-se fins a arribar a nivells de 2014.

Tipus	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Accidents sense víctimes	142	159	171	161	212	206
Accidents amb víctimes	22	28	38	34	28	22
Totals	164	187	209	195	240	228

Figura 5.15.– Tendència interanual d'accidents (2014-2019). Font: Policia Local de Mollerussa



5.3. Vectors ambientals

5.3.1. Qualitat de l'aire

El municipi de Mollerussa 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 Juneda. Juneda forma part de la Zona de Qualitat de l'Aire 15, Àrees de fons rural de les Terres de Ponent.

A la Zona de Qualitat de l'Aire 15, Àrees de fons rural de les Terres de Ponent, no s'han superat els nivells de qualitat de l'aire de diòxid de nitrogen (NO_2) ni de partícules en suspensió (PM10). Com es pot veure a la figura que hi ha a continuació, pel que fa als valors d'ozó troposfèric (O_3), es van superar els nivells durant els anys 2016 i 2017.

En general s'observa una tendència de reducció dels tres principals contaminants (NO_2 , O_3 i PM10) durant els darrers anys.

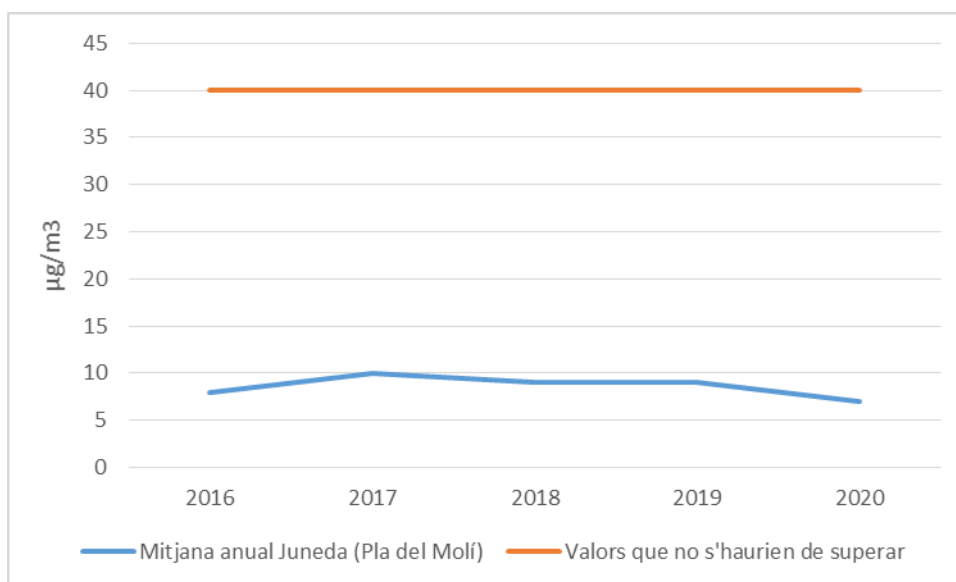


Figura 5.16.– Evolució de diòxid de nitrogen NO_2 a Juneda. Font: XVPCA. Generalitat de Catalunya

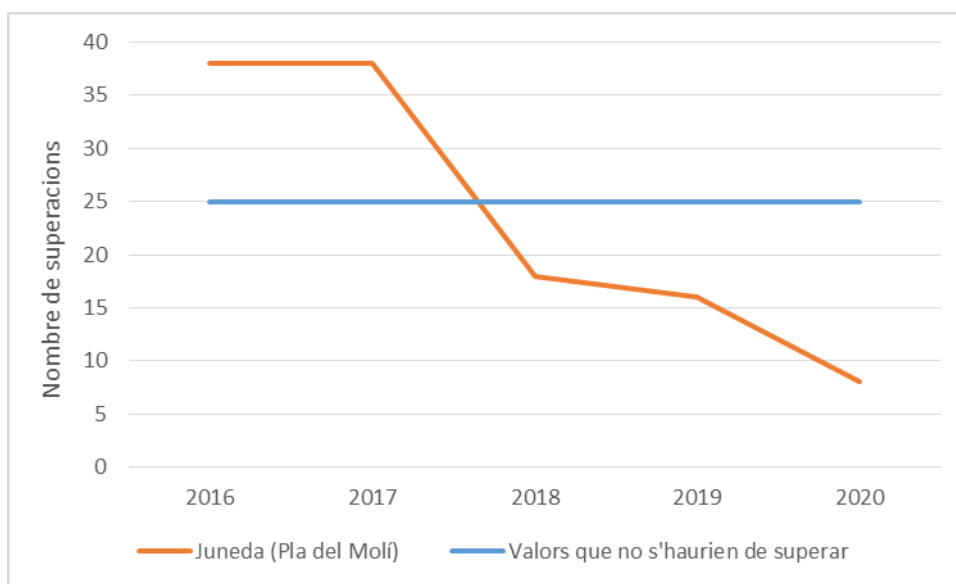


Figura 5.17.– Evolució d'ozó troposfèric (O3) a Juneda. Font: XVPCA. Generalitat de Catalunya

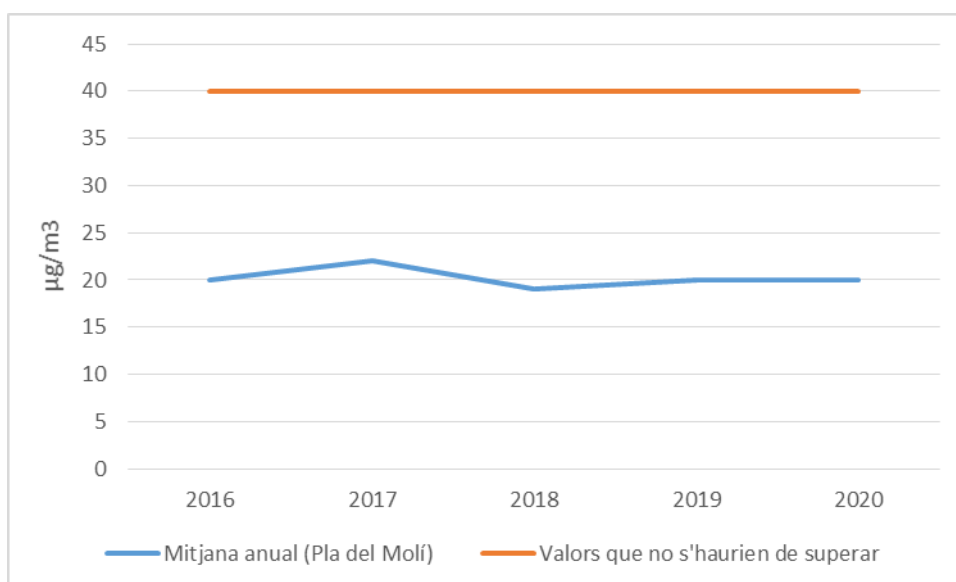


Figura 5.18.– Evolució de les partícules ens suspensió <10micres (PM10) a Juneda. Font: XVPCA. Generalitat de Catalunya

5.3.2. 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 Mollerussa 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



Parc de vehicles

S'ha realitzat una estimació del **parc** de vehicles de Mollerussa 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).

D'una banda, s'extreu de la web de la DGT la informació del parc censat de vehicles del municipi de Mollerussa segons tipus de vehicle (turisme, furgoneta, moto, etc.), combustible i any de matriculació.

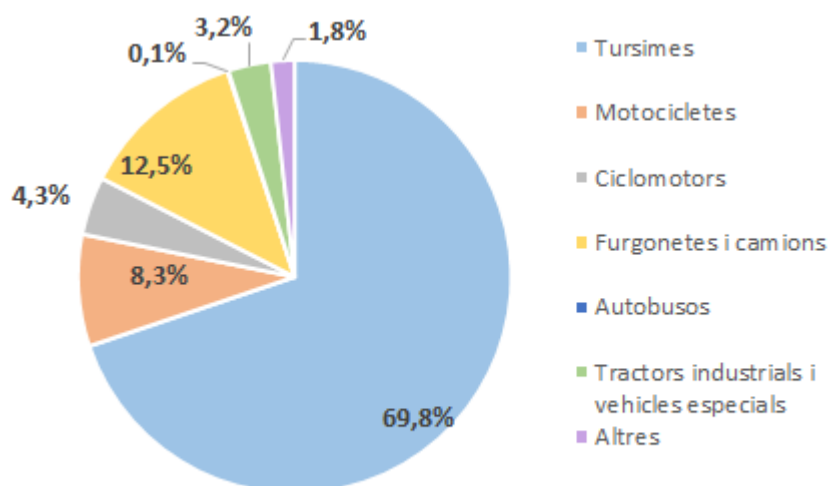


Figura 5.19.– Distribució del parc de vehicles de Mollerussa per tipologia. Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT (2022)

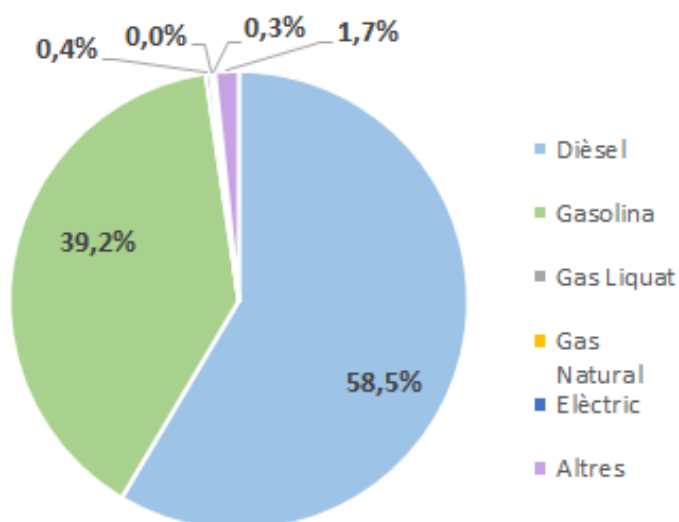


Figura 5.20.– Distribució del parc de vehicles de Mollerussa segons el tipus de combustible. Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT (2022)

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

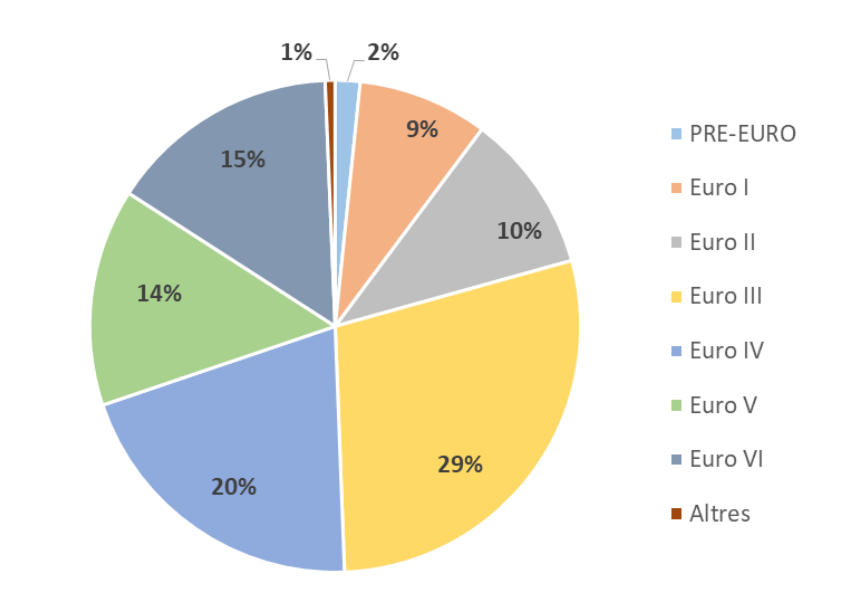


Figura 5.21.– Distribució del parc de vehicles de Mollerussa segons categoria Euro (2017). Font: elaboració pròpia a partir de dades de la DGT

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.



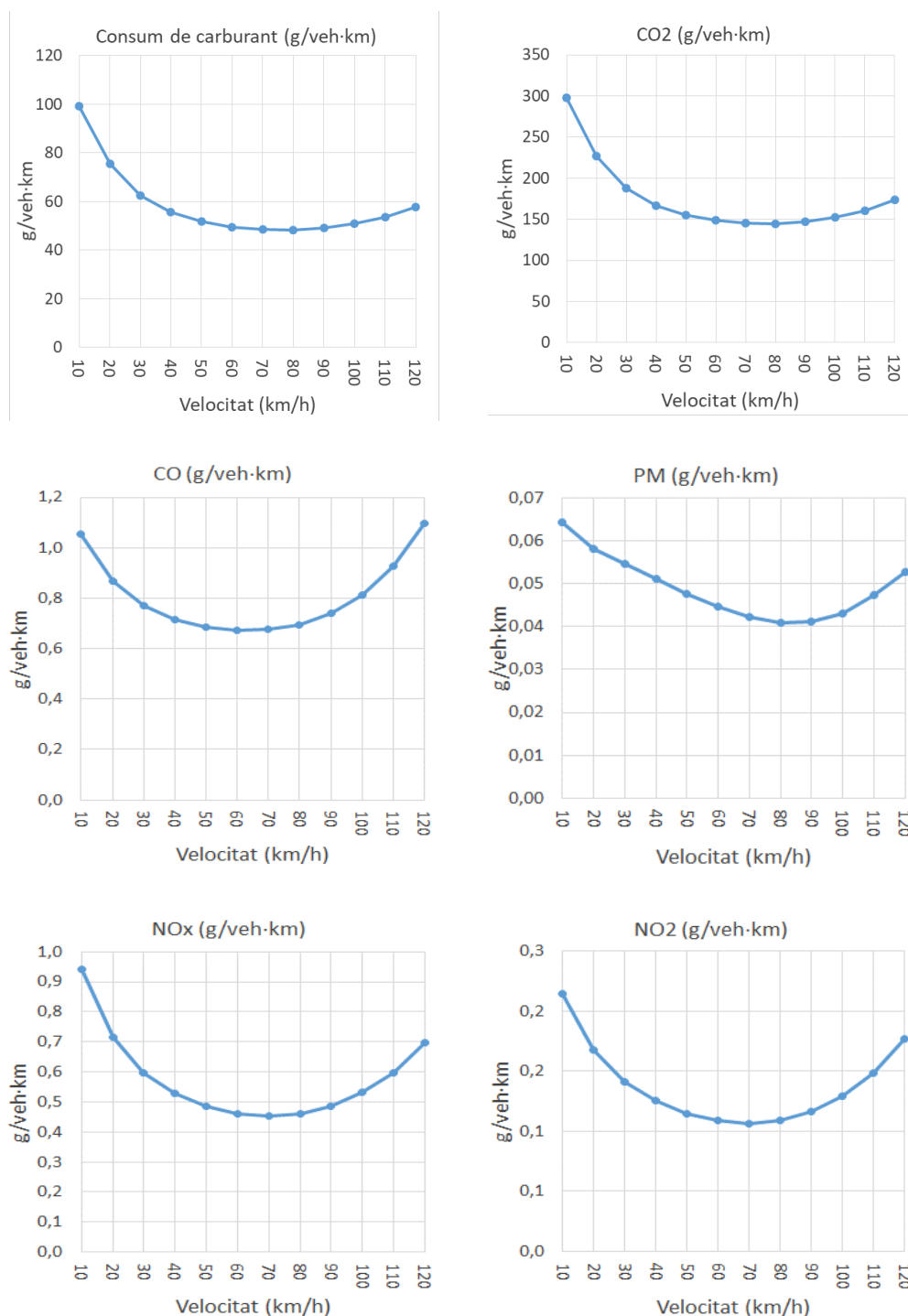


Figura 5.22.– Corbes de consum i emissions del parc mitjà de vehicles de Mollerussa. Font: elaboració pròpia

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 Mollerussa, i s'expandeixen a veh-Km any multiplicant per 280 dies.

	Veh·km anuals
Vehicles lleugers	42.595.375
Vehicles pesants	4.051.202
Total	46.646.577

Figura 5.23.– 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	2.936
CO ₂	8.838
CO	39
NO ₂	7
NO _x	32
PM ₁₀	3

Figura 5.24.– Consum de combustible i emissions de contaminants anuals a Mollerussa. Situació actual Font: elaboració pròpia

5.3.3. 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 Mollerussa 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.



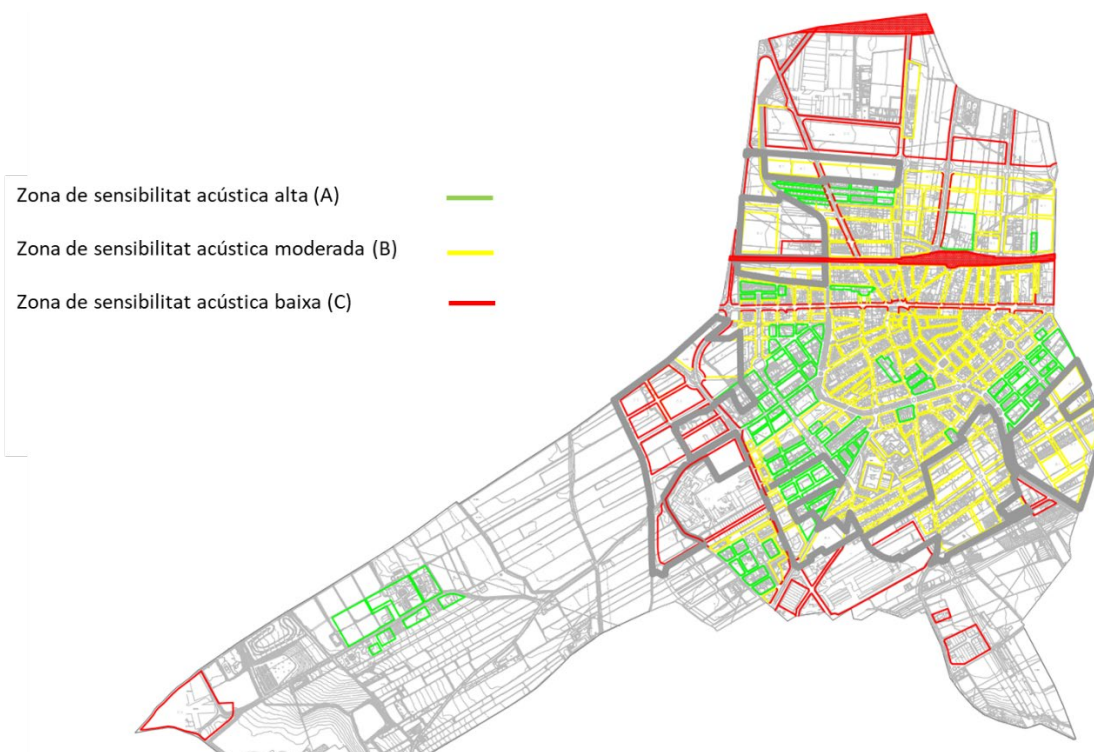


Figura 5.25.– Mapa de capacitat acústica. Font: Ajuntament de Mollerussa

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

ZONES DE SENSIBILITAT ACÚSTICA I USOS DEL SÒL	VALORS LÍMIT D'IMMISSIÓ EN DB(A)		
	LD (7 H – 21 H)	LE (21 H – 23 H)	LN (23 H – 7 H)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Figura 5.26.– 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 Mollerussa

L'ordenança reguladora del soroll i les vibracions vigent considera que es respecten els objectius de qualitat acústica:

- La mitjana anual no supera els valors fixes pels límits d'immissió.

- El 97% de tots els valors diaris no supera en 3 dB(A) els valors fixats pels límits d'immissió.

Tal i com es pot observar al mapa de capacitat acústica, la major part dels eixos del nucli del municipi estan classificats com a zona de sensibilitat acústica moderada (B), seguit de zona de sensibilitat acústica alta (A). Es tracta d'eixos on hi ha un predomini d'ús residencial i altres activitats econòmiques que no són industrials.

Els eixos amb un major volum de trànsit de vehicles i altres infraestructures de transport estan classificats com a zona de sensibilitat acústica baixa (C). Aquest és el cas de la carretera N-II, l'accés a la A-2 i les vies del tren. Aquesta categoria també correspon a les zones industrial que es troben a la perifèria de Mollerussa, tant a la zona industrial sud com a la zona industrial nord.



6. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMUS

6.1. 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

6.1.1. 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:

- Traspasar desplaçaments als mitjans de transport més adients a cada àmbit, entenent que són aquells que aporten una accessibilitat més universal i generen uns impactes socials i ambientals més petits.
- 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.

6.1.2. 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.

6.1.3. 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.

6.1.4. 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.

6.1.5. 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.

6.1.6. 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

6.2. Objectius ambientals i indicadors del PMUS de Mollerussa

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 Mollerussa 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 els 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

Objectiu general	Objectius ambientals específics	Codi objectiu específic	Indicadors
Mobilitat sostenible	Augmentar la quota modal dels modes sostenibles	OA.2	Repartiment modal dels desplaçaments en modes sostenibles (%)
			Km recorregut/vehicle privat
	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
Assolir els paràmetres legals en relació a la contaminació acústica	OA.5	Proporció de la població (%) exposada a nivell diürns de soroll (>65 dBA)	
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 6.1.– 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.

Mollerussa 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 NO_x 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 (NO_x), ambdós provinents principalment del trànsit rodat a la ciutat.

Indicadors:

- Emissions anuals de PM₁₀. (Tm/any)
- Emissions anuals de NO_x. (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. Mollerussa 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 prioritats. 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 6.2.– Metodologia per a la jerarquització dels objectius ambientals. Font: elaboració pròpia.

Així, els objectius ambientals del PMUS de Mollerussa, 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 6.3.– Jerarquia dels objectius ambientals. Font: elaboració pròpia.

7. 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, 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 i en bicicleta).
- Alternativa 2: Optimista (es desenvolupen totes les actuacions del PMUS i les actuacions.

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 2022.

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

- El decreixement de la mobilitat previst s'assimila al decreixement de la població per als propers 6 anys. S'ha considerat el mateix decreixement de població en els propers 6 anys que en els darrers 6 anys (-1,0%).
- Població prevista a 6 anys de 14.399 habitants.
- En el cas de les mercaderies s'ha mantingut el mateix nombre de veh·km

7.1. 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 decreixement 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. Segons dades de l'INE, el decreixement anual mitjà de la població de Mollerussa per al període 2012-2021 se situa en el -0,3%. Si s'aplica a la població actual de Mollerussa s'estima una població projectada pel 2030 de 14.399 habitants (decreixement acumulat del -1,0% respecte la situació actual).
- Es considera que les noves infraestructures i/o serveis de mobilitat previstos en el període 2030 no tindrien un impacte significatiu sobre el repartiment modal sense el suport i visió estratègica del PMUS. Per tant, es considera que el repartiment modal dels desplaçaments dels residents no canviarà respecte l'any base (2022).
- Es considera que el volum de vehicles pesants es manté respecte a la situació actual mantenint els 4.051.202 veh·km anuals



Alternativa 0

	Mobilitat activa	Transport públic	Vehicle privat motoritzat	Total
Urbà	20.642	0	5.950	26.592
Interurbà	282	410	8.204	8.896
Total	20.925	410	14.153	35.488

Taula 7.1.– 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	77,6%	0,0%	22,4%
Interurbà	3,2%	4,6%	92,2%
Total	59,0%	1,2%	39,9%

Taula 7.2.– 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	41.551.787	148.399
Vehicles pesants	4.051.201	14.468
Total	45.602.989	14.468

Taula 7.3.– Veh-km de Mollerussa segons l'alternativa 0. Font: elaboració pròpia

Tot i que es disposa d'un mapa de capacitat acústica, on es poden veure reflexades 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 Mollerussa l'any 2030 en l'escenari tendencial:

	Consum i emissions (tn/anuals) Actual	Consum i emissions (tn/anuals) Alternativa 0	Variació
Consum	2.936	2.301	-21,6%
CO ₂	8.838	6.916	-21,7%
CO	38,8	26,8	-31,0%
NO ₂	6,8	5,4	-20,7%
NO _x	32,1	21,1	-34,3%
PM ₁₀	2,7	1,3	-51,3%

Taula 7.4.– 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.

7.2. 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	21.274	0	5.318	26.592
Interurbà	356	410	8.130	8.896
Total	21.629	410	13.449	35.488

Taula 7.5.– Desplaçaments totals, urbans i interurbans a Mollerussa 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	80,0%	0,0%	20,0%
Interurbà	4,0%	4,6%	91,4%
Total	60,9%	1,2%	37,9%

Taula 7.6.– 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 5% 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	39.474.198,58	140.979,28
Vehicles pesants	4.051.201,90	14.468,58
Total	43.525.400,48	155.447,86

Taula 7.7.– Veh-km de Mollerussa segons l'alternativa 1. Font: elaboració pròpia

Tal i com s'indica en l'alternativa 0, no es disposa de dades d'immissió acústica; tot i així es preveu que per a l'alternativa 1 es redueixi encara més la població exposada a nivells de soroll, respecte a l'alternativa 0, ja que es redueixen els veh-km degut a la reducció de població i al desenvolupament de mesures que pacifiquen diferents carrers i provoquen un traspàs de desplaçaments cap a modes actius.

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 Mollerussa l'any 2030 en l'alternativa 1:



	Consum i emissions (tn/anuals) Actual	Consum i emissions (tn/anuals) Alternativa 1	Variació
Consum	2.936	2.213,3	-24,6%
CO ₂	8.838	6.650,3	-24,8%
CO	38,8	25,5	-34,2%
NO ₂	6,8	5,1	-24,5%
NO _x	32,1	20,2	-37,1%
PM ₁₀	2,7	1,3	-53,1%

Taula 7.8.– Consums i emissions de actuals i de l'alternativa 0. Font: elaboració pròpia.

Els resultats dels vectors ambientals calculats per l'alternativa 1 presenten una millora respecte la situació actual ja que es considera una millora en la distribució del parc de vehicles segons el tipus de combustibles i la categoria Euro i una disminució dels veh-km ja que es considera que es desenvolupen les actuacions referents a la mobilitat activa del PMUS, fet que fa que redueix l'ús del vehicle privat.

7.3. 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	21.274	266	5.052	26.592
Interurbà	356	712	7.828	8.896
Total	21.629	978	12.881	35.488

Taula 7.9.– Desplaçaments totals, urbans i interurbans a Mollerussa 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	80,0%	1,0%	19,0%
Interurbà	4,0%	8,0%	88,0%
Total	60,9%	2,8%	36,3%

Taula 7.10.– 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 9% 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	37.812.127,07	135.043,31
Vehicles pesants	4.051.201,90	14.468,58
Total	41.863.328,97	149.511,89

Taula 7.11.– Veh-km per de Mollerussa segons l'alternativa 2. Font: elaboració pròpia

L'alternativa 2 és l'escenari on es preveu que hi hagi una major reducció de la població exposada a nivells de soroll superiors a 65 dB de dia i 55 dB de nit ja que és l'escenari on es redueixen més els veh-km ja que es desenvolupen totes les actuacions que incideixen en un traspàs cap a modes actius o sostenibles.

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 Mollerussa l'any 2030 en l'alternativa 2:

	Consum i emissions (tn/anuals)	Consum i emissions (tn/anuals)	Variació
	Actual	Alternativa 1	
Consum	2.936	2.143,1	-27,0%
CO ₂	8.838	6.437,8	-27,2%
CO	38,8	24,5	-36,7%
NO ₂	6,8	4,9	-27,5%
NO _x	32,1	19,5	-39,2%
PM ₁₀	2,7	1,2	-54,1%

Taula 7.12.– Consums i emissions de l'alternativa 2. Font: elaboració pròpia

Els resultats dels vectors ambientals calculats per l'alternativa 2 presenten una millora respecte la situació actual ja que a més de considerar una millora en la distribució del parc de vehicles segons el tipus de combustibles i la categoria Euro, els veh-km es veuen reduïts de manera notòria, degut a un transvasament cap a modes més sostenibles amb motiu de l'execució de les diferents mesures d'àmbit municipal.

7.4. 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	59%	69,9%	69,9%
Transport públic	1,2%	1,2%	2,8%
Transport privat	39,9%	37,9%	36,3%

Taula 7.13.– 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 respecte situació actual
Actual	46.646.57	
Alt 0 - Tendencial	45.602.201	-2%
Alt 1	43.525.400	-7%
Alt 2	41.863.328,97	-10%

Taula 7.14.– Previsió de vehicles-km per alternativa. Font: elaboració pròpia

8. Avaluació ambiental del PMUS

8.1. 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

8.1.1. 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.

8.1.2. 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)

8.1.3. 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.

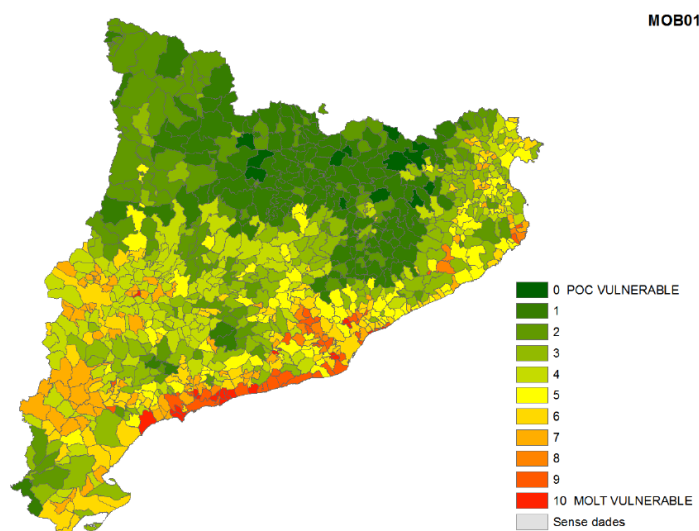


Figura 8.1. Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport. Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Pel que fa a **Mollerussa**, l'estudi determina un 10 en una escala de 10. És a dir, el municipi **és molt 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.

8.2. 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 Mollerussa.

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 8.2. Objectius ambientals del PMUS.

Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
Xarxes. Mobilitat a peu	Millorar l'accessibilitat i comoditat dels desplaçaments a peu	V1	Adequació de les voreres segons la normativa d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants									
	Millorar l'accessibilitat i comoditat dels desplaçaments a peu	V2	Dotar de passos de vianants accessibles a la xarxa principal de vianants									
	Seguretat urbana	V3	Adaptació de l'entorn als centres educatius per millorar l'accessibilitat i la seguretat									
	Millora de la mobilitat als pols de mobilitat (polígons industrials)	V4	Garantir l'accessibilitat en modes no motoritzats entre el nucli urbà i els polígons industrials									
	Augmentar l'espai destinat als vianants	V5	Ampliació de l'illa de vianants del centre									
	Augmentar l'espai destinat als vianants	V6	Incrementar els eixos amb prioritat pel vianant									
	Millorar l'accessibilitat i comoditat dels desplaçaments a peu	V7	Millorar la qualitat cívica dels eixos d'entrada a la ciutat									
	Millorar l'accessibilitat i comoditat dels	V8	Reconversió de l'N-II en un eix cívic									



Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres	
Xarxes. Mobilitat en bicicleta	desplaçaments a peu												
	Seguretat urbana	V9	Supressió dels passos a nivell i millora de la permeabilitat entre ambdues bandes del ferrocarril en condicions de seguretat										
	Xarxa ciclista continua i segura	B1	Millora de la senyalització del carril bici compartit a la ctra. de Torregrossa (LV-2001).										
		B2	Carril bici segregat en calçada en el tram urbà de la ctra. de Torregrossa (LV-2001).										
		B3	Carril bici segregat en calçada al carrer que dona accés al Parc de la Serra										
		B4	Reconfiguració i prolongació del carril bici segregat en calçada a l'av. del Canal										
		B5	Carril bici segregat en calçada al c. Belianes										
		B6	Carril bici segregat en calçada al Passeig de la Salle.										

Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
		B7	Millora de la senyalització del carril bici segregat al c. de la Noguera Pallaresa i av. d'Ermengol V.									
		B8	Carril bici en calçada al c. Ricard Viñes.									
		B9	Carril bici en calçada a l'eix del c. Comerç i Prat de la Riba									
		B10	Carril bici segregat en calçada a la ctra. de Miralcamp (L-200).									
		B11	Via escolar segura en calçada al c. Aragó.									
		B12	Carril bici segregat en calçada al c. del Palau									
		B13	Carril bici segregat en calçada al c. Mossèn Canton									
		B14	Carril bici segregat en calçada eix av. Balaguer									
		B15	Carril bici unidireccional al c. Diputació									
		B16	Camí verd compartit amb vianants a la LP-3322									
		B17	Eix sud-est									



Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	Garantir la seguretat en l'aparcament de bicicletes	B18	Cobrir els principals centres generadors de mobilitat d'aparcaments d'alta capacitat									
	Garantir la seguretat en l'aparcament de bicicletes	B19	Impulsar la cobertura d'aparcament ciclista a tots els equipaments									
	Garantir la seguretat en l'aparcament de bicicletes	B20	Implementar l'ús del bici registre									
Xarxes. Mobilitat en transport públic	Millora del servei interurbà de transport públic	TP.1	Estudiar la viabilitat d'implantar un servei de transport públic als municipis de la conurbació i La Serra									
	Potenciar la intermodalitat	TP.2	Instar a la Generalitat a incrementar els serveis Renfe (com a mínim en el període punta)									
	Millora del servei interurbà de transport públic	TP.3	Instar a la Generalitat a incrementar els serveis de bus interurbà (com a mínim en el període punta)									
	Foment de la intermodalitat	TP.4	Garantir l'accessibilitat al conjunt de les parades de transport públic i millorar la seva confortabilitat									
Xarxes. Mobilitat en vehicle privat	Pacificació i regulació del trànsit	VP.1	Jerarquia viària futura									
	Millora de la xarxa viària	VP.2	Millora de les interseccions conflictives									
	Pacificació i regulació del trànsit	VP.3	Realitzar mesures de reducció de la velocitat en aquells punts on es detectin problemàtiques									

Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	Millora de la xarxa viària	VP.4	Instar a les administracions titulars de les vies d'accés a Mollerussa a fer un canvi de titularitat en el tram urbà									
Aparcament	Regulació de l'aparcament a l'espai públic	AP.1	Ordenació d'aparcament en l'àmbit de La Serra									
	Regulació de l'aparcament a l'espai públic	AP.2	Habilitar espai d'encotxament i desencotxament (10 min) per a familiars o ambulàncies davant dels centres assistencials									
	Foment dels aparcaments perimetrals i fora calçada	AP.3	Promoció de les bosses d'aparcament dissuasoris perimetrals existents									
		AP.4	Instal·lar punts de recàrrega per a vehicles elèctrics									
DUM	Diversificació de les operatives DUM	DUM.1	Implantació de sistemes tecnològics que permetin el control de les durades d'estacionament en les reserves de distribució urbana de mercaderies									
	Diversificació de les operatives DUM	DUM.2	Facilitar la creació de punts d'entrega de proximitat o de sistemes d'autorecollida de mercaderies									
	Diversificació de les operatives DUM	DUM.3	Senyalització de nous punts de CID									
Informació, promoció i sensibilització	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED1	Educació per a la mobilitat i ús de l'espai públic en els centres educatius									



Mode	Línia estratègica	Codi	Acció	OA.1	OA.2	OA.3	OA.4	OA.5	OA.6	OA.7	OA.8	Altres
	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED2	Promoció dels desplaçaments a peu a partir de la creació del dia del vianant									
	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED3	Educació de circulació en bicicleta en els centres educatius									
	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED4	Promoure iniciatives com el bicibús o el bus a peu									
	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED5	Pla d'impuls de vehicles més nets									
	Informació, promoció, educació i sensibilització	ED6	Participació a la setmana de la mobilitat sostenible									
	Incrementar la Informació, promoció, educació i sensibilització	ED7	Realitzar campanyes per fomentar els desplaçaments en modes sostenibles									
Gestió de la mobilitat	Normativa	GM1	Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles									
	Normativa	GM2	Redacció d'un PDE per part de cada empresa o polígon industrial									

8.2.1. 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	Adequació de les voreres segons la normativa d'accessibilitat en la xarxa principal de vianants	Molt prioritària
	V2	Dotar de passos de vianants accessibles a la xarxa principal de vianants	Prioritària
	V3	Adaptació de l'entorn als centres educatius per millorar l'accessibilitat i la seguretat	Prioritària
	V4	Garantir l'accessibilitat en modes no motoritzats entre el nucli urbà i els polígons industrials	Prioritària
	V5	Incrementar els eixos amb prioritat pel vianant	Molt prioritària
	V6	Millorar la qualitat cívica dels eixos d'entrada a la ciutat	Molt prioritària
	V7	Reconversió de l'N-II en un eix cívic	Molt prioritària
	V8	Supressió dels passos a nivell i millora de la permeabilitat entre ambdues bandes del ferrocarril en condicions de seguretat	Prioritària
Xarxes. Mobilitat en bicicleta	B1	Millora de la senyalització del carril bici compartit a la ctra. de Torregrossa (LV-2001).	Molt prioritària
	B2	Carril bici segregat en calçada en el tram urbà de la ctra. de Torregrossa (LV-2001).	Molt prioritària
	B3	Carril bici segregat en calçada al carrer que dona accés al Parc de la Serra	Molt prioritària
	B4	Reconfiguració i prolongació del carril bici segregat en calçada a l'av. del Canal	Molt prioritària
	B5	Carril bici segregat en calçada al c. Belianes	Molt prioritària
	B6	Carril bici segregat en calçada al Passeig de la Salle.	Molt prioritària
	B7	Millora de la senyalització del carril bici segregat al c. de la Noguera Pallaresa i av. d'Ermengol V.	Molt prioritària
	B8	Carril bici en calçada al c. Ricard Viñes.	Molt prioritària
	B9	Carril bici en calçada a l'eix del c. Comerç i Prat de la Riba	Molt prioritària
	B10	Carril bici segregat en calçada a la ctra. de Miralcamp (L-200).	Molt prioritària
	B11	Via escolar segura en calçada al c. Aragó.	Molt prioritària
	B12	Carril bici segregat en calçada al c. del Palau	Molt prioritària
	B13	Carril bici segregat en calçada al c. Mossèn Canton	Molt prioritària
	B14	Carril bici segregat en calçada eix av. Balaguer	Molt prioritària
	B15	Carril bici unidireccional al c. Diputació	Molt prioritària
	B16	Camí verd compartit amb vianants a la LP-3322	Molt prioritària
	B17	Eix sud-est	Molt prioritària
	B18	Cobrir els principals centres generadors de mobilitat d'aparcaments d'alta capacitat	Prioritària
	B19	Impulsar la cobertura d'aparcament ciclista a tots els equipaments	Prioritària
	B20	Implementar l'ús del bici registre	No prioritària
Xarxes. Mobilitat en transport públic	TP1	Estudiar la viabilitat d'implantar un servei de transport públic als municipis de la conurbació i La Serra	Molt prioritària



Mode	Codi	Acció	Prioritat
	TP2	Instar a la Generalitat a incrementar els serveis Renfe (com a mínim en el període punta)	No prioritària
	TP3	Instar a la Generalitat a incrementar els serveis de bus interurbà (com a mínim en el període punta)	No prioritària
	TP4	Garantir l'accessibilitat al conjunt de les parades de transport públic i millorar la seva confortabilitat	Prioritària
Xarxes. Mobilitat en vehicle privat	VP1	Jerarquia viària futura	Prioritària
	VP2	Millora de les interseccions conflictives	Prioritària
	VP3	Realitzar mesures de reducció de la velocitat en aquells punts on es detectin problemàtiques	Prioritària
	VP4	Instar a les administracions titulars de les vies d'accés a Mollerussa a fer un canvi de titularitat en el tram urbà	Molt prioritària
Aparcament	AP1	Ordenació d'aparcament en l'àmbit de La Serra	No prioritària
	AP2	Habilitar espai d'encotxament i desencotxament (10 min) per a familiars o ambulàncies davant dels centres assistencials	No prioritària
	AP3	Promoció de les bosses d'aparcament dissuasoris perimetrals existents	Prioritària
	AP4	Instal·lar punts de recàrrega per a vehicles elèctrics	Prioritària
DUM	DUM1	Implantació de sistemes tecnològics que permetin el control de les durades d'estacionament en les reserves de distribució urbana de mercaderies	No prioritària
	DUM2	Facilitar la creació de punts d'entrega de proximitat o de sistemes d'autorecollida de mercaderies	Prioritària
	DUM3	Senyalització de nous punts de CID	No prioritària
Informació, promoció i sensibilització	ED1	Educació per a la mobilitat i ús de l'espai públic en els centres educatius	Prioritària
	ED2	Promoció dels desplaçaments a peu a partir de la creació del dia del vianant	Prioritària
	ED3	Educació de circulació en bicicleta en els centres educatius	Prioritària
	ED4	Promoure iniciatives com el bicibús o el bus a peu	Molt prioritària
	ED5	Pla d'impuls de vehicles més nets	Prioritària
	ED6	Participació a la setmana de la mobilitat sostenible	Prioritària
	ED7	Realitzar campanyes per fomentar els desplaçaments en modes sostenibles	Prioritària
Gestió de la mobilitat	GM1	Adaptació de l'ordenança de circulació de vianants i vehicles	Prioritària
	GM2	Redacció d'un PDE per part de cada empresa o polígon industrial	Prioritària

Figura 8.3.– Priorització ambiental de les mesures. Font: elaboració pròpia

8.3. 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.

8.4. 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 dos punts percentuals de la quota del **modos no motoritzats** i del 1,6 punts la **del transport públic**.
- El PMUS recull diverses mesures que poden ajudar a **reduir les externalitats associades a la mobilitat**. Cal destacar una important reducció del consum energètic (-27%) i de les emissions de CO₂ (27,2%), així com de les PM₁₀ (-54,1%). També s'aprecien reduccions importants en el NO_x (-39,2%) i el NO₂ (-27,5%); 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, l'ampliació de l'illa de vianants del centre de Mollerussa 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.

9. Seguiment i supervisió

9.1. 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 2022	Objectiu 2030	Observacions
Territori i context socioeconòmic					
TCS1	Índex de motorització vehicles (2019)	Vehicles x 1.000 / habitants	662	Disminuir	Valors Idescat
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Mobilitat a peu					
P1	Dèficit per a vianants de la xarxa principal	Longitud voreres de menys d'1,8 m útils o inexistent (km) x 100 / Longitud voreres xarxa principal vianants (km)	33,0%	Disminuir	Longitud voreres de menys d'1,8 m útils: 7,5 km Longitud voreres xarxa principal vianants: 22,9 km
P2	Passos de vianants senyalitzats i adaptats de la xarxa principal	Passos vianants senyalitzats i adaptats x 100 / Passos vianants senyalitzats de la xarxa vianants principal	69,2%	Augmentar	Passos vianants senyalitzats i adaptats: 296 Passos vianants xarxa principal senyalitzats: 428
P3	Carrers amb prioritat pel vianant	Longitud de carrers amb prioritat pel vianant / Longitud de la xarxa viària (Km)	3,3%	Augmentar	Longitud carrers prioritat vianant: 1,6 km Longitud xarxa viària: 48,4 km
P4	Projectes de camins escolars implantats	Nombre d'escoles adscrites	0	Augmentar	Projectes de camins escolars implantats: 0
P5	Repartiment modal a peu (desplaçaments urbans)	Nombre de desplaçaments caminant urbans x 100 / nombre de desplaçaments totals	59,4	Augmentar	Desplaçaments a peu urbans + interurbans: 439 Desplaçaments totals urbans i interurbans: 796 Font: EMQ residents 2022
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Mobilitat en bicicleta					
B1	Xarxa ciclable (D) respecte població	Longitud trams ciclables (carril bici, acera bici, zona 30, etc.)(km) x 1000 / població	40,6%	Augmentar	Longitud itineraris ciclables: 5,9 Km Població: 14.545 hab.
B2	Xarxa ciclable respecte la xarxa viària	Longitud trams ciclables (km) x 100 / Longitud xarxa viària urbana	12,2%	Augmentar	Longitud itineraris ciclables: 5,9 Km Xarxa viària urbana: 48,4 km
B3	Aparcaments per a bicicletes respecte població	Places aparcament bicicletes x 1000 / població total	3,51	Augmentar	Places: 51 Població: 14.545 hab.
B4	Aparcament de VMP	Places aparcament VMP x 1000 / població total	0,00	Augmentar	



Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Mobilitat en transport públic					
TP1	Cobertura territorial de l'autobús interurbà	Percentatge de població a menys de 500 m d'una parada de bus interurbà	52,8	Augmentar	Nuclis urbans (km2): 2,77 Total (km2): 1,46
TP2	Cobertura territorial modes ferroviaris	Percentatge de població a menys de 1.000 m de l'estació de tren	60,3	Mantenir	Nuclis urbans (km2): 2,77 Total (km2): 1,67
TP3	Parades amb marquesina	Parades con marquesina x 100 / Parades en zona urbana	40,0%	Augmentar	Parades con marquesina: 2 Parades totals: 5
TP4	Parades amb informació al usuari	Parades de bus amb informació x 100 / parades servei de bus	40,0%	Augmentar	Parades con marquesina: 2 Parades totals: 5
TP5	Viatges al dia R12 a la estació de Mollerussa	Pujades + Baixades en un dia ambdós sentits	291	Augmentar	Puges: 152 (any 2018). Font: Renfe Baixes: 139 (any 2018) Font: Renfe
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Mobilitat en vehicle privat motoritzat					
VP1	Intensitats de trànsit de la xarxa principal (vehicles totals)				
	Punt 1 (E-23)	IMD (intensitat mitjana diària de vehicles)	6.965	Disminuir	Aforaments automàtics
	Punt 2 (N-II)	IMD (intensitat mitjana diària de vehicles)	10.559		Aforaments automàtics
	Punt 3 (Av. del Canal- est)	IMD (intensitat mitjana diària de vehicles)	3.320		Aforaments automàtics
	Punt 4 (Av. del Canal-oest)	IMD (intensitat mitjana diària de vehicles)	3.981		Aforaments automàtics
VP2	Intensitats de trànsit de la xarxa principal (vehicles pesats)				
	Punt 1 (E-23)	IMD (vehicles pesants)	1.231	Disminuir	Aforaments automàtics
	Punt 2 (N-II)	IMD (vehicles pesants)	946		Aforaments automàtics
	Punt 3 (Av. del Canal- est)	IMD (vehicles pesants)	166		Aforaments automàtics
	Punt 4 (Av. del Canal-oest)	IMD (vehicles pesants)	150		Aforaments automàtics
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Aparcament					
AP1	Aparcament regulat en via pública %	Places aparcament regulades en via pública x 100 / Places d'aparcament en via pública	7,7%	Mantenir	Places regulades (PMR, zona blava,CiD): 324 Places totals en calçada : 4.205
AP2	Cobertura aparcament via pública	Places d'aparcament en via pública x 100 / Turismes censats	70,0%	Mantenir	Places via pública: 4.913 Turismes: 7.023
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Distribució urbana de mercaderies					
DUM1	Espai viari distrib. urbana mercaderies (D) respecte població	Places estacionament per càrrega i descàrrega en la via pública x 100 / població total	0,2%	Augmentar	Places CiD: 35 Població: 14.454 (font: Idescat)
DUM2	Zones càrrega / descàrrega (D)	Places estacionament per càrrega i descàrrega x 100	0,8%	Augmentar	Places CiD: 35 Places aparca. Via pública (Lliures, CiD, Zona blava, PMR): 4.205

Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
/ Places d'aparcament a la via pública					
Seguretat viària					
SV1	Nombre de víctimes lleus	Nombre de víctimes lleus (valor del 2021)	19	Disminuir	PLSV 2023-2026
SV2	Nombre de víctimes greus	Accidents amb víctimes (valor del 2021)	0	Mantenir	PLSV 2023-2026
SV3	Nombre d'accidents	Nombre d'accidents (valor del 2021)	16	Disminuir	PLSV 2023-2026
Codi	Indicador	Definició	Valor actual 2022	Objectiu 2030	Observacions
Medi ambient					
MA1	Consum energètic total (Tep/any)	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	2.936	Disminuir	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.
MA2	Emissions anuals GEH CO2 equivalent (Tm/any)	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	8.838	Disminuir	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.
MA3	Emissions anuals PM10 (Tm/any)	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	3	Disminuir	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.
MA4	Emissions anuals NOx (Tm/any) (kg/any)	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.	32	Disminuir	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.
MA5	Consum energètic del transport per habitant	Tep / habitant i any	0,20	Disminuir	Càlcul amb l'eina ambiental a partir dades parc vehicles, vehicles-km, etc.
MA6	% de població exposada a nivells de sorolls superiors a 65 dB(A) de dia i 55 dB(A) de nit	Àrea exposada a dB (65 dB de dia i 55 dB de nit) / població	N.D	Disminuir	



10. Resum de caràcter no tècnic

El present document correspon a l'Estudi Ambiental Estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi de Mollerussa (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 Mollerussa 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):

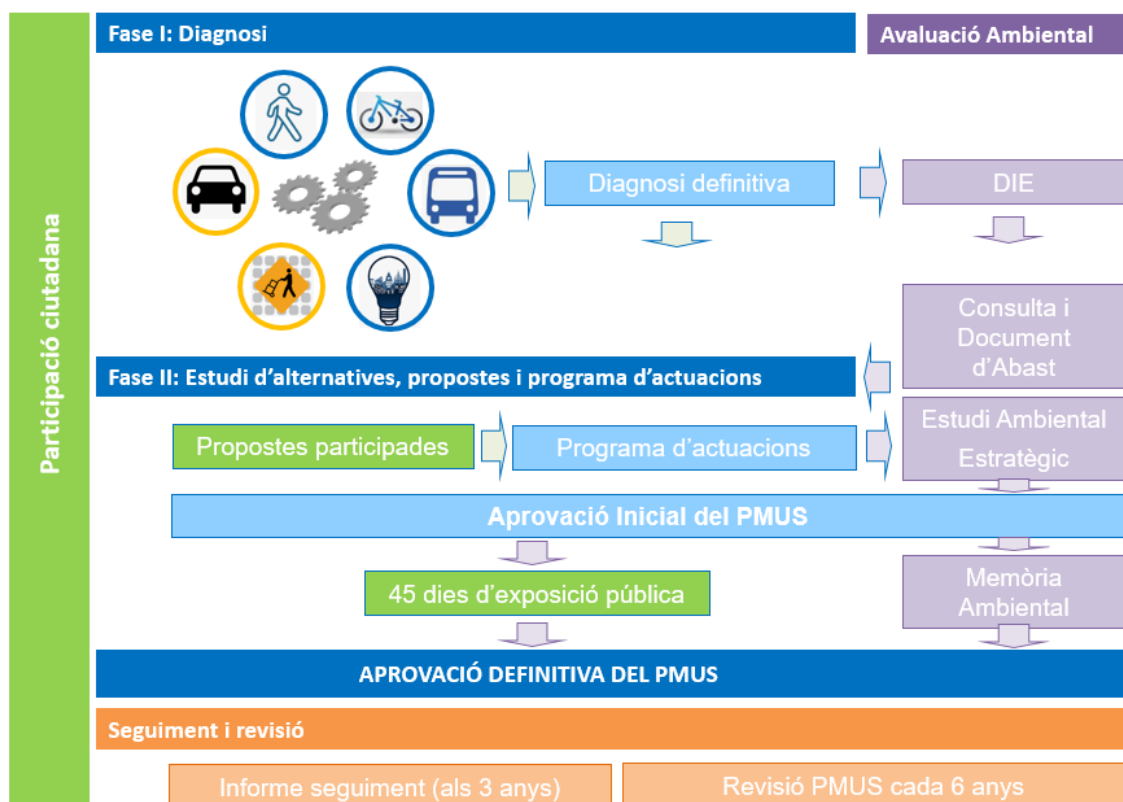


Figura 10.1. Metodologia del PMUS. Font: elaboració pròpia.

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 Mollerussa. 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

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 2022 pel municipi de Mollerussa):

- 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	59%	69,9%	69,9%
Transport públic	1,2%	1,2%	2,8%
Transport privat	39,9%	37,9%	36,3%



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, PTV) 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 dos punts percentuals de la quota del **modos no motoritzats** i del 1,6 punts la **del transport públic**.
- El PMUS recull diverses mesures que poden ajudar a **reduir les externalitats associades a la mobilitat**. Cal destacar una important reducció del consum energètic (-27%) i de les emissions de CO₂ (27,2%), així com de les PM₁₀ (-54,1%). També s'aprecien reduccions importants en el NO_x (-39,2%) i el NO₂ (-27,5%); 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, l'ampliació de l'illa de vianants del centre de Mollerussa 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.