
PLA D'ACCIÓ PER A LA MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DEL MUNICIPI DE MONTCADA I REIXAC

Núm. d'expedient: 2018 / 11319



Juny 2019

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

PLA D'ACCIÓ PER A LA MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DEL MUNICIPI DE MONTCADA I REIXAC

Comissió tècnica de seguiment:

Per part de la Diputació de Barcelona:

Maria Llorens. Cap de la Secció de Diagnosi i Control Ambiental

Per part de l'Ajuntament de Montcada i Reixac:

Jordi Català. Cap de Medi Ambient

Roger Bartra. Tècnic de Medi Ambient

Josep Pubill. Cap de Serveis Municipals

Per part de la Generalitat de Catalunya:

Susana Gil. Tècnica del Servei de Vigilància i Control de l'Aire

Per part d'ARDA, Gestió i Estudis Ambientals:

Lluís Salada. Coordinació dels treballs empresa consultora

Han col·laborat:



ARDA, Gestió i Estudis Ambientals:

Joan-Josep Manuel, enginyer tècnic de mines i geòleg

Anna Martín, geòloga i màster en gestió ambiental

Lluís Salada, biòleg i màster en gestió ambiental



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbb476bd8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

SUMARI

1 INTRODUCCIÓ	5
1.1 Objectius del treball	5
1.2 Marc legal	8
1.3 Problemàtica de la qualitat de l'aire	9
2 ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	11
2.1 Descripció breu del municipi	11
2.2 Organigrama municipal i eines de planificació	33
3 FONTS D'EMISSIÓ I QUALITAT DE L'AIRE	37
3.1 Inventari d'emissions	37
3.2 Factors meteorològics que intervenen en els nivells de qualitat del aire	48
3.3 Qualitat del aire	49
3.4 Impacte sobre la població afectada	52
4 PLA D'ACCIÓ	55
4.1 Estructura i objectius	55
4.2 Descripció de les accions	55
5 SÍNTESI DEL PLA.....	93
5.1 Resum de les accions	93
5.2 Estalvi de les emissions degut a l'aplicació del Pla	99
5.3 Estimació de la millora de la qualitat de l'aire sobre la població	99
5.4 Termini d'execució previst.....	99
5.5 Cost resum de totes les accions	103
5.6 Proposta de seguiment del Pla. Indicadors de seguiment.	103
6 ANNEXOS	105

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTIUS DEL TREBALL

La Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa, preveu l'elaboració de plans i programes dirigits a disminuir els valors límits dels contaminants presents en les aglomeracions urbanes.

A l'Estat Espanyol, els municipis de més de 100.000 habitants que superen els valors límits establerts al Reial Decret 102/2011¹ relatiu a la millora de la qualitat de l'aire han d'elaborar, d'acord amb l'article 16.4 de la Llei estatal 34/2007² i l'article 24.6 del propi Reial Decret 102/2011, un pla pel compliment i millora dels objectius de qualitat de l'aire.

Pel que fa a Catalunya el Decret 226/2006³ i l'Acord GOV/82/2012⁴ declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per als contaminants partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM₁₀) i diòxid de nitrogen (NO₂). Aquest decret afecta a 40 municipis (Figura 1-1), un dels quals és el de Montcada i Reixac declarat zona de protecció especial per a ambdós contaminants: NO₂ i PM₁₀.

Dins de l'àmbit del Decret 226/2003 només hi ha 6 municipis que superen els 100.000 habitants: Badalona, Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Sabadell, Terrassa i Santa Coloma de Gramenet.

La Diputació de Barcelona dona suport als ajuntaments per a l'anàlisi de la qualitat de l'aire i l'elaboració d'estudis. Aquest suport es pot portar a terme, entre d'altres aspectes, mitjançant la redacció de plans d'acció per a la millora de la qualitat de l'aire (PAMQA), prioritzant els municipis inclosos dins la zona declarada de protecció especial de l'ambient atmosfèric. L'Ajuntament va sol·licitar i se li va concedir, emmarcat en el recurs tècnic "Estudis de la qualitat de l'aire" del Catàleg de serveis de la Diputació de Barcelona, l'actuació consistent en l'elaboració del Pla d'Acció per la Millora de la Qualitat de l'Aire de Montcada i Reixac.

¹ Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

² Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

³ Decret 226/2006, de 23 de maig, pel qual es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules.

⁴ Acord GOV/82/2012, de 31 de juliol, pel qual es declaren com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminant diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

D'altra banda, en l'Acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona¹, s'estableix que en el conjunt del territori es reduiran com a mínim un 10% les emissions de contaminants associades al trànsit viari de l'Àmbit-40 (àmbit territorial dels 40 municipis de la conurbació de Barcelona declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric) els propers 5 anys, amb l'objectiu de reducció global del 30% en el termini de 15 anys.

En el marc de la Segona Cimera Institucional per a la Qualitat de l'Aire realitzada el 25 de març de 2019, entre d'altres punts de la declaració institucional, s'ha constatat un alt nivell d'assoliment dels compromisos acordats i els adquirits per cada administració al 2017, s'han establert noves mesures per reforçar-los amb l'objectiu d'accelerar el procés de reducció de la contaminació atmosfèrica, i s'han reiterat les demandes fetes a l'Estat. Els actors signants s'hi comprometen a portar a terme de manera immediata les accions estructurals següents:

- Establir la Zona de Baixes Emissions (ZBE) de les Rondes de Barcelona de manera estructural a partir de l'1 de gener de 2020. Això hi implicarà les restriccions permanents en la circulació dels vehicles més contaminants –amb les excepcions previstes- que fins ara només s'aplicaven en episodis de contaminació.
- Habilitar el sistema de Registre metropolità de vehicles autoritzats a la ZBE, adoptant les eines necessàries per a la seva implementació, incloent el reforçament del transport públic, l'ampliació d'aparcaments d'enllaç ("parks & ride") i la instal·lació de senyalització d'aproximació.
- Redactar una llei de qualitat de l'aire catalana que reforci l'actuació a tota Catalunya i afavoreixi l'acció municipal i supramunicipal. Amb la voluntat d'establir, entre d'altres mesures, mecanismes de finançament per al desenvolupament de les polítiques contra la contaminació atmosfèrica.

En aquest context, els **objectius d'aquest treball** són:

- disposar d'un inventari d'emissions pels diferents sectors,
- realitzar una anàlisi de la qualitat de l'aire del municipi i
- proposar accions concretes per tal de millorar la qualitat de l'aire del municipi respecte els contaminants NO₂ i PM₁₀.

El Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat de l'Aire de Montcada i Reixac pren com a any de referència per a avaluar la qualitat de l'aire i establir els objectius de reducció de les emissions el 2014 i com a horitzó per assolir-los el 2025.

¹ Marc d'actuació establert per les diferents administracions implicades (Estat, Generalitat, AMB i els diferents ajuntaments afectats) que ha de permetre definir un nou model de mobilitat sostenible, desenvolupant les accions i mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire.

1.2 MARC LEGAL

La legislació de referència per l'avaluació de la qualitat de l'aire és el Reial Decret 102/2011, que desenvolupa els aspectes relacionats amb la qualitat de l'aire de la Llei 34/2007 i incorpora a la legislació estatal la Directiva Europea 2008/50/CE, a més d'integrar tots els reials decrets aprovats anteriorment.

Segons l'article 5 del Reial Decret 102/2011, l'Administració autonòmica competent, en aquest cas el Departament de Territori i Sostenibilitat, dividirà el seu territori en zones i aglomeracions en els quals s'haurà de dur a terme l'avaluació i la gestió de la qualitat de l'aire pels contaminants: diòxid de sofre, diòxid de nitrogen i òxids de nitrogen, partícules, plom, benzè, monòxid de carboni, arsènic, cadmi, níquel, benzo(a)pirè i els altres hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP), l'ozó i les substàncies precursoras.

Els valors límit pel diòxid de nitrogen (NO₂) per a la protecció de la salut i nivell crític per a la protecció de la vegetació i el llindar d'alerta dels òxids de nitrogen i els valors límit per les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM₁₀) per a la protecció de la salut venen fixats en l'Annex I del Reial Decret 102/2011 i es resumeixen en les taules següents.

Taula 1-1 Objectius de qualitat de l'aire per a NO₂ i NO_x d'acord amb el Reial decret 102/2011.

	Base temporal	Valor
Valor límit horari per a la protecció de la salut humana	1 hora	200 µg/m ³ de NO ₂ No es podrà superar més de 18 ocasions per any
Valor límit anual per a la protecció de la salut humana	1 any civil	40 µg/m ³ de NO ₂
Nivell crític^a	1 any civil	30 µg/m ³ de NO _x
Llindar d'alerta^b	1 hora	400 µg/m ³

^a Per a l'aplicació d'aquest VL només s'han de considerar les dades de les estacions representatives dels ecosistemes naturals i de la vegetació que cal protegir.

^b Durant 3 hores consecutives, a llocs representatius de la qualitat de l'aire en una àrea de com a mínim 100 km² o en una zona o aglomeració sencera, prenent d'entre aquests dos casos la superfície que sigui menor.

Font: Direcció General de Qualitat Ambiental. Web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Taula 1-2. Objectius de qualitat de l'aire per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micròmetres (PM₁₀) d'acord amb el Reial decret 102/2011.

	Base temporal	Valor
Valor límit diari per a la protecció de la salut humana	24 hores	50 µg/m ³ de PM ₁₀ No es podrà superar més de 35 ocasions per any
Valor límit anual per a la protecció de la salut humana	1 any civil	40 µg/m ³ de PM ₁₀

Font: Direcció General de Qualitat Ambiental. Web del Departament de Territori i Sostenibilitat.

L'Organització Mundial de la Salut té uns objectius de qualitat de l'aire que s'elaboren a partir de criteris estrictament sanitaris i són més exigents. Tot i que no són normes de compliment obligatori, són recomanacions que cal tenir en compte.

Taula 1-3 Objectius de qualitat de l'aire per a NO₂ de l'OMS.

	Base temporal	Valor
Valor límit horari per a la protecció de la salut humana	1 hora	200 µg/m ³ de NO ₂
Valor límit anual per a la protecció de la salut humana	1 any civil	40 µg/m ³ de NO ₂
Llindar d'alerta	1 hora	400 µg/m ³

Font: OMS.

Taula 1-4. Objectius de qualitat de l'aire per a les PM₁₀ de l'OMS.

	Base temporal	Valor
Valor límit diari per a la protecció de la salut humana	24 hores	50 µg/m ³ de PM ₁₀ No es podrà superar més de 3 ocasions per any
Valor límit anual per a la protecció de la salut humana	1 any civil	20 µg/m ³ de PM ₁₀

Font: OMS.

1.3 PROBLEMÀTICA DE LA QUALITAT DE L'AIRE

Els efectes de la contaminació atmosfèrica sobre la salut humana són ben coneguts, i especialment greu és el seu impacte sobre la població més vulnerable: nens, gent gran i persones amb afeccions respiratòries i cardiovasculars.

Les dades científiques que avalen la relació entre contaminació atmosfèrica i efectes sobre la salut són cada vegada més nombroses. Així, l'any 2013 l'Agència Internacional per a la Investigació sobre el Càncer (IARC), organisme especialitzat de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), va declarar la contaminació atmosfèrica com a carcinogen de tipus 1. Específicament, va assenyalar que existeixen evidències suficients per a les PM_{2,5} i que existeix una associació positiva amb l'increment del càncer de bufeta. A més, hi ha encara molta recerca a fer per conèixer en profunditat els efectes de les partícules sobre la salut de les persones.

Segons l'Agència Europea del Medi Ambient, en el seu informe "Air quality in Europe – 2018 report", es posa de relleu l'impacte a la salut dels contaminants NO₂ i PM₁₀ a la població espanyola. S'estima que hi ha entre 9.000 i 28.000 morts prematures anuals i entre 92.000 i 290.000 anys de vida perduts, en funció del contaminant i de la concentració de referència considerats.

Referent als efectes perjudicials a la salut produïts pel NO₂, informes de la OMS i altres agències adverteixen que l'exposició a concentracions elevades d'aquest compost afecta greument a les vies respiratòries produint, entre altres malalties, bronquitis aguda, tos i empitjorament d'al·lèrgies al pol·len i a la pols.

A nivell més local el Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL), ara integrat a l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGLOBAL), en el seu estudi: "Els beneficis per a la salut pública de la reducció de la contaminació atmosfèrica a l'Àrea Metropolitana de Barcelona", va estimar l'any 2007 que el nombre de morts anuals a l'Àrea Metropolitana de Barcelona es podria rebaixar, de mitjana, en aproximadament 1.200 morts a l'any (un 4% de totes les morts naturals entre persones a partir de 30 anys), si els nivells mitjans anuals de PM₁₀ a l'aire lliure es reduïssin fins a 40 µg/m³,

com marca la legislació de la Unió Europea, el que representaria un augment de cinc mesos de l'esperança de vida. A més de la disminució de les taxes de mortalitat, es va estimar que aquesta reducció de la contaminació atmosfèrica podria resultar en un total de 600 hospitalitzacions menys a l'any relacionades amb malalties cardiorespiratòries, un total de 1.900 casos menys de bronquitis crònica en adults, 12.100 casos menys de símptomes de bronquitis aguda en nens i 18.700 atacs d'asma menys en adults i en nens cada any.

Així mateix, l'estudi va mostrar que la càrrega per a la salut esmentada es podria traduir en un cost mitjà aproximat de 300 a 600 euros per persona i any segons l'enfocament triat, o un total de 1.100 a 2.300 milions d'euros l'any.

Altres efectes negatius provocats pels nivells elevats de contaminació atmosfèrica són els següents:

- Els edificis i els materials són danyats de manera irreversible per la contaminació produint-se deteriorament i el corresponent augment de la despesa pública per al seu manteniment.
- La visibilitat pot reduir-se, especialment per les partícules, empitjorant l'habitabilitat dels ciutadans.
- Alguns dels contaminants atmosfèrics tenen també la condició de gasos d'efecte hivernacle.

Per altra banda, la contaminació atmosfèrica local, a diferència de la contaminació produïda per altres agents més globals, com ara els gasos d'efecte hivernacle que poden tenir una afectació sobre el comportament del clima planetari, té un radi d'afectació de menor extensió territorial, però en canvi suposa una afectació directa sobre la salut de les persones. Aquest component local dels contaminants atmosfèrics d'afectació sobre la salut fa que les accions a emprendre hagin de realitzar-se en el mateix àmbit on es produeixen les emissions de contaminants i són respirades per la ciutadania. Per tant, difícilment es podran plantejar mecanismes de compensació d'emissions de l'estil del mercat de drets d'emissions de gasos d'efecte hivernacle o bé dels mecanismes flexibles de compensació en tercers països. Per això, l'única manera de combatre la contaminació atmosfèrica local és actuant sobre els focus emissors de les zones afectades que, generalment, es concentren en aglomeracions urbanes i en aquestes àrees més contaminades, prioritzar l'impacte local per tal de reduir directament l'exposició a la població a la contaminació atmosfèrica.

2 ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

2.1 DESCRIPCIÓ BREU DEL MUNICIPI

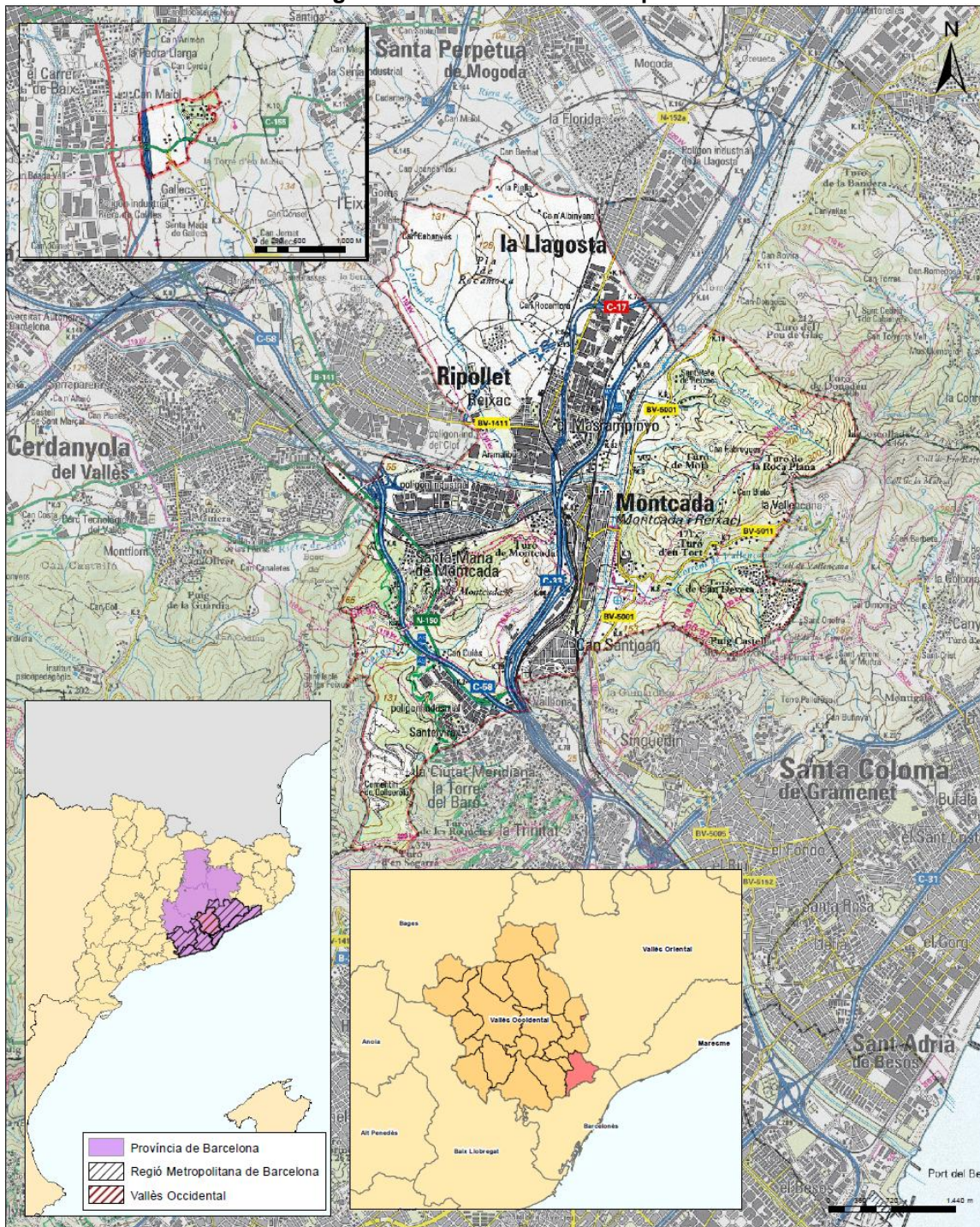
El municipi de Montcada i Reixac es troba a l'extrem sud-oriental de la comarca del Vallès Occidental. Situat a la vall baixa del Besòs, a la confluència d'aquest curs fluvial amb el riu Ripoll, al corredor ubicat entre la Serralada de Marina i Collserola, té un petit enclavament (0,5 km²) separat de la resta del terme, l'Estany de Gallecs, ubicat entre els termes de Mollet i Palau-solità i Plegamans a l'extrem nord-oest de l'espai protegit de Gallecs. La resta del terme limita: al nord amb els termes municipals de Santa Perpetua de Mogoda i la Llagosta; a l'est amb Sant Fost de Campsentelles (Vallès Oriental) i Badalona (Barcelonès); al sud amb Santa Coloma de Gramenet i Barcelona (Barcelonès); i a l'oest amb Cerdanyola del Vallès i Ripollet. La seva superfície total és de 23,49 km².

Fisiogràficament es situa a cavall entre la Depressió Prelitoral catalana o fossa del Vallès-Penedès i la Serralada Litoral. Territorialment hom l'enquadra entre l'anomenada Plana del Vallès o sector de la Depressió Prelitoral inclòs a les comarques del Vallès Oriental i Occidental i els relleus que conformen la Serralada Litoral: Collserola i la Serralada de Marina.

Situat a la vall baixa del Besòs, en un corredor natural que comunica el Vallès amb l'àrea de Barcelona travessat per nombroses vies de comunicació: les autopistes C-58 i C-33, la carretera C-17 i diverses línies de tren.

Tot i que des del punt de vista biogeogràfic es troba en el domini de l'alzinar litoral l'espai forestal es concentra a les parts més enlairades corresponents als relleus de Collserola i la Serralada de Marina, mentre que la resta està ocupada per zones urbanes i grans infraestructures de transport (autopistes, carreteres, vies de ferrocarril) i algunes àrees de mosaic agroforestal (Pla de Reixac, Pla de Rocamora).

Figura 2-1. Situació del municipi.



Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Figura 2-2: Ortofoto del terme municipal.



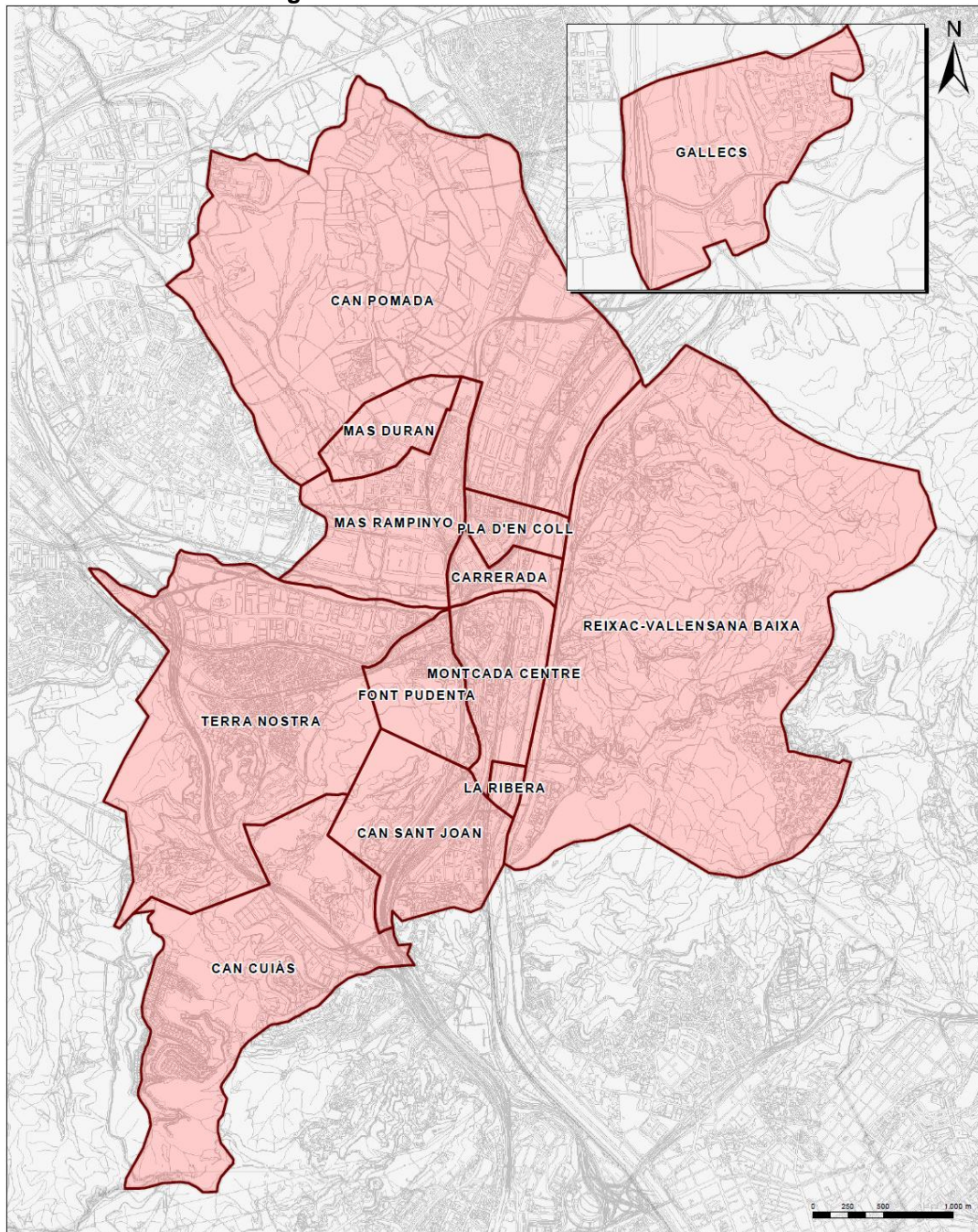
Estany de Gallecs

Font: Ortofotomapa 1:5000 ICGC.

El nucli urbà es troba fragmentat en diversos sectors per les principals vies de comunicació (autopistes, carreteres i vies de ferrocarril), que fan de barrera i generen greus problemes de connexió entre ells. A aquesta divisió se superposa la que genera la xarxa fluvial, que divideix el municipi en tres grans sectors, un a l'est del riu Besòs, un altre al nord del Ripoll i un altre al sud d'aquest riu. La zona urbana es concentra a l'oest del Besòs, mentre que a l'est d'aquest curs fluvial, on predomina el sòl agrícola i forestal, s'hi troba l'antic nucli rural de Sant Pere de Reixac i la urbanització de la Vallença.

A l'enclavament aïllat del mateix nom es troba la petita urbanització de l'Estany de Gallecs, que queda fora de l'espai protegit de Gallecs.

Figura 2-3: Barris de Montcada i Reixac.



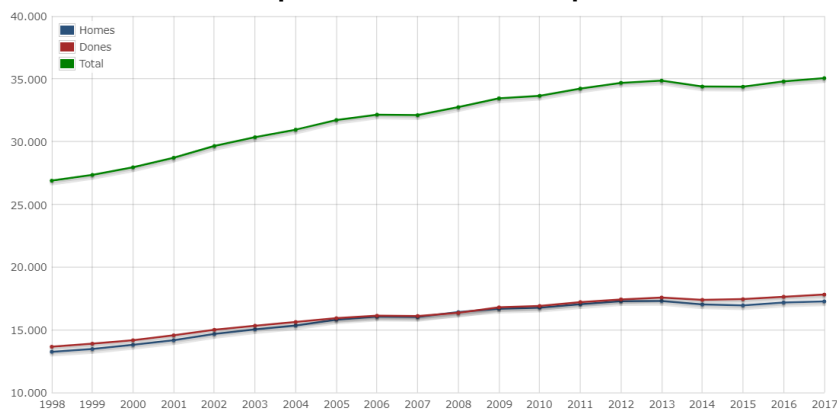
Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

2.1.1 Aspectes socioeconòmics

La població del municipi es reparteix entre els diferents sectors del nucli urbà de Montcada i Reixac: Montcada Centre (36%), Masrampinyo (30%), Can Sant Joan (15%), Terra Nostra (9%) i Can Cuiàs (9%).

El municipi ha anat creixent de manera constant des dels anys 60 i 70 del segle XX, fruit de l'onada migratòria arribada de la resta de l'Estat, lligada al procés d'industrialització viscut tant al municipi com a la resta de Catalunya. L'augment demogràfic va continuar fins al 2013, en què s'atura i es produeix una certa davallada, però es reprèn a partir de 2015 fins arribar als 35.063 habitants actuals (dades de 2017).

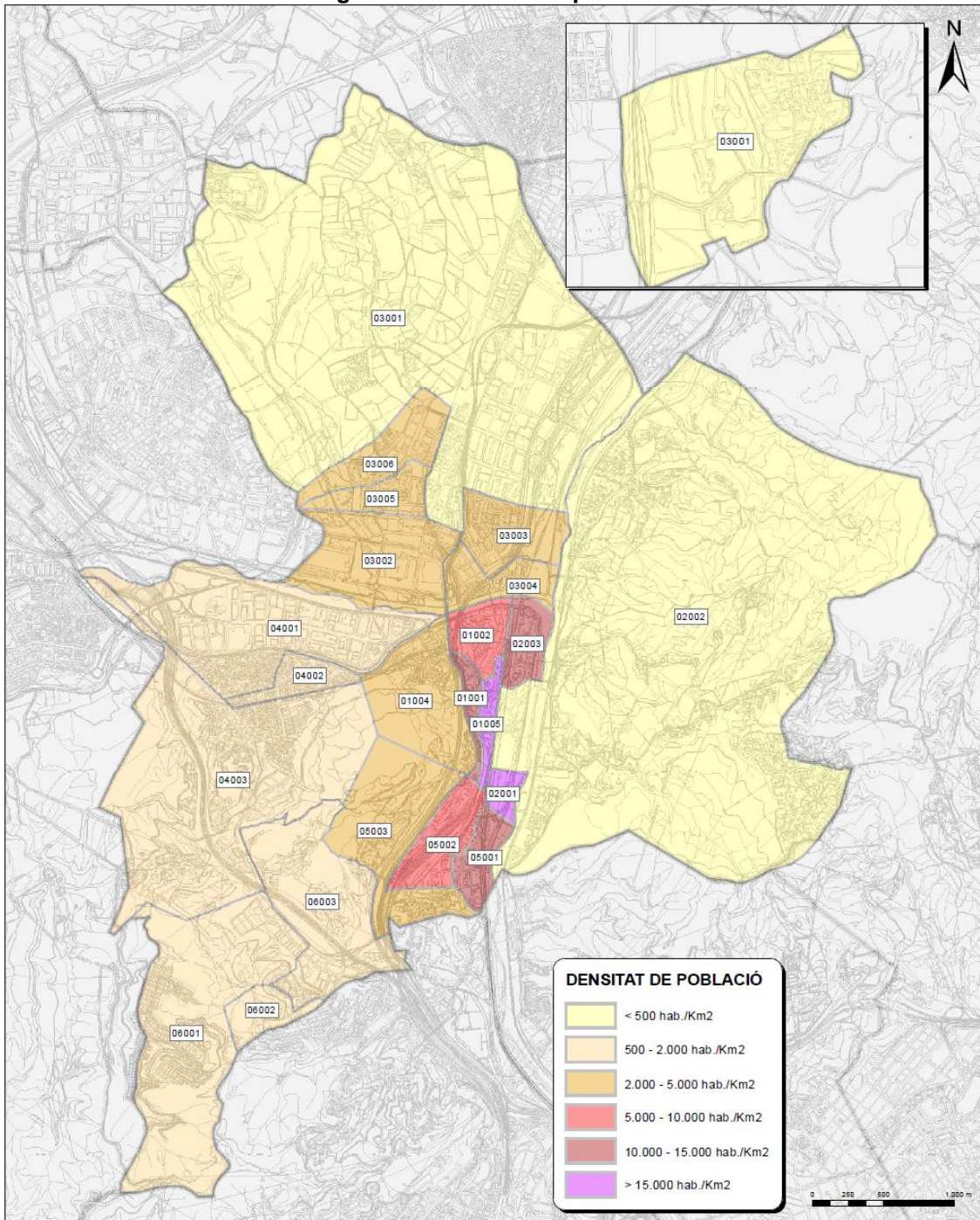
Figura 2-4: Evolució de la població. Padró municipal d'habitants 1998-2017.



Font: IDESCAT.

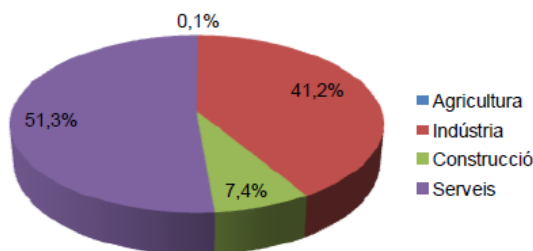
Dins del nucli urbà de Montcada i Reixac les densitats més elevades de població (5.000-15.000 hab./km²) es donen als barris de Montcada Centre, la Ribera i Can Santjoan.

Figura 2-5: Densitat de població.



Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

El sector econòmic més important a Montcada i Reixac són els serveis, seguit per la indústria, mentre que la construcció té un pes molt menor i l'agricultura és residual.

Figura 2-6. Distribució del valor afegit brut per sectors (2008).

Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Segons les dades del darrer cens de població, només un 34% de les persones ocupades de Montcada i Reixac treballa al mateix municipi (índex d'autocontenció), és a dir, que 2 de cada tres s'han de desplaçar a d'altres municipis a treballar. D'altra banda, el mateix percentatge de llocs de treball del municipi són ocupats per persones que hi resideixen (índex d'autosuficiència).

Taula 2-1. Població ocupada i localització dels llocs de treball (2011).

ANY	Residents ocupats al municipi	No residents ocupats al municipi	Residents ocupats fora	Llocs de treball al municipi	Població ocupada resident
2011	4.763	9.130	9.332	13.893	14.095
	Índex d'autocontenció	34%			
	Índex d'autosuficiència	34%			

Font: IDESCAT

Tot plegat genera una mobilitat laboral molt important, en què els desplaçaments per feina cap enfora superen l'atracció cap al municipi. Això ha fet que es trenqués la tendència dels darrers anys, on el balanç entre els desplaçaments atrets cap a Montcada i Reixac i els generats cap enfora per qüestió laboral sempre havia estat positiu.

2.1.2 Mobilitat

Travessen el municipi un bon nombre d'eixos viaris principals que el connecten amb la resta del territori, però que a la vegada suposen una barrera que fragmenta la zona urbana del municipi, creant discontinuïtats i pèrdua de connexió entre els diferents barris:

- L'autopista C-33, que enllaça l'àrea de Barcelona amb l'AP-7 a l'alçada de Montmeló, entra al municipi pel sud seguint una trajectòria paral·lela a la carretera C-17, entre la part muntanyosa del terme, el barri de Can Sant Joan i el centre urbà de Montcada. Creua el riu Ripoll a tocar de la desembocadura al Besòs i discorre paral·lel a aquest curs fluvial entre el nucli urbà i el riu.
- L'autopista C-58, que connecta, al nus de la Trinitat, la Ronda de Dalt i la Ronda Litoral de Barcelona, amb l'autopista C-16.

- La carretera C-17, via ràpida que uneix l'àrea de Barcelona amb Ripoll, que entra al municipi pel sud paral·lela a la C-33, creua el Ripoll i discorre per dins del nucli urbà.
- La carretera N-150, que connecta la C-17 al municipi amb Terrassa.

Totes elles són vies que suporten un trànsit molt elevat de vehicles.

Taula 2-2. Intensitats de trànsit de les principals vies del municipi (2017).

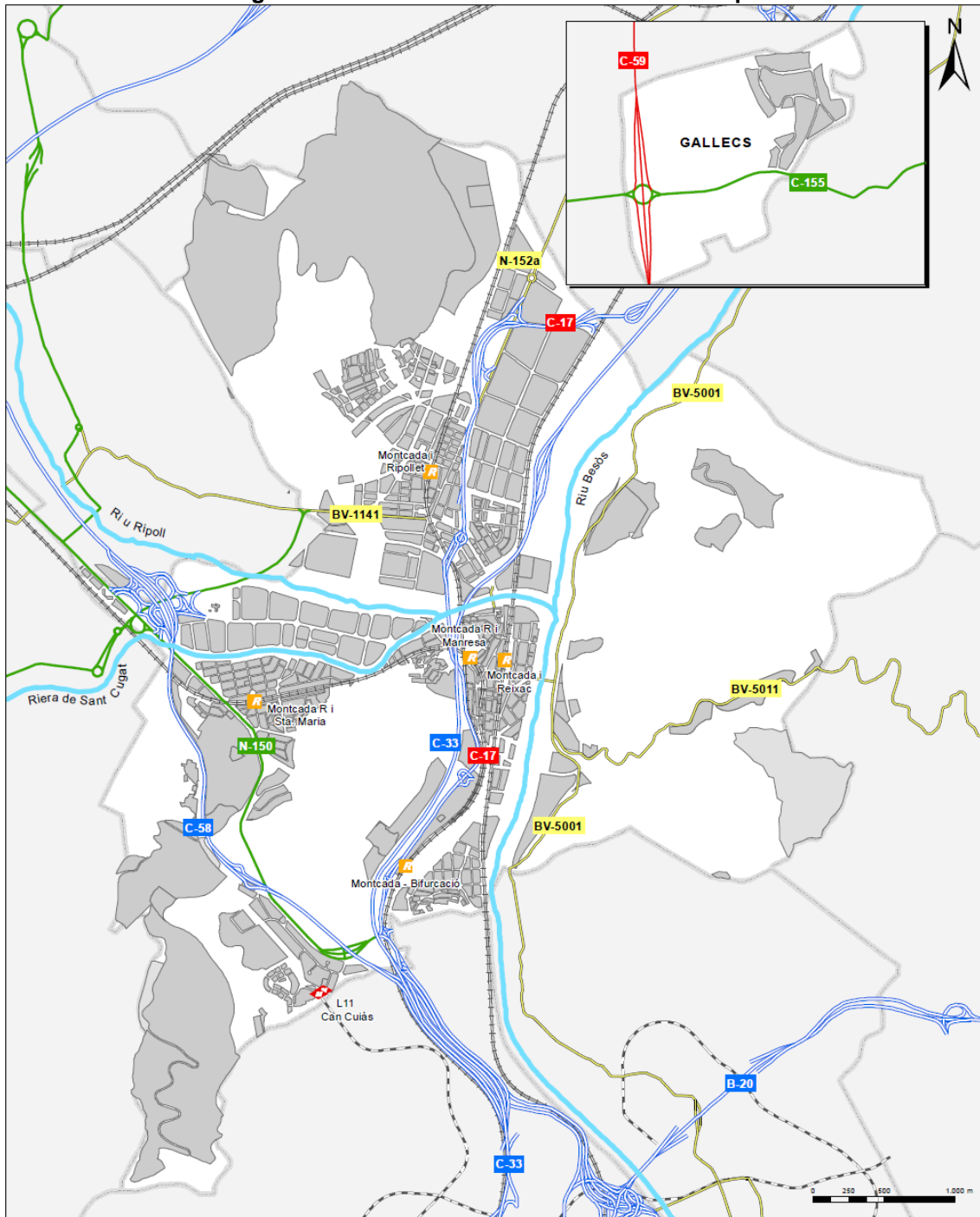
VIA	Punt quilomètric	Municipi	Tram	IMD	Vehicles pesants
C-33	80,000	Barcelona	Enllaç C-58/C-17 – enllaç C-59	59.826	3%
C-58	3,600	Montcada i Reixac	Enllaç C-33/C-17 – enllaç N-150	149.421	3%
C-17	5,000	Montcada i Reixac	Enllaç C-33/C-58 – enllaç N-152a	55.866	9%
C-17	6,716	Montcada i Reixac	Enllaç N-152a – enllaç C-59	57.554	5%
N-150	16,000	Terrassa	Enllaç C-58c – antiga N-150	24.489	4%

Font: Pla d'Aforaments 2016. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Completen aquesta xarxa d'accés al municipi altres vies locals:

- La N-152a, l'antiga carretera que anava de Barcelona a la frontera amb França, que travessava els diferents nuclis urbans, de la qual resten alguns trams, com el que connecta Montcada i Reixac amb d'altres municipis situats al nord: la Llagosta, Santa Perpètua de Mogoda, etc.
- La BV-5001, de Badalona a la Roca del Vallès, per on circulen més d'11.000 vehicles diàriament.
- La BV-5011, l'anomenada carretera de la Vallençana, que va Badalona fins a l'anterior, que suporta un trànsit de més de 7.000 vehicles al dia.
- La BV-1411, que comunica Ripollet amb Montcada i Reixac, amb una IMD de més de 10.000 vehicles/dia.
- La Carretera de Cerdanyola, que uneix la via anterior amb aquest municipi.

Figura 2-7. Eixos viaris i ferroviaris del municipi.



Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

La **vies principals urbanes** de l'àrea urbana de Montcada i Reixac, que connecten amb els principals vials supramunicipals d'accés, són les següents:

- El carrer del Pla de Matabous, que és el nom que rep la N-152a dins del nucli urbà, que permet l'accés al polígon industrial Pla d'en Coll i dels barris del nord: Mas Rampinyo, Pla d'en Coll,...
- La Rambla dels Països Catalans, que connecta amb el vial anterior, creua els barris del nord, creua la C-33 per sota, travessa el riu Ripoll i desemboca al carrer de Mossèn Joaquim Castellví.

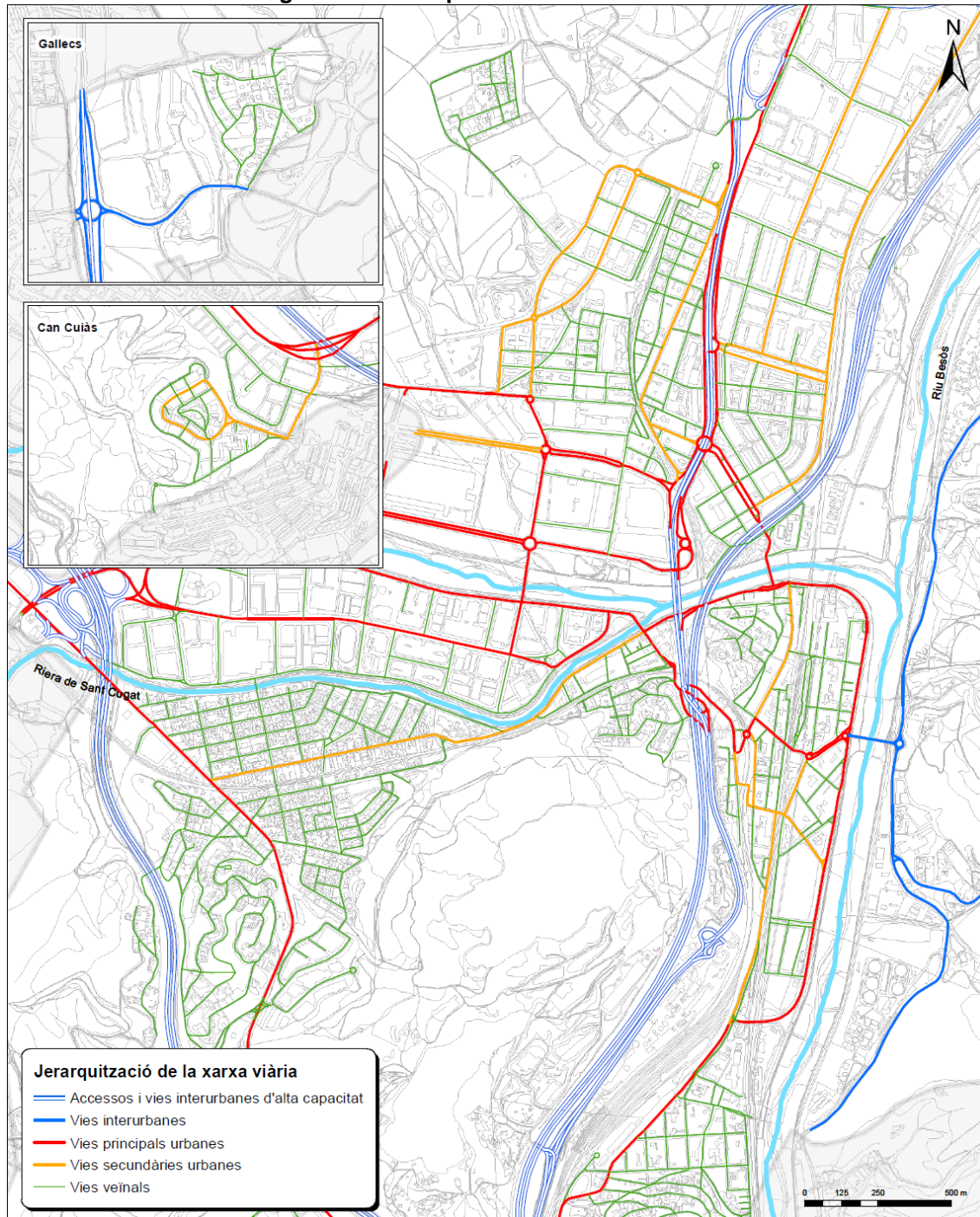
- L'eix Carretera de Ripollet/BV-1411 – carrer de Bach – carrer del Beat Oriol, que connecta els sectors residencials de Mas Rampinyo i els polígons industrials situats al marge esquerre del riu Ripoll: Foinvasa, de la Granja, Molí d'En Bisbe, Can Tapioles.
- Altres carrers principals d'aquests sectors industrials: de Can Tapiola,...
- Els vials principals del polígon industrial de la Ferreria: carrer del Vapor, carrer del Progrés, Avinguda de la Ferreria,...
- L'eix carrer de Bach – carrer de la Química, que connecta els sectors industrials situats a banda i banda del riu Ripoll.
- L'eix carrer de Mossèn Joaquim Castellví – Avinguda de la Ribera – carrer de la Bifurcació – carrer de les Vinyes, que envolta i dona accés als barris de Montcada Centre, la Ribera i Can Sant Joan.
- L'eix Carretera Vella – carrer Major – carrer de Bogatell – carrer de Jaume I, que connecta la C-17 amb l'Avinguda de la Ribera travessant Montcada Centre.
- La Carretera de Montcada a Terrassa/N-150, que permet l'accés als sectors residencials i industrials del sud-est del municipi: Santelvira, Can Cuiàs, Terra Nostra, polígons Coll de Montcada i Hermes,...

Les principals **vies secundàries urbanes** que articulen el trànsit intern de les diferents zones són:

- Als sectors industrials del Pla d'en Coll el Camí de la Font Freda, el carrer del Mig i el carrer de Castelló.
- Als sectors residencials i industrials de Mas Rampinyo – Mas Duran l'Avinguda de Catalunya, el carrer de la Carrerada, el carrer d'Anselm Clavé, el carrer de Lloret, el carrer de Frederic Mompou, l'Avinguda d'Europa, el carrer de Joan Miró, el carrer de Can duran, el carrer de Pau Picasso i el carrer del Beat Oriol.
- Als barris de Montcada Centre els carrers Major, Elionor de Montcada, Nord, Pasqual, Jaume I, Provença, de la Unitat,...
- Als barris de Font Pudenta i Terra Nostra les avingudes de la Riera de Sant Cugat i de la Terranova.

Les **vies veïnals** són la resta de la xarxa viària i permeten accedir als habitatges, equipaments, comerços i serveis, etc.

Figura 2-8. Jerarquizació de la xarxa viària.



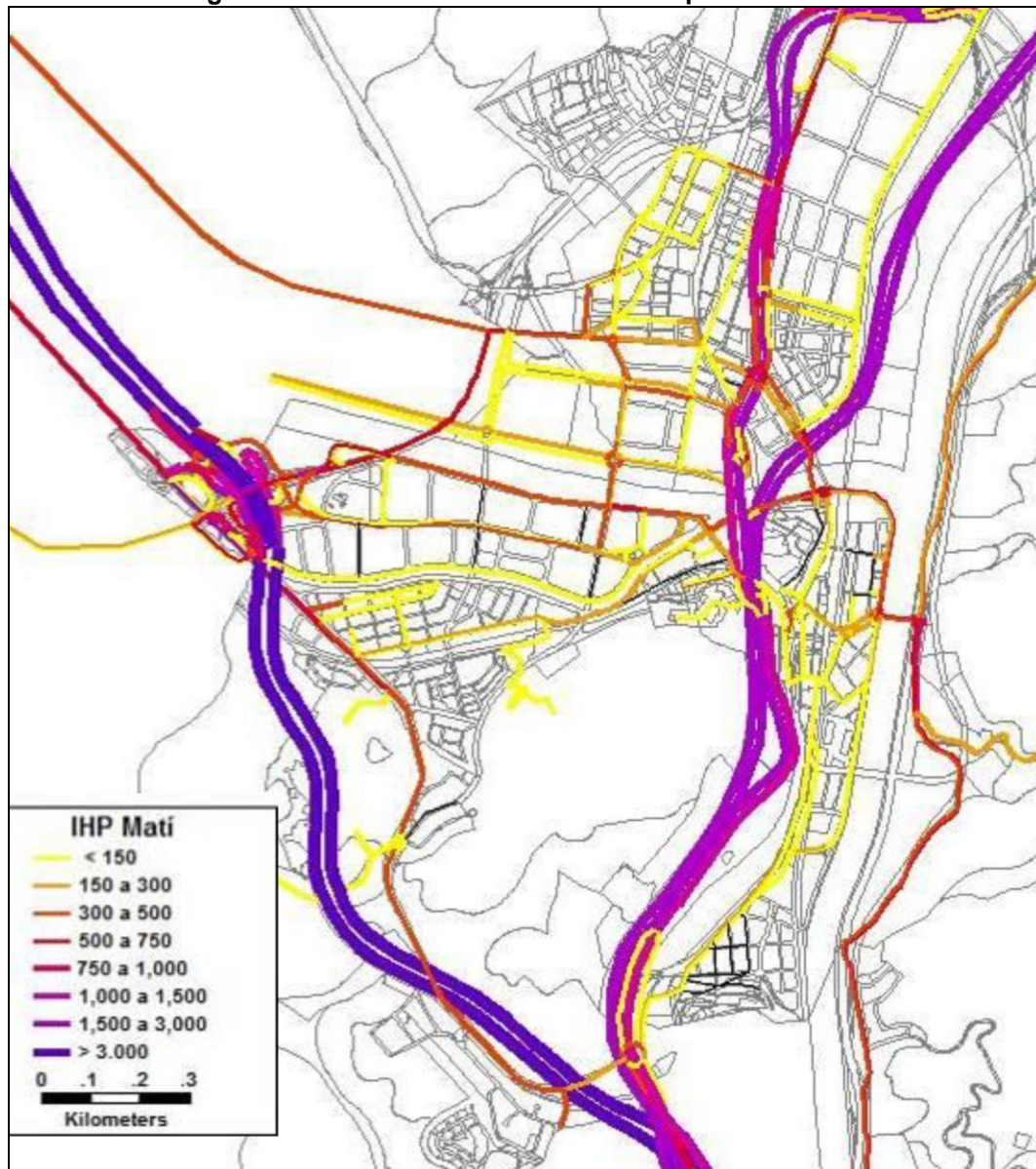
Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Les vies que suporten una intensitat més elevada a la franja horària de més trànsit del matí (7:00-9:00 h) són els eixos viaris principals d'accés al municipi: la C-58 amb més de 3.000 vehicles per sentit i la C-33 i la C-17 amb intensitats compreses entre els 1.500 i 3.000 vehicles. Altres accessos que presenten una intensitat elevada són la carretera de Cerdanyola amb una intensitat al voltant dels 550 vehicles hora; la BV-5012, concretament el tram del pont que connecta amb la BV-5001, amb intensitats lleugeraments superiors, entre els 500 i 750 vehicles hora; i l'accés per l'N-152a que connecta amb la C-17, que presenta fluxos al voltant dels 750 vehicles. Una altra de les vies que presenta un trànsit important és la carretera de Ripollet/BV-1411.

Respecte de la xarxa urbana les vies que suporten un trànsit més alt són les situades a l'entorn dels polígons: carrer del Vapor, Avinguda de la Ferreria, carrer de la Química, Carrer del Beat Oriol,... que presenten intensitats entre els 300 i 750 vehicles. També s'observen intensitats importants en l'eix Mossèn Joaquim Castellví – Avinguda de la Ribera i a la Rambla dels Països Catalans. La resta de vies presenten intensitats inferiors als 300 vehicles dia.

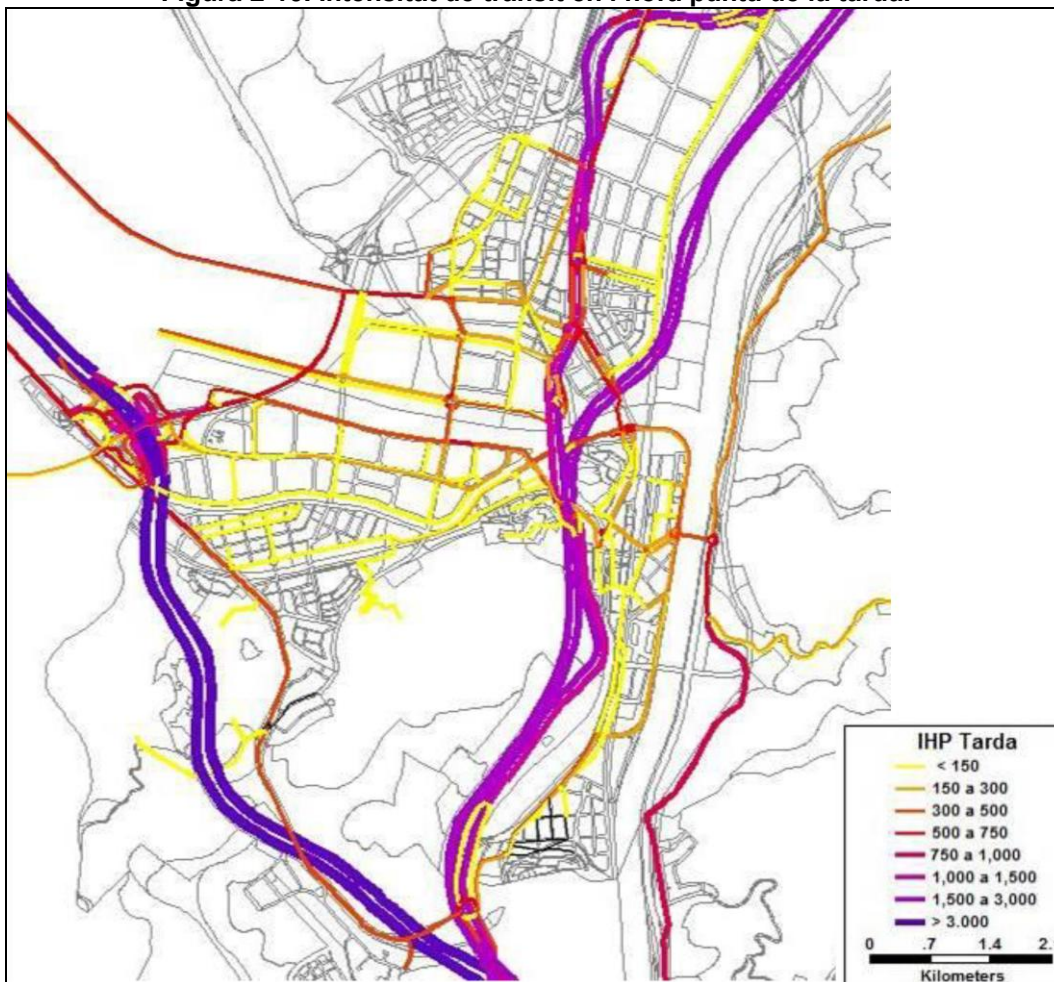
La distribució del trànsit a l'hora punta de la tarda (18:00-20:00 h) és bastant similar.

Figura 2-9. Intensitat de trànsit en l'hora punta del matí.



Font: Estudi ambiental estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Figura 2-10. Intensitat de trànsit en l'hora punta de la tarda.



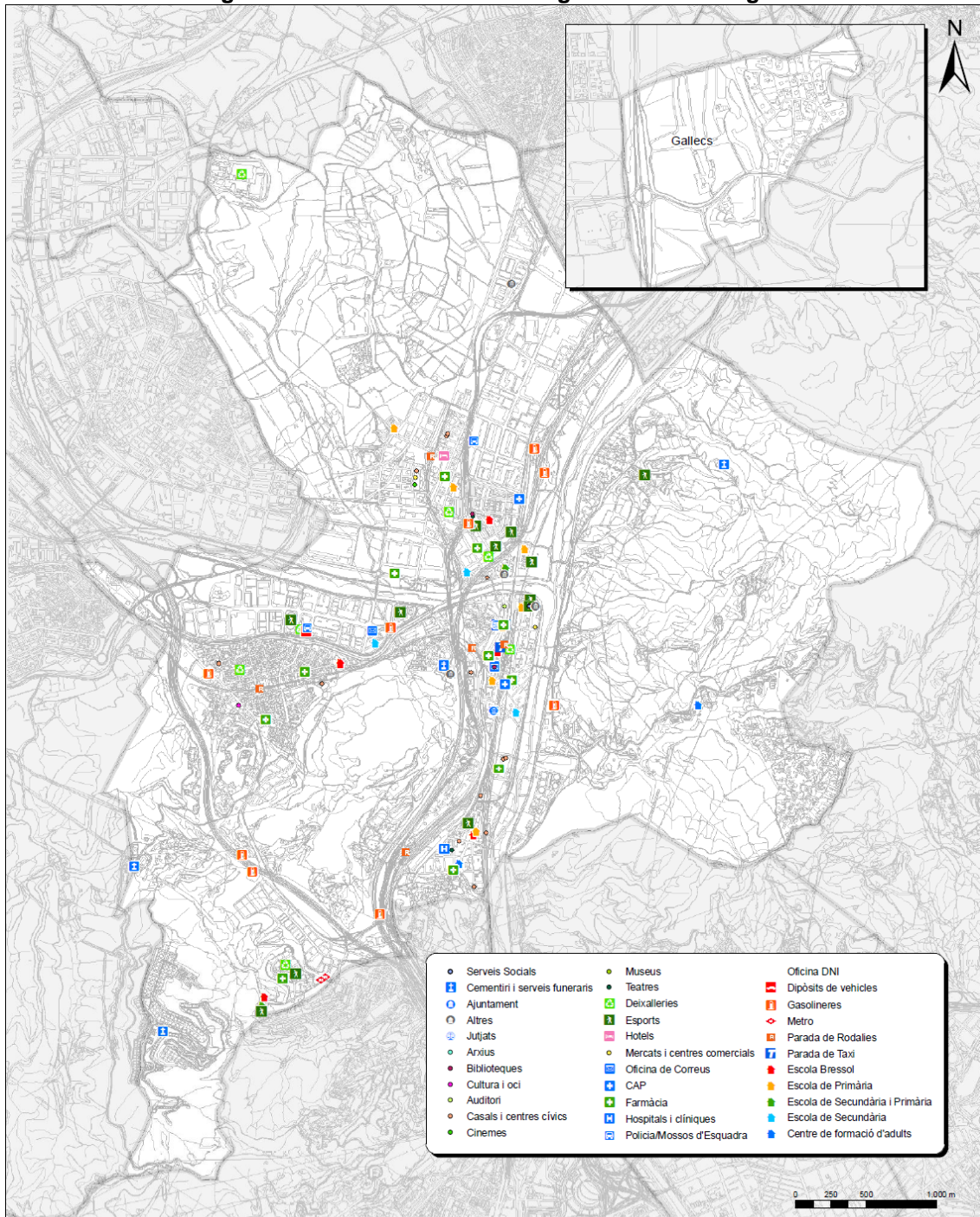
Font: Estudi ambiental estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

De l'anàlisi de la demanda realitzat al Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) a partir de l'EMEF 2011¹ es desprèn que més d'un 61% dels desplaçaments que es produeixen els dies feiners són **interns**, és a dir, que tenen com a origen i destinació el municipi de Montcada i Reixac, mentre que un 36% són **de connexió** amb altres municipis i els **externs**, els que tenen com a destinació el municipi des de fora, són menys d'un 4%.

Els principals **centres d'atracció** de la mobilitat: equipaments, comerços i espais públics es localitzen al centre urbà de Montcada i Reixac, tot i que també n'hi ha de distribuïts per altres barris.

¹ Enquesta de Mobilitat en dia Feiner de 2011.

Figura 2-11. Centres d'atracció i generació de viatges.

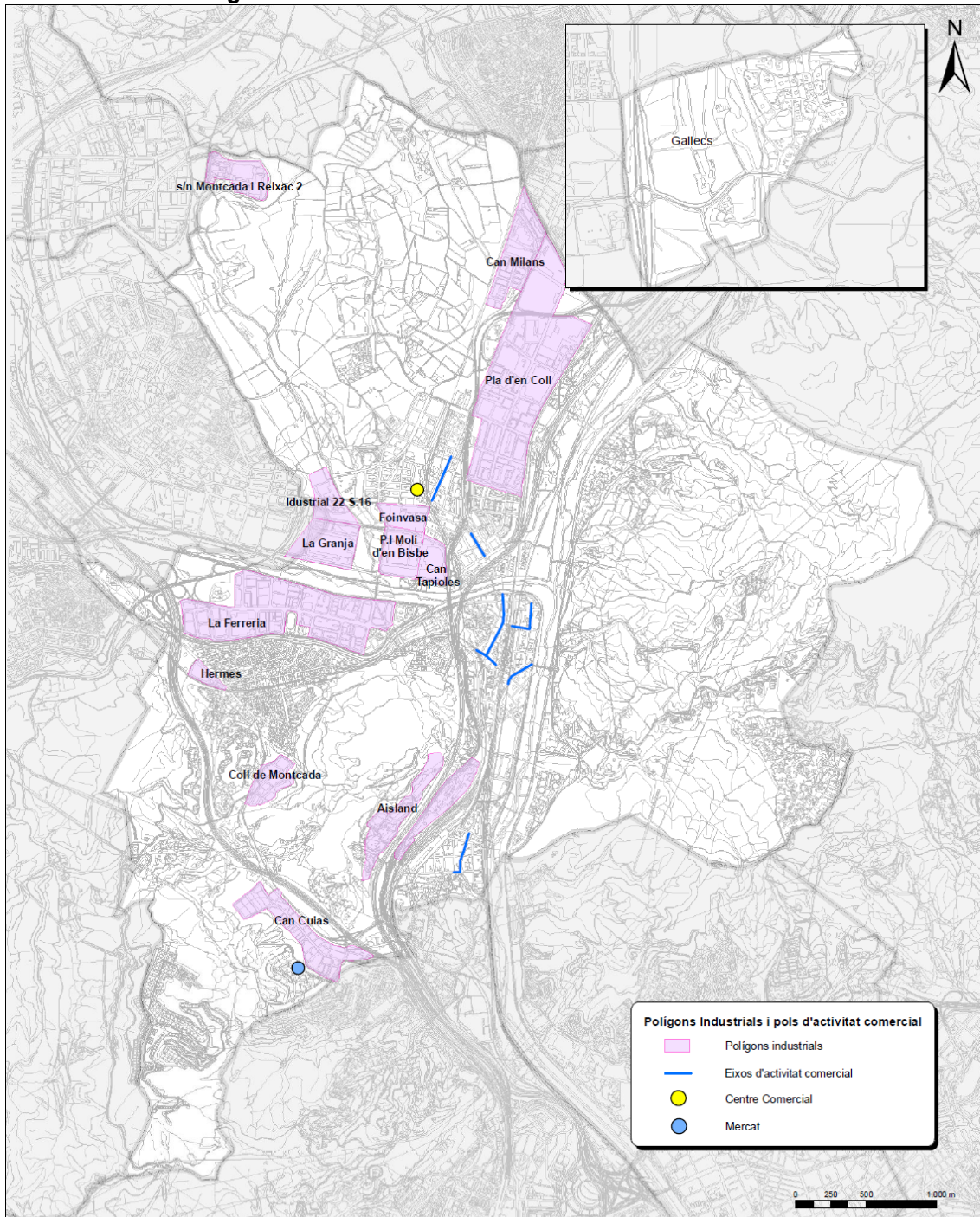


Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Els principals eixos comercials del municipi es corresponen a algunes vies del centre, com els carrers Major, de Bogatell, de Bonavista, de Rocamora i de Jaume I. D'altres carrers comercials són l'Avinguda Catalunya al sector de Mas Rampinyo, la Rambla dels Països Catalans al Pla d'en Coll i el carrer de Reixagó a Can Sant Joan.

El municipi compta amb 13 polígons i àrees industrials que es troben escampats en diferents sectors del municipi, majoritàriament adjacents al nucli urbà.

Figura 2-12. Centres d'activitat industrial i comercial.



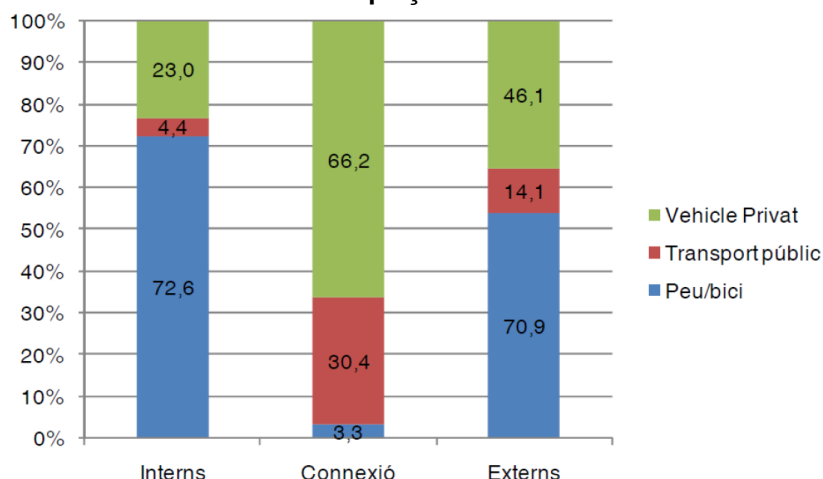
Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Pel que fa a la **mobilitat intermunicipal** la majoria dels desplaçaments de connexió tenen com a origen i destinació Barcelona (38%) i d'altres municipis de la primera corona de l'àrea metropolitana com Santa Coloma de Gramenet (8%) i Cerdanyola de Vallès (7%).

El **repartiment modal** és sensiblement més sostenible en la mobilitat interna que en la intermunicipal. Així, segons el PMUS els desplaçaments interns es realitzen bàsicament a peu o en bicicleta (73%) gràcies a les curtes distàncies que separen la majoria dels centres generadors i atractors de viatges. En canvi, els viatges de

connexió (des del municipi a d'altres) que realitzen els residents de Montcada i Reixac es fan fonamentalment (66%) en vehicle privat.

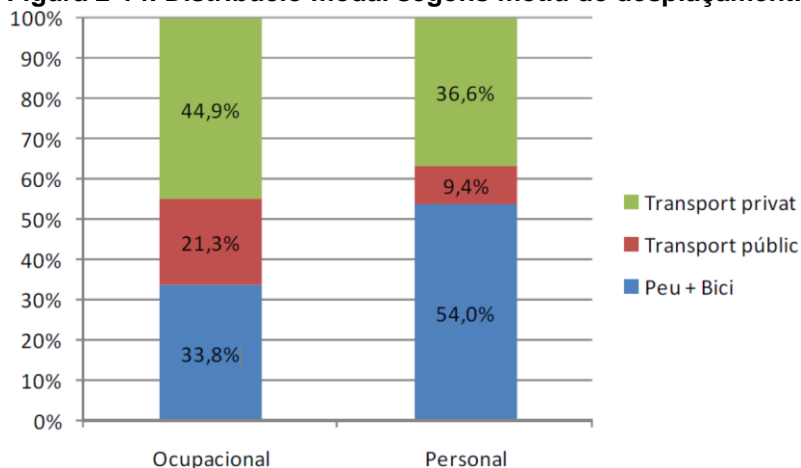
Figura 2-13. Modes dels desplaçaments dels residents al municipi per tipus de desplaçament.



Font: Estudi ambiental estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Per **motiu** del desplaçament es confirma que la mobilitat personal és la més sostenible, ja que es realitza fonamentalment en mitjans no motoritzats, mentre que en l'ocupacional (treball i estudis) la utilització del transport privat és majoritària.

Figura 2-14. Distribució modal segons motiu de desplaçament.



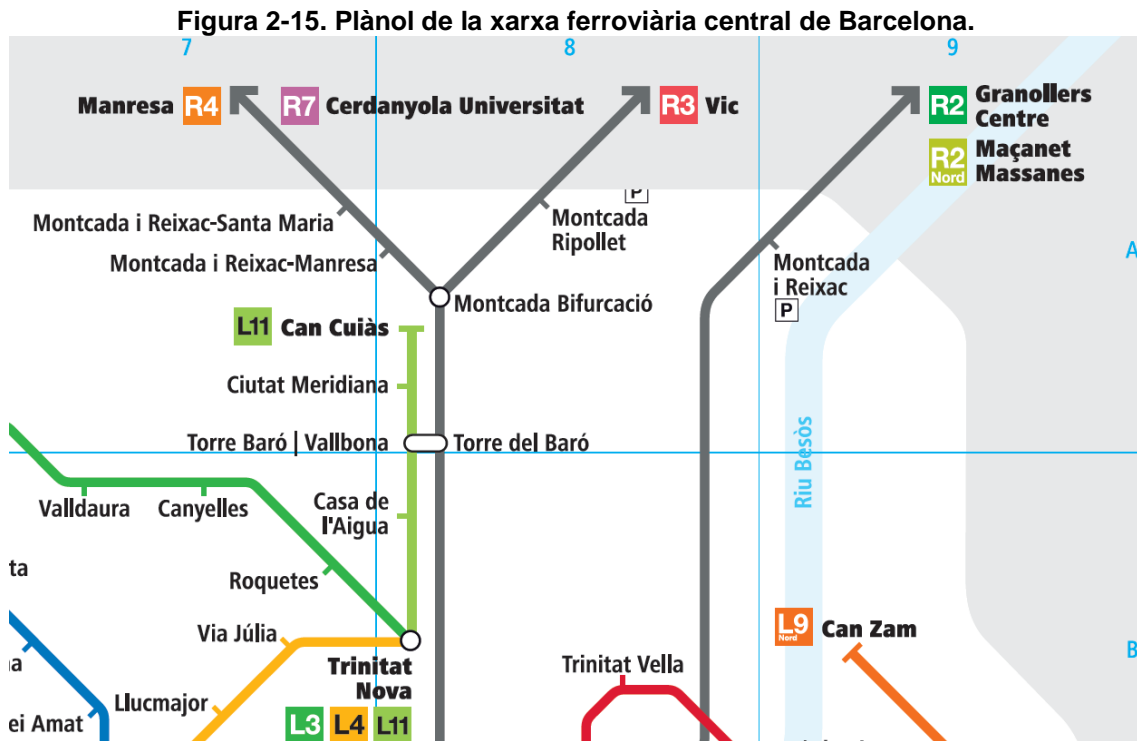
Font: Estudi ambiental estratègic del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Travessen el municipi de Montcada i Reixac dues línies de **tren** dels serveis regionals: la R11 (Barcelona-Sants – Portbou) i la R12 (l'Hospitalet de Llobregat – Lleida). Compta amb cinc estacions de rodalies de Barcelona:

- Montcada Bifurcació, al barri de Can Sant Joan, on paren les línies R3 (l'Hospitalet de Llobregat – Puigcerdà per Vic), R4 (Sant Vicenç de Calders – Manresa per Vilafranca del Penedès) i R7 (Barcelona Sant Andreu Arenal – Cerdanyola Universitat).
- Montcada i Reixac Manresa, al barri Montcada Centre, amb les línies R4 i R7.

- Montcada i Reixac, també al barri Montcada Centre, amb parada de la línia R2 (Castelldefels – Granollers Centre).
- Montcada i Reixac Santa Maria, al barri Terra Nostra, on paren les línies R4 i R7.
- Montcada – Ripollet, al barri de Mas Rampinyo, on s’atura la línia R3.

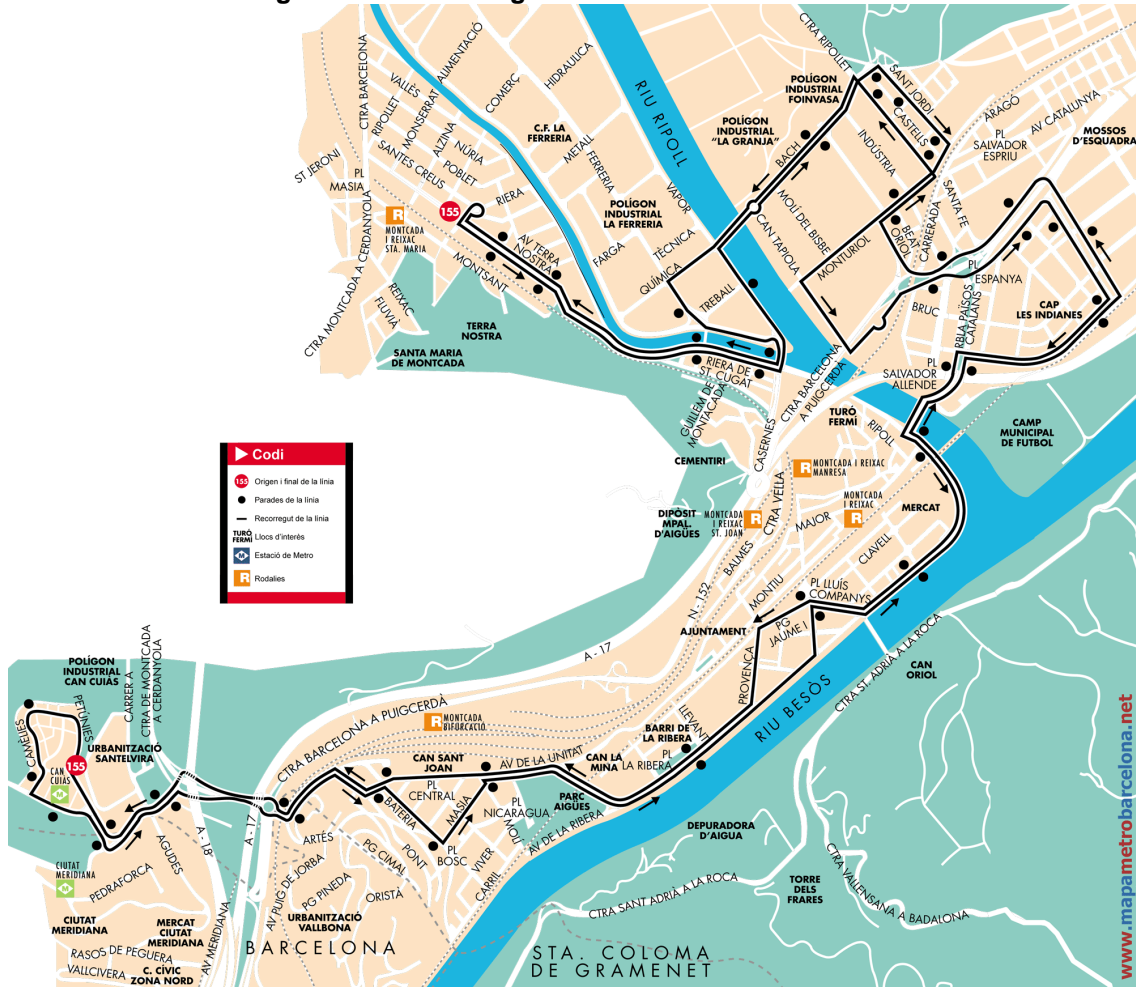
El barri de Can Cuiàs compta amb una estació d’origen/final de **metro** de la línia L11.



Font: ATM Àrea de Barcelona.

Montcada i Reixac disposa d’una línia d’autobús urbana, operada per l’empresa pública TMB (Transports Metropolitans de Barcelona) gestionada per l’Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), que uneix el barri de Can Cuiàs amb la resta de barris del nucli urbà.

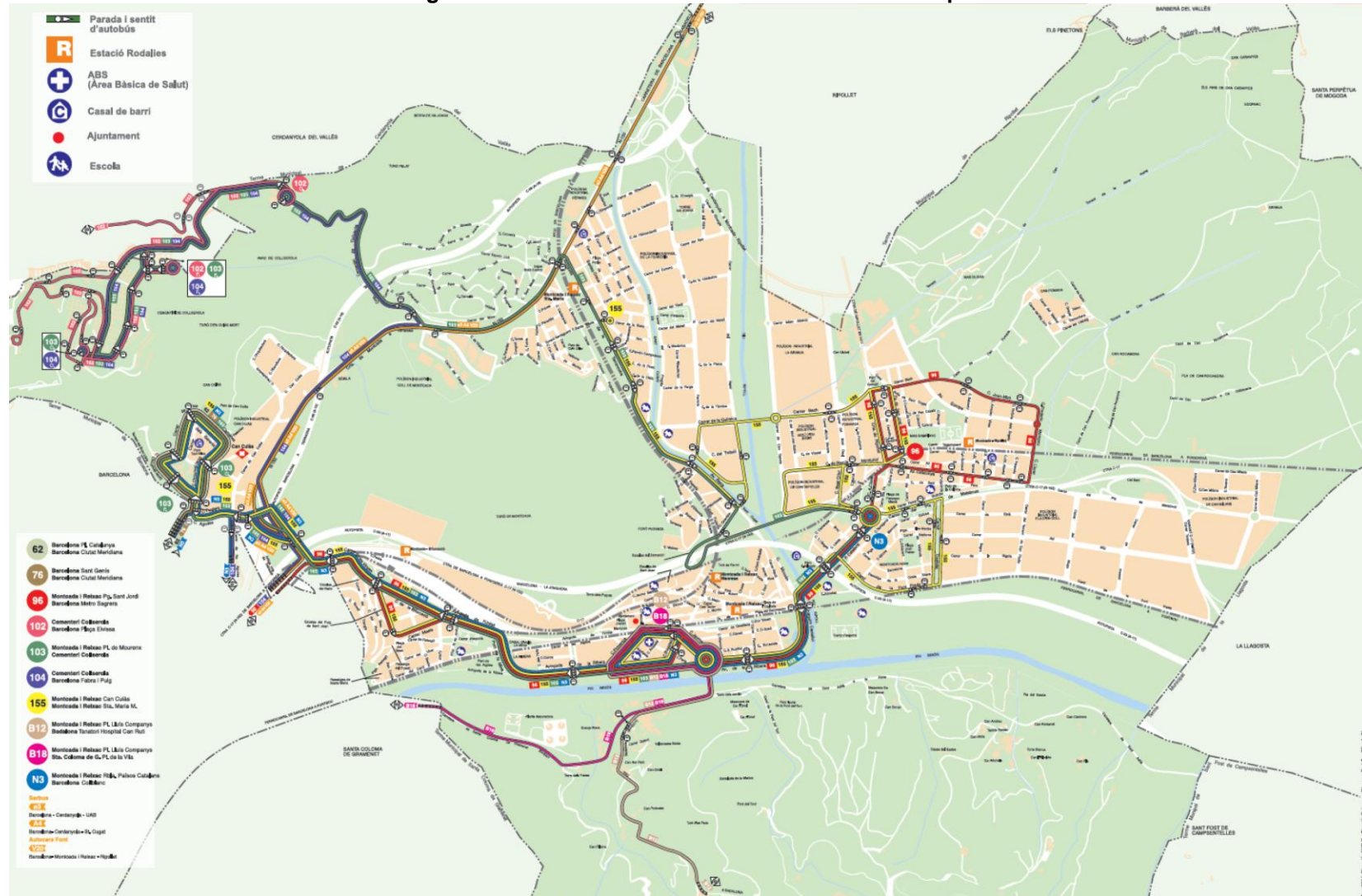
Figura 2-16. Recorregut de la línia 155 de bus urbà.



Font: <http://www.busdebarcelona.com>.

Diverses línies d'autobús interurbà diürnes i una de nocturna connecten Montcada i Reixac amb Barcelona i amb els municipis veïns.

Figura 2-17. Plànol de la xarxa d'autobús del municipi.



Font: Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbb476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

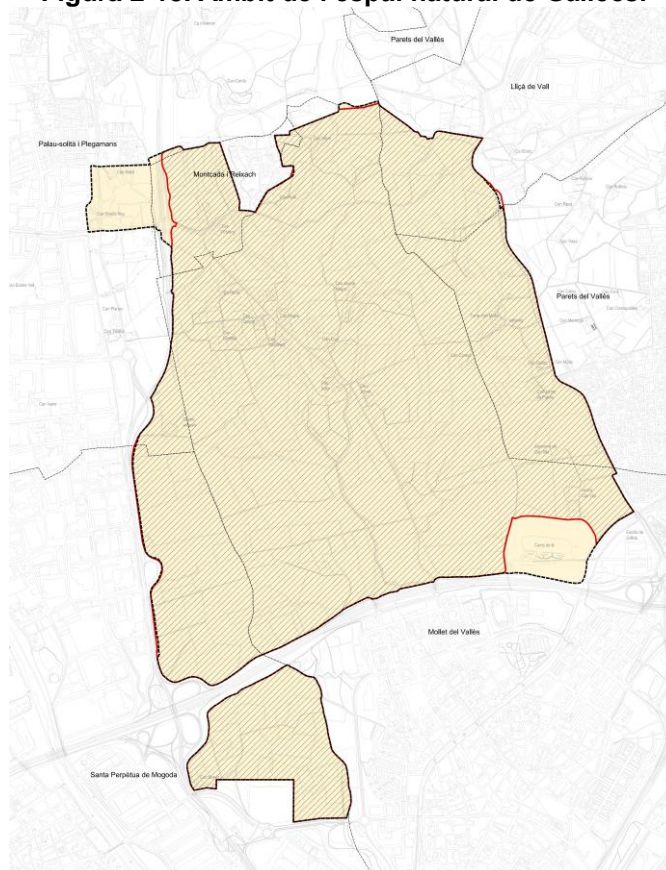
La gestió del servei de taxi a Montcada i Reixac es realitza des de l'Institut Metropolità del Taxi (IMT) organisme autònom de l'AMB, dins de l'àmbit de la qual es troba el municipi. Compta amb una sola parada fixa al nucli urbà, a l'estació de rodalies de Montcada i Reixac.

2.1.1 Espais protegits

Un 4% del terme municipal de Montcada i Reixac, situat a l'enclavament de l'Estany de Gallecs, està inclòs dins de l'espai del Pla d'Espais d'Interès natural (PEIN) "Gallecs". Aquest espai es va incorporar posteriorment a l'aprovació del Pla amb l'objectiu de protegir un dels paisatges més característics de la plana del Vallès.

La gestió és a càrrec del Consorci del Parc de l'Espai d'interès natural, constituït pel Departament de Territori i Sostenibilitat, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural i els ajuntaments de Mollet del Vallès, Palau-solità i Plegamans, Montcada i Reixac, Lliça de Vall, Parets del Vallès i Santa Perpètua de Mogoda. Aquest ens està tramitant el Pla Especial de l'espai rural de Gallecs, que té com a objectiu establir les condicions i mesures necessàries per a l'ordenació urbanística dels usos del sòl i la regulació de les activitats de l'espai per tal de preservar, dinamitzar i fer compatibles els seus valors agrícoles, naturals, socials i paisatgístics, establir les normes bàsiques per a la regulació específica del sòl, els usos i activitats i de les edificacions existents, i fixar els instruments de gestió de l'espai agrari.

Figura 2-18. Àmbit de l'espai natural de Gallecs.



- Àmbit del Parc Territorial de l'Espai rural de Gallecs (PE)
- Sistema general supramunicipal d'espais lliures públics (PDU)
- Àmbit de l'espai d'interès natural (PEIN)

Font: Pla especial de l'espai rural de Gallecs.

Tot i que no gaudeix de cap protecció específica, el municipi ha engegat iniciatives per a la protecció del Pla de Reixac, un espai agroforestal de gran valor local d'unes 450 ha situat majoritàriament al municipi de Montcada i Reixac però que s'estén cap als termes veïns de Ripollet, Santa Perpètua de Mogoda i la Llagosta. Forma part d'un corredor ecològic que connecta les serralades Prelitoral i Litoral.

2.2 ORGANIGRAMA MUNICIPAL I EINES DE PLANIFICACIÓ

2.2.1 Organigrama municipal

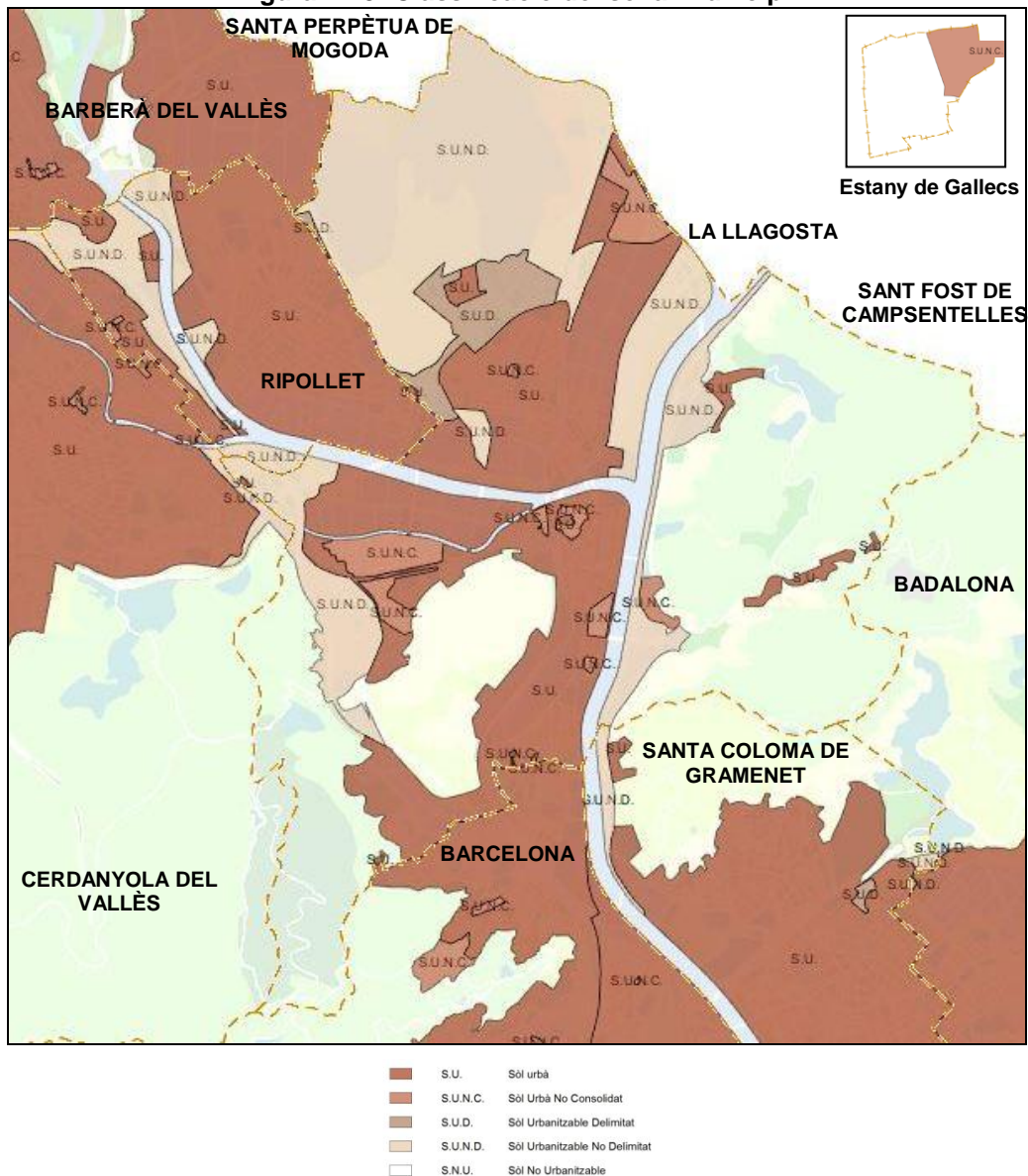
A nivell operatiu l'administració municipal s'estructura en 3 àrees que agrupen diferents regidories, encapçalades per un president/a: Una d'aquestes és l'Àrea Territorial, que concentra la major part de serveis de temes vinculats amb el PAMQA: Urbanisme, Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat, Salut Pública, Habitatge, Medi ambient i Control d'Activitats.

2.2.1 Eines de planificació

Planejament urbanístic

El planejament general vigent al municipi és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona el 14 de juliol de 1976.

Figura 2-19: Classificació del sòl al municipi.



Font: Geoportal de planejament de l'AMB.

L'únic creixement previst de la superfície urbana és un sector de sòl urbanitzable no delimitat situat al nord del municipi, al Pla de Reixac, l'anomenada Àrea Residencial Estratègica (ARE) de Can Duran, inclosa en el Pla Director Urbanístic de les Àrees Residencials Estratègiques de l'àmbit del Vallès Occidental (PDUAREVOC) aprovat per la Generalitat de Catalunya l'any 2009. Aquesta ARE, impulsada en un context socioeconòmic i de demanda d'habitatge molt diferent de l'actual, preveia la construcció de 2.130 habitatges, 1.080 dels quals serien protegits, a banda d'equipaments i zones verdes. L'any 2017 l'Ajuntament va demanar l'anul·lació d'aquest pla.

Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS)

El Ple de l'Ajuntament va aprovar el 25 d'octubre de 2018 aquest document, l'abast del qual és el període 2017-2022.

Les propostes del Programa d'actuacions del PMUS s'agrupen pel principal mode de transport al qual fan referència, tot i que el seu àmbit d'actuació pot ser més extens:

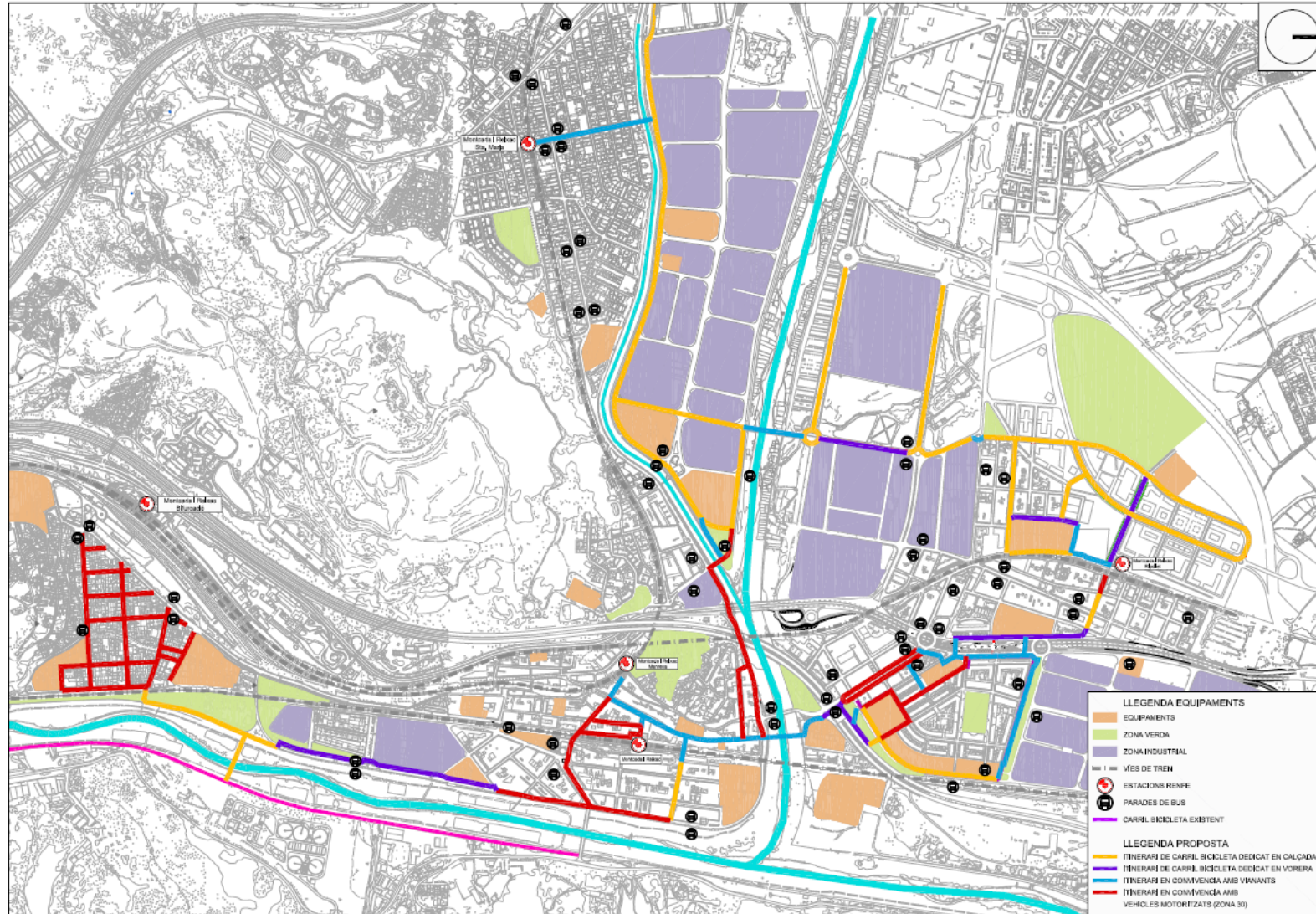
1. Mobilitat a peu.
2. Mobilitat en bicicleta.
3. Mobilitat en transport públic.
4. Mobilitat en vehicle privat.
5. Aparcament.
6. Mercaderies.

La posada en pràctica de les accions que tenen com a objectiu general la reducció de la mobilitat en vehicle motoritzat o la substitució dels que consumeixen combustibles per vehicles híbrids o elèctrics afavoriran la disminució de les emissions atmosfèriques.

Pla Estratègic de la bicicleta

El Ple de l'Ajuntament va aprovar, en sessió del 28 de març de 2012, el Pla Estratègic de la bicicleta, que proposa una xarxa d'itineraris amb tres tipus de vies ciclistes: carril bici segregat, carril bici no segregat, vorera bici, sender pedalable i pista-bici.

Figura 2-20: Proposta de xarxa ciclable.



Font: Ajuntament de Montcada i Reixac.

Darrerament s'ha ampliat la xarxa d'itineraris per a bicicletes amb la construcció d'un carril bici a la N-150, al tram entre la rotonda d'enllaç amb la C-17 i el carrer Reixac del barri de Terra Nostra.

Altres plans de mobilitat i d'accessibilitat

També existeix un Pla d'accessibilitat al grup Santa Elvira de Can Cuiàs que té com a objectiu la millora de la qualitat de l'espai públic interior del barri i, en aquest sentit, es plantegen diverses actuacions com la creació d'una xarxa d'itineraris accessibles que millorin la mobilitat a peu, zones d'espai lúdic per fomentar la convivència i aportar una sèrie de recomanacions per a la millora a les entrades dels edificis d'habitatges.

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible

El Ple de l'Ajuntament, en sessió del dia 10 d'octubre de 2010, va aprovar definitivament el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) de Montcada i Reixac, i des d'aleshores s'han anat fent les revisions i actualitzacions pertinents del document.

El Pla se centra en tres estratègies principals per tal d'assolir l'objectiu marcat pel Pacte d'Alcaldes/esses consistent en una disminució del 20% de les emissions de GEH de l'àmbit PAES al 2020 respecte de l'any de referència (2005):

- Reducció d'un 20% de les emissions de gasos efecte hivernacle associades a l'activitat de l'Ajuntament, com a mesura exemplificadora i de compromís. En aquest sentit es marquen com a objectius operatius la reducció d'un 10% de les emissions de l'enllumenat, un 15% en els equipaments administratius, 30% en els equipaments educatius, 50% en els equipaments esportius, 25% en els equipaments socioculturals i 15% en la flota de vehicles.
- Acompanyament de les polítiques i campanyes de sensibilització endegades a nivell supramunicipal per tal de reduir en un 20% les emissions de GEH associades a l'àmbit PAES. S'estableix una reducció d'un 20% en el sector del transport, un 15% en el sector dels serveis, del 25% en el sector domèstic i del 25% en l'àmbit de la gestió dels residus.
- Foment de les energies renovables a nivell municipal per tal de reduir la dependència energètica de Montcada i Reixac.

Compren 30 accions vinculades a diferents àrees temàtiques, però només algunes poden tenir incidència sobre la reducció de les emissions locals i per tant influir en la millora de la qualitat atmosfèrica. Es tracta sobretot de les que permeten una reducció de l'ús de combustibles en equips de climatització domèstics i d'equipaments municipals, en vehicles, etc.

Mapa de Capacitat Acústica

L'última revisió d'aquest document, que estableix la zonificació del municipi respecte als límits de soroll permesos, va ser aprovada definitivament el 26 de març de 2015.

Dins dels treballs d'elaboració de la primera versió del Mapa de Capacitat Acústica (2008) es van dur a terme mesures que van permetre reflectir els nivells de soroll existents al municipi.

Les vies amb un nivell més elevat de soroll eren les autopistes i autovies d'accés, així com els carrers que suportaven un trànsit més elevat, on s'incomplien els nivells de qualitat acústica que els correspondria pel tipus de zona.

L'Ajuntament també havia aprovat, en data 26 de gener de 2011, l'Ordenança sobre el soroll i les vibracions. Aquesta normativa, que regula qualsevol activitat susceptible de generar contaminació acústica, pren com a referència la zonificació del mapa acústic del municipi amb els valor límit assignats.

3 FONTS D'EMISSIÓ I QUALITAT DE L'AIRE

3.1 INVENTARI D'EMISSIONS

3.1.1 Principals fonts d'emissió

Per tal d'elaborar l'inventari d'emissions pels contaminants òxids de nitrogen i partícules s'han tingut en compte les següents fonts:

- Activitats industrials
- Fonts domèstiques
- Trànsit de vehicles (urbà i interurbà)
- Sector comercial / institucional

Com a dades de partida, s'ha sol·licitat a l'Oficina Tècnica de Plans de Millora de la Qualitat de l'Aire (OTPMQA) del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya les darreres dades disponibles del municipi, que corresponen a les emissions de contaminants a l'atmosfera dins l'àmbit de les zones de protecció especial (ZPE) de l'ambient atmosfèric de l'any 2014¹.

Per a l'elaboració de l'inventari d'emissions de contaminants a l'atmosfera a la ZPE 2014 es van analitzar les principals fonts emissores: la indústria, el transport (urbà, interurbà, marítim i aeri) i el sector domèstic, institucional o comercial. La metodologia de càlcul utilitzada és l'establerta per l'Agència Europea del Medi Ambient (*EMEP/EEA air pollutant emission*).

3.1.2 Activitats industrials i fonts domèstiques

Activitats industrials

Municipi tradicionalment industrial, el sector ha anat perdent pes en benefici dels serveis, però compta amb un gran nombre i diversitat d'activitats repartides en 13 polígons i àrees industrials: Ecoparc 2, Can Milans, Pla d'en Coll, Industrial 22 S.16, la Granja, Molí d'en Bisbe, Foinvasa, Can Tapioles, la Ferreria, Hermes, Coll de Montcada, Asland i Can Cuiàs.

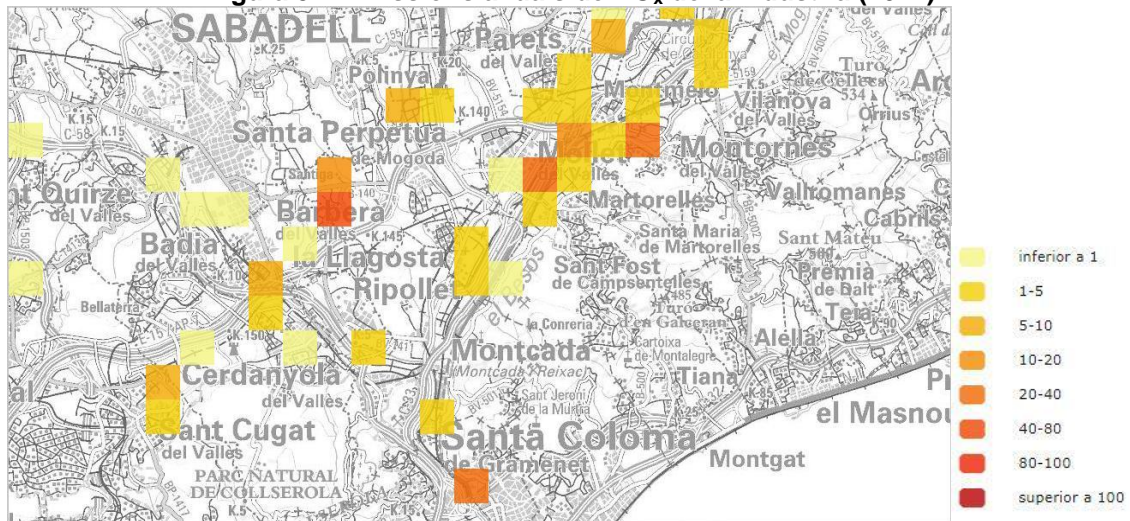
Com a activitats potencialment contaminants de l'atmosfera els sectors industrials més importants són: la fabricació de morters i derivats de ciment i revestiments, amb establiments com la fàbrica de ciment de Montcada i Reixac de LafargeHolcim (antiga Lafarge Asland), la de morters i revestiments de Saint Gobain-Weber o la planta de formigó de Hanson Hispania; el sector del metall; el sector del plàstic, la fabricació de pintures i vernissos; la fabricació de productes de neteja; etc.

Segons les dades de l'OTPMQA de la Generalitat de Catalunya, les emissions anuals de les activitats industrials al municipi són de **571,64 t de NO_x** i de **1,09 t de PM₁₀**. Cal tenir en compte que aquestes dades corresponen només als establiments industrials que estan connectats en continu a la XEAC (Xarxa d'Emissions a l'Atmosfera de Catalunya) o bé els que anualment han de comunicar la càrrega massiva de contaminants que emeten al Registre d'Emissions i Transferència de Contaminants (PRTR) segons el que estableix la legislació internacional, europea i estatal.

¹ Emissions de contaminants a l'atmosfera 2011-2014. Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, 2016.

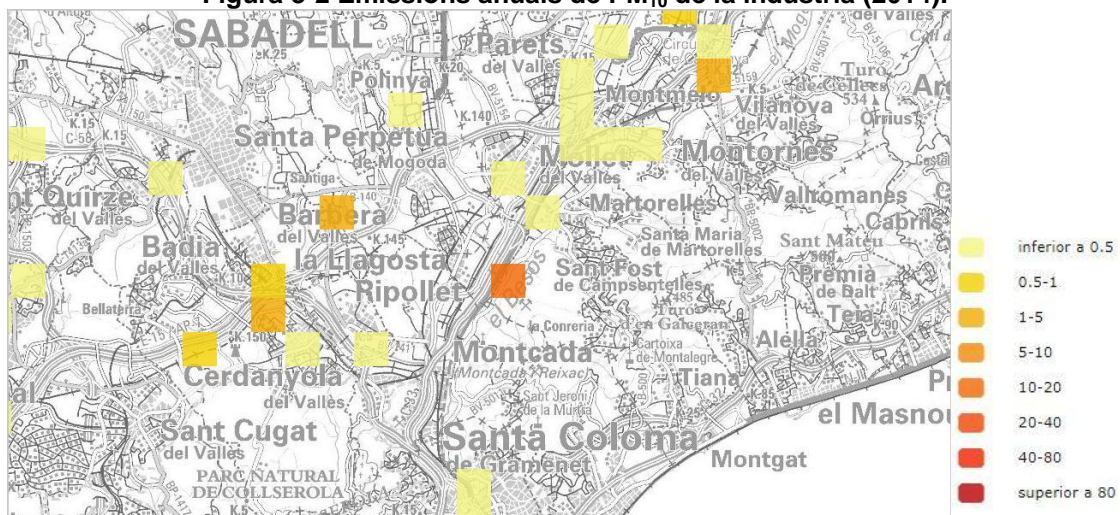
Els mapes amb la informació georeferenciada de l'inventari d'emissions atmosfèriques de la ZPE elaborats pel Departament de Territori i Sostenibilitat reflecteixen la concentració d'emissions als sectors industrials del municipi.

Figura 3-1 Emissions anuals de NO_x de la indústria (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Figura 3-2 Emissions anuals de PM₁₀ de la indústria (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Des l'any 2010 la planta de fabricació de ciment de LafargeHolcim utilitza combustibles derivats de residus (CDR), en concret el rebuig procedent del reciclatge d'envasos, com a alternativa al consum de fonts d'energia fòssil convencionals. Anteriorment ja havia estat autoritzada per a valoritzar energèticament altres residus, com ara marro de cafè, llots de depuradora, farines càrniques, fusta, etc. La instal·lació consta com a gestor autoritzat de residus per l'Agència de Residus de Catalunya amb el codi E-1178.10 i número d'identificació mediambiental estatal (NIMA) 0800146930. El possible impacte provocat per les emissions derivades de la incineració de residus, no tan sols partícules i òxids de nitrogen sinó també altres contaminants com metalls pesants, dioxines i furans, especialment a l'entorn més proper (el barri de Can Sant Joan) va generar un moviment de protesta al municipi.

Tanmateix, els resultats dels controls realitzats a la planta no mostren pràcticament diferències significatives quant a la concentració d'aquests contaminants en l'aire, la vegetació o del sòl des que es fa servir aquesta font d'energia respecte de quan s'utilitzaven combustibles convencionals.

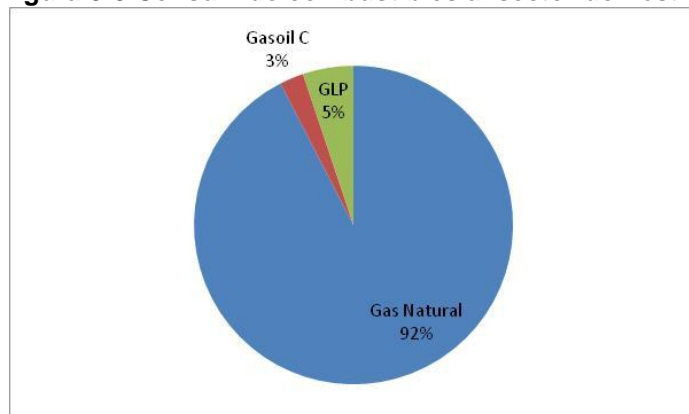
Fonts domèstiques

Les emissions del sector domèstic provenen principalment de la combustió de les calderes de calefacció, calderes d'aigua calenta sanitària, cuines i estufes. Aquestes emissions depenen del tipus de caldera, del tipus i quantitat de combustible consumit, de la tecnologia de combustió i de l'eficiència energètica de la caldera.

L'inventari d'emissions de contaminants a l'atmosfera de la ZPE de 2014 (dades de l'OTPMQA) les calcula en **10,24 t de NO_x** i de **1,69 t de PM₁₀**. Es considera que aquestes dades poden estar sobreestimades en el cas de Montcada i Reixac, perquè en la metodologia utilitzada per al seu càlcul s'han pres les dades de consums per tipus de combustibles de tota Catalunya i s'han extrapolat a nivell municipal. En concret, i pel que fa a la biomassa, les dades de consum domèstic les subministra l'ICAEN a nivell de comarca. Com que tan el Vallès Oriental com el Vallès Occidental són dues de les comarques on més instal·lacions de biomassa hi ha, quan això s'extrapola directament a nivell municipal les emissions del sector domèstic, especialment de PM₁₀, surten molt elevades fins i tot en el cas d'un municipi com Montcada i Reixac on se sap que el consum de biomassa és baix.

Segons les dades més actualitzades del PAES, el consum de combustibles del sector domèstic va ser de 62.046.596 kWh l'any 2014. El gas natural és el combustible més utilitzat en els domicilis, amb un 92%, seguit dels GLP (butà i propà), amb un 5% i el gasoil (3%).

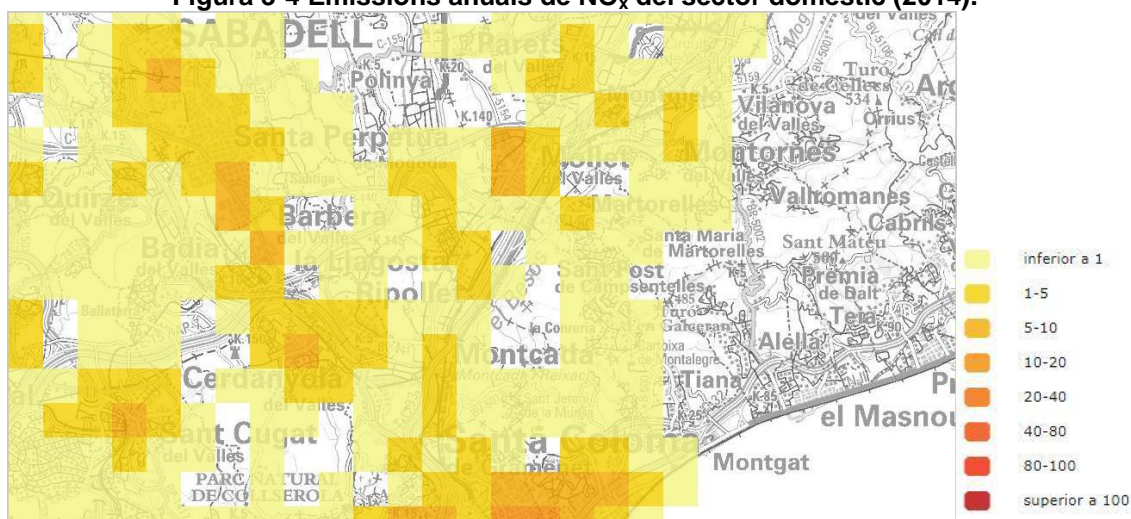
Figura 3-3 Consum de combustibles al sector domèstic.



Font: PAES de Montcada i Reixac.

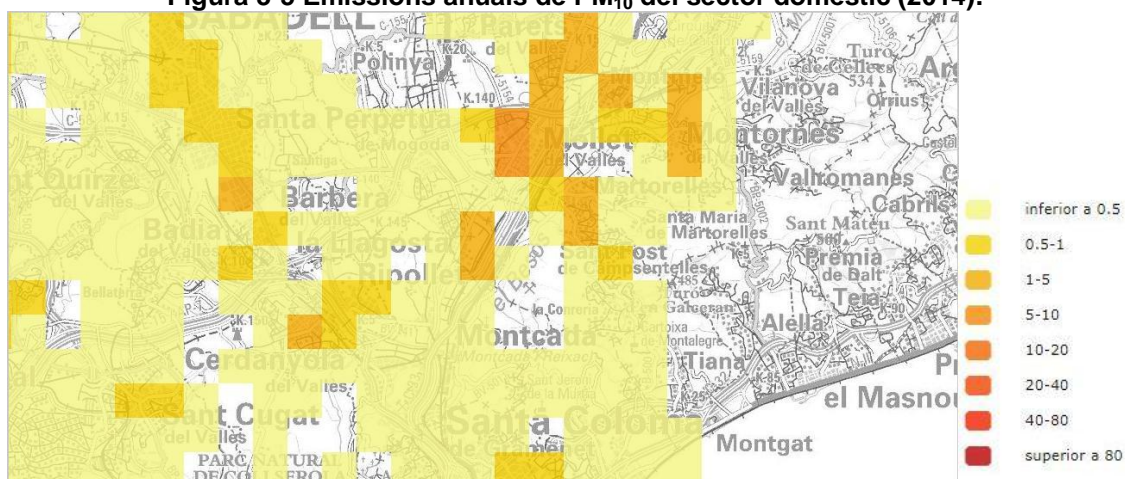
Encara que les emissions es concentren al nucli de Montcada i Reixac el municipi rep també les influències de les àrees urbanes de la vall del Besòs (Mollet del Vallès, Parets del Vallès, Montmeló, Montornès del Vallès,...), de la riera de Caldes (la Llagosta, Santa Perpètua de Mogoda,...), de la del riu Ripoll (Ripollet, Cerdanyola del Vallès, Barberà del Vallès, Sabadell,...) i, sobretot, de la conurbació de Barcelona.

Figura 3-4 Emissions anuals de NO_x del sector domèstic (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Figura 3-5 Emissions anuals de PM₁₀ del sector domèstic (2014).

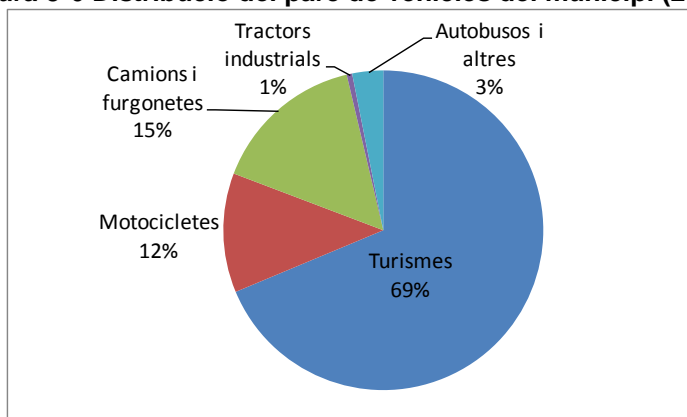


Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

3.1.3 Fonts mòbils. Parc mòbil

Al 2017 la DGT tenia comptabilitzats al municipi de Montcada i Reixac 25.154 vehicles, que correspon a un índex de motorització de 717,39 vehicles/1000 habitants i, en el cas concret dels turismes, de 492,86 per cada mil habitants. Aquests índexs, que havien anat disminuint des del 2008 però que s'han anat recuperant en els darrers anys, superen les mitjanes de la comarca i de Catalunya.

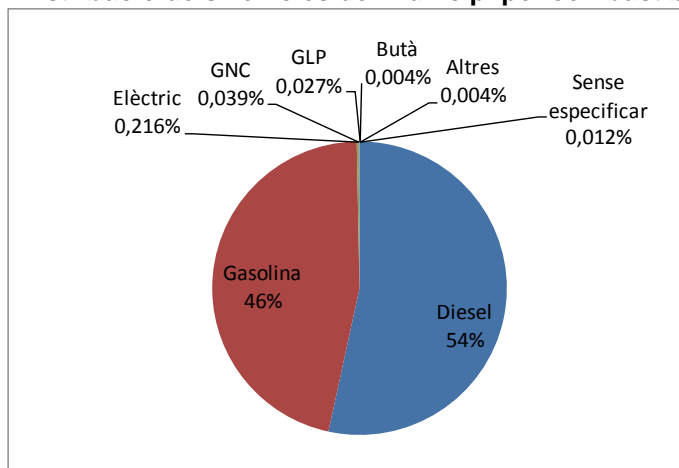
Figura 3-6 Distribució del parc de vehicles del municipi (2017).



Font: IDESCAT.

Per combustibles més de la meitat dels vehicles són dièsel i gairebé l'altra meitat consumeixen gasolina. Els vehicles elèctrics suposen només el 0,2% del parc i els que utilitzen altres fonts d'energia (gas natural comprimit, gas líquid de petroli, butà,...) són residuals.

Figura 3-7 Distribució dels vehicles del municipi per combustibles (2017).



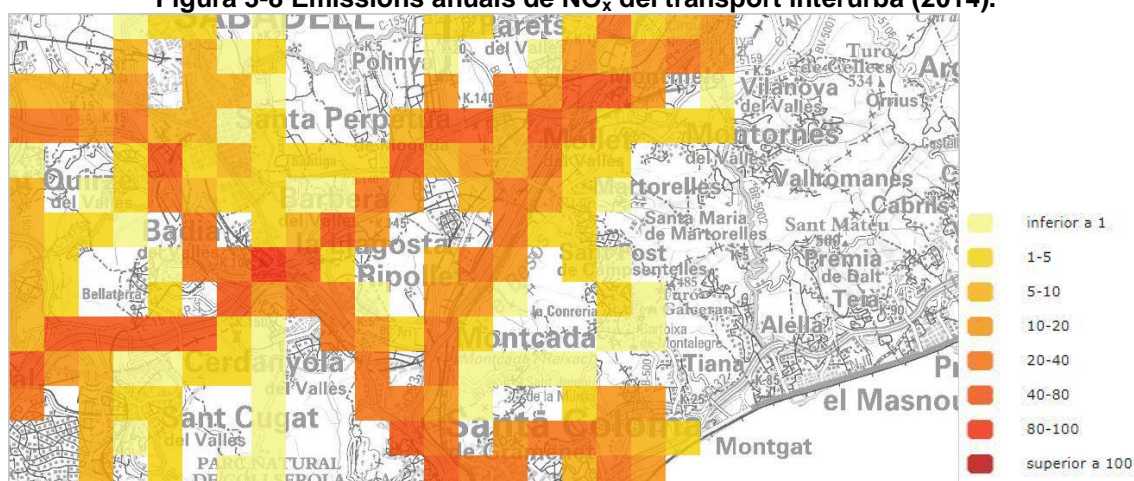
Font: Dirección General de Tráfico.

L'OTPMQA estima les emissions del trànsit a partir del parc de vehicles circulant municipal (no el censat) subministrat pel Servei Català del Trànsit. Segons aquestes dades, les emissions del trànsit urbà del municipi són de **5,73 t de PM₁₀** i **79,19 t de NO_x**.

Pel que fa al trànsit interurbà, les emissions degudes als vehicles que circulen per la xarxa viària que travessa el municipi són de **27,80 t de PM₁₀** i **564,31 t de NO_x**.

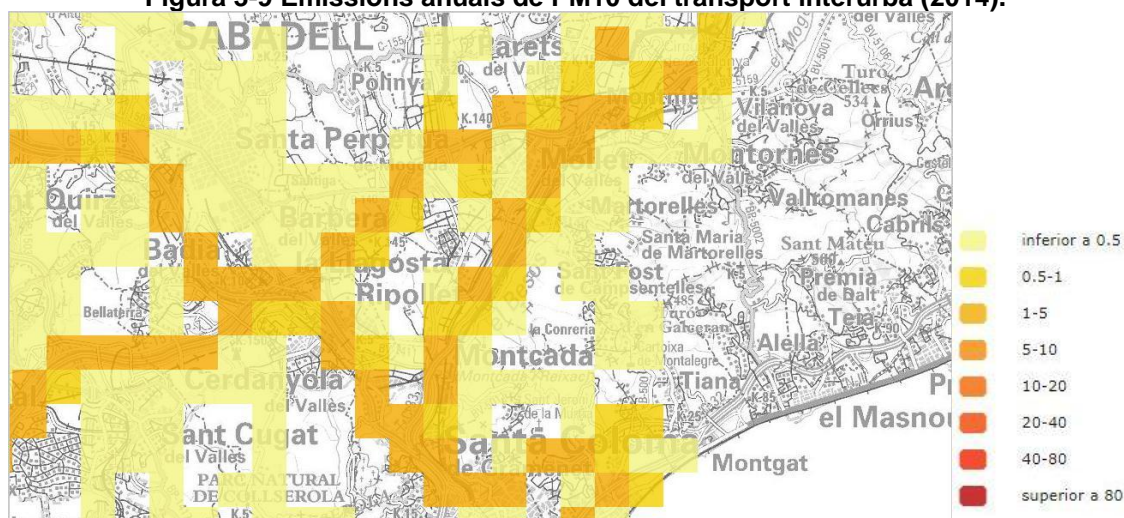
La contribució fonamental de les vies interurbanes a les emissions del municipi queda també reflectida en els mapes d'emissions atmosfèriques de la ZPE elaborats pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Figura 3-8 Emissions anuals de NO_x del transport interurbà (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Figura 3-9 Emissions anuals de PM₁₀ del transport interurbà (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

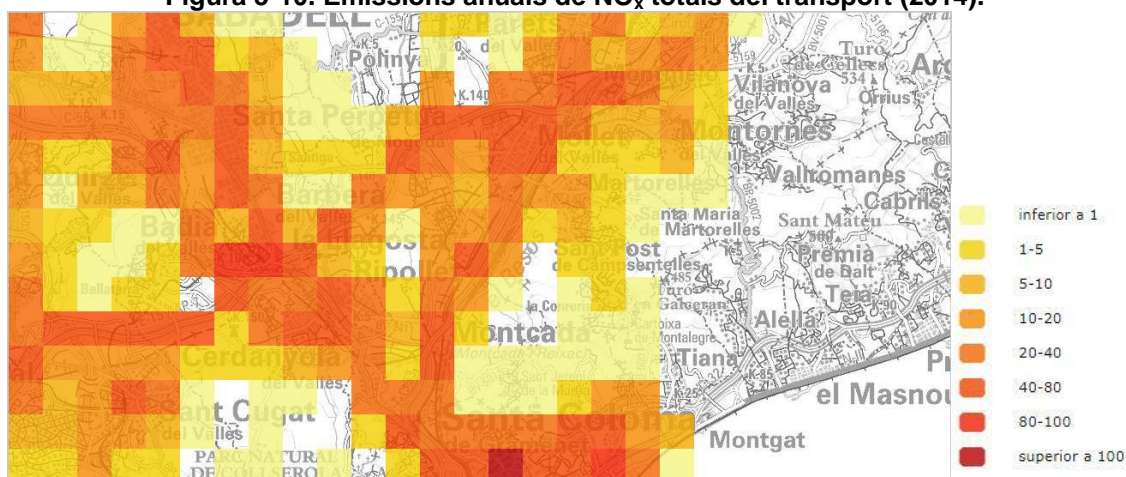
Taula 3-1. Emissions del transport

Transport terrestre	Emissions 2014	
	PM10 (t/a)	NO _x (t/a)
Urbà	5,73	79,19
Interurbà	27,80	564,31
Total	33,53	643,50

Font: OTPMQA del Departament de Territori i Sostenibilitat.

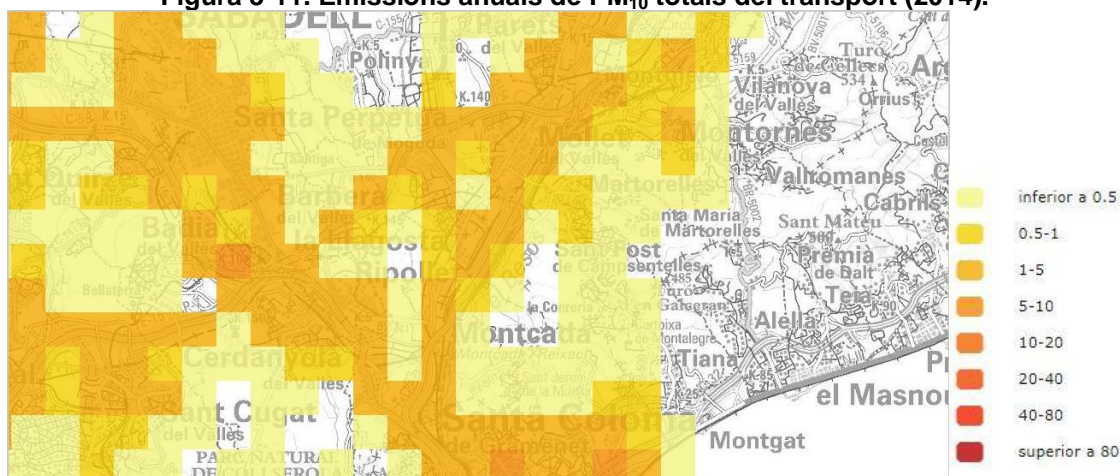
Les emissions globals del transport de 2014 serien de 33,53 t de PM₁₀ i 643,50 t de NO_x. S'observa com els focus lineals més importants que les concentren coincideixen amb el traçat de les principals infraestructures de transport: la C-33, la C-17, la C-58,... així com amb la conurbació de Barcelona.

Figura 3-10. Emissions anuals de NO_x totals del transport (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Figura 3-11. Emissions anuals de PM₁₀ totals del transport (2014).



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

3.1.4 Sector comercial/institucional

Amb l'excepció d'algun centre comercial com el de Mas Rampinyo, l'oferta comercial del municipi es concentra bàsicament al barri de Montcada Centre.

L'inventari de l'OTPMQA avalua les emissions d'aquest àmbit en **0,55 t de PM₁₀** i **10,34 t de NO_x**.

3.1.5 Serveis municipals

Tot i que les emissions dels serveis municipals estan comptabilitzades en les dades de l'OTPMQA, bé com a sector comercial/institucional, bé com a trànsit urbà, en aquest document s'analitzen separatament perquè és l'àmbit on l'Ajuntament pot incidir més directament.

Equipaments municipals

El consum energètic en l'àmbit dels equipaments municipals s'ha obtingut dels inventaris de seguiment del PAES. Les emissions dels contaminants objecte del pla de millora són degudes al consum de combustibles per a la calefacció dels equipaments;

en aquest cas, gas natural. Aquest consum pràcticament s'ha mantingut en el període 2011-2014.

Taula 3-2. Consum dels equipaments municipals

Combustible	Consum kWh	
	2011	2014
Gas natural	2.961.037	2.961.584

Font: Ajuntament; inventaris de seguiment del PAES.

Les emissions calculades amb els factors d'emissió de la guia del DTES¹ es mostren a la taula següent.

Taula 3-3. Emissions dels equipaments municipals

Combustible	Emissions en t/a			
	2011		2014	
	PM10	NOx	PM10	NOx
Gas natural	0,01	0,79	0,01	0,79

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament i els factors d'emissió del DTES.

Aquestes emissions representen un 1,5% del total de les emissions del sector comercial/institucional en el cas de les partícules i un 7,6% en el cas dels òxids de nitrogen.

Flota de vehicles municipals

La flota propietat de l'Ajuntament de Montcada i Reixac o **flota pròpia** inclou els vehicles, de gasoil i gasolina, de la brigada municipal de manteniment, de la policia local, així com alguns a disposició dels treballadors municipals, entre els quals 2 d'elèctrics i 2 híbrids.

Per altra banda, cal considerar la flota dels serveis que es presten mitjançant concessió a empreses o **flota externalitzada**, que són la recollida de residus i neteja viària, el manteniment de parcs i jardins i el manteniment de l'enllumenat públic, formada gairebé exclusivament per vehicles dièsel.

El consum de carburants de la flota de vehicles d'acord a les dades dels inventaris de seguiment del PAES es resumeix a les taules següents. En el cas dels vehicles propis de l'Ajuntament en el període 2012-2014 (no es disposa de la dada de l'any 2011) s'observa un cert increment.

Taula 3-4. Consum de la flota de vehicles pròpia

Carburant	Consum en kWh	
	2012	2014
Gasoil	334.912	324.444
Gasolina	49.978	64.826
Total	384.891	389.271

Font: Ajuntament; inventaris de seguiment del PAES.

¹ Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera 2013. Direcció General de Qualitat Ambiental. Departament de Territori i Sostenibilitat.

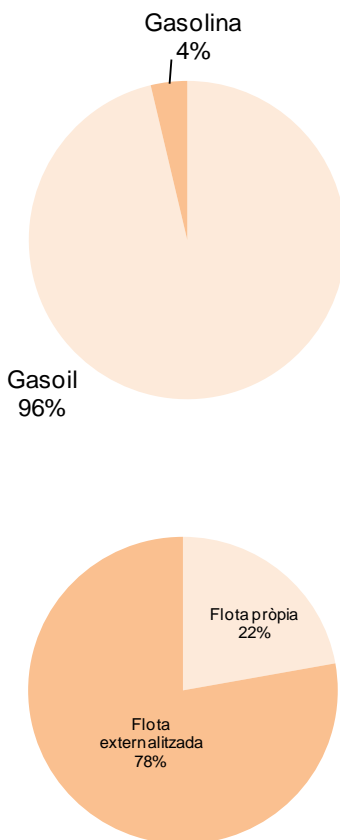
Taula 3-5. Consum de la flota de vehicles externalitzada

Carburant	Consum en kWh
	2014
Gasoil	1.364.664
Gasolina	0
Total	1.364.664

Font: Ajuntament; inventari de seguiment del PAES.

D'acord amb aquestes dades, el 96% del carburant consumit és gasoil. Pel que fa a la contribució de les diferents flotes, el 22% del consum de carburants és de la flota pròpia, mentre que un 78% correspon a la flota externa, segons les dades de l'any 2014.

Figura 3-12. Contribució al consum de carburants per tipus de carburant i propietat de la flota (2014).



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de seguiment del PAES.

Les emissions de contaminants s'han estimat aplicant els factors d'emissió de la Guia del DTES al consum de combustible de cada tipologia de vehicle.

Segons les estimacions i càlculs realitzats, les emissions dels vehicles municipals, tant la flota pròpia com l'externa són de 0,12 t de partícules i 3,40 t d'òxids de nitrogen.

Taula 3-6. Emissions de les flotes de vehicles municipals.

	Emissions en tones	
	PM10	NOx
Pròpia i externa	0,12	3,40

Font: Elaboració pròpia a partir de les fonts indicades.

D'acord amb aquestes dades, les emissions dels vehicles municipals representen un 2% de les emissions de PM₁₀ del trànsit urbà i el 4,3% de les de NO_x.

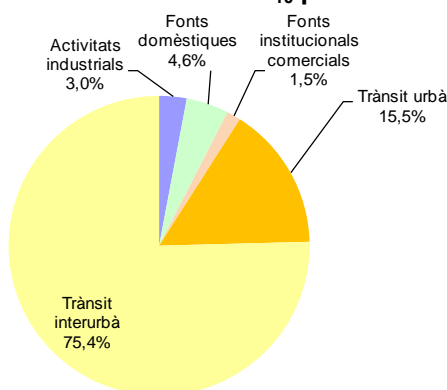
3.1.6 Altres fonts d'emissió

Hi ha algunes activitats on s'emmagatzemen i transporten materials pulverulents que poden generar emissions de partícules. És el cas d'un magatzem de balast d'ADIF situat a prop de les instal·lacions de LafargeHolcim, d'un magatzem de material sobrant (ciment,...) d'aquesta fàbrica ubicada a la pedrera del Turó de Montcada, així com d'altres activitats repartides per les diferents àrees i polígons industrials: Can Cuiàs, Molí d'en Bisbe,...

3.1.7 Síntesi de l'inventari

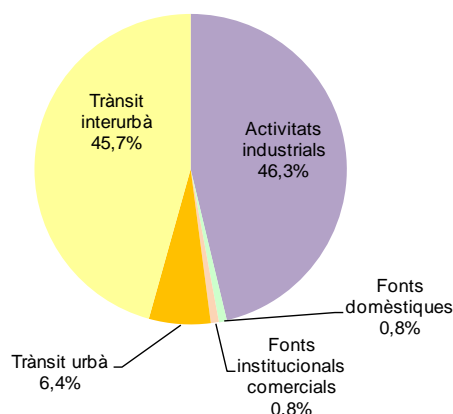
Les **emissions totals** de l'any 2014 a Montcada i Reixac van ser de **1.235,72 t de NO_x** i de **36,86 t de PM₁₀**.

En el cas de les partícules, el transport (fonamentalment l'interurbà) suposa més del 90% de les emissions. Pel que fa a la resta de fonts les domèstiques són les més importants, seguides de les industrials, i les emissions comercials i institucionals tenen un pes molt baix.

Figura 3-13. Emissions de PM₁₀ per fonts.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades citades en aquest apartat.

En el cas dels òxids de nitrogen el paper de les activitats industrials és fonamental, amb un 46%, tot i que la contribució del trànsit –sumant l'interurbà i l'urbà- és superior, mentre que les fonts domèstiques i institucionals i comercials pràcticament no tenen incidència.

Figura 3-14. Emissions de NO_x per fonts.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades citades en aquest apartat.

Les emissions atribuïbles directament a l'**Ajuntament** estan incloses bé en les fonts comercials i institucionals (emissions de la calefacció dels equipaments), bé en el trànsit urbà (carburants de les flotes municipals). Tanmateix, s'han comptabilitzat independentment per quantificar la seva incidència directa en la qualitat de l'aire. La contribució de l'Ajuntament en les emissions de fonts comercials i institucionals és del 1,5% (0,01 t) per a les PM₁₀ i del 7,6% (0,79 t) en els NO_x. Pel que fa a la contribució a les emissions del trànsit urbà, és del 2% (0,12 t) per a les partícules i del 4,3% (3,40 t).

Globalment, la contribució dels serveis propis de l'Ajuntament és de l'ordre del 2,5% en el cas de les PM₁₀ (0,13t) i del 12% en el cas dels NO_x (0,91 t).

El balanç global d'emissions a Montcada i Reixac es resumeix a la taula següent.

Taula 3-7. Emissions totals per fonts.

Font	Emissions 2014			
	PM10 (t/a)	PM10%	NOx (t/a)	NOx%
Activitats industrials	1,09	3,0%	571,64	46,3%
Fonts domèstiques	1,69	4,6%	10,24	0,8%
Comercial / institucional	0,55	1,5%	10,34	0,8%
Trànsit urbà privat	5,61	15,2%	75,79	6,1%
Flota municipal (pròpia i externa)	0,12	0,3%	3,40	0,3%
Trànsit interurbà	27,80	75,4%	564,31	45,7%
Total	36,86		1235,72	

Font: Elaboració pròpia a partir de les diverses fonts citades.

3.2 FACTORS METEOROLÒGICS QUE INTERVENEN EN ELS NIVELLS DE QUALITAT DEL AIRE

La pluja i el vent tenen un efecte de disminució dels nivells de pol·lució atmosfèrica, ja que afavoreix el rentat i la dispersió dels contaminants; els dies de pluja amb valors provoquen aquest descens, que és apreciable també al dia següent d'haver plogut. El mateix passa en dies de fort vent. Així doncs, el règim pluviomètric i el percentatge de calmes són factors meteorològics a tenir en compte en l'avaluació de la qualitat de l'aire. Relacionat amb l'estabilitat atmosfèrica i l'absència de vent, està el fenomen de la inversió tèrmica que genera condicions de mala dispersió atmosfèrica i, per tant, de persistència dels contaminants emesos. En canvi a l'estiu els condicionants geogràfics, per la situació del municipi en un corredor natural entre les serralades de Marina i de Collserola, fan que siguin habituals els vents de marinada (sud) i terral (nord).

El clima del Vallès Occidental es caracteritza per un **règim pluviomètric** amb un màxim a la tardor i un mínim a l'estiu i una precipitació mitjana anual entre 600 i 650 mm; presenta uns hiverns freds amb una mitjana de temperatures d'entre 6 i 8 °C, i estius calorosos amb temperatures mitjanes de 22 a 23 °C, la qual cosa comporta una amplitud tèrmica anual moderada.

Aquesta descripció general és vàlida per al municipi de Montcada i Reixac, amb una precipitació mitjana anual d'uns 650 mm i una temperatura mitjana anual que se situa al voltants dels 14-15° C. La distribució anual de la precipitació registra un màxim a la tardor i el mínim a l'estiu.

L'estació més propera de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) del Servei Meteorològic de Catalunya és la de Sant Cugat del Vallès. El resum de l'últim any del qual es tenen dades (2017) és el següent:

Taula 3-8. Dades meteorològiques estació de Sant Cugat del Vallès. 2017

Precipitació acumulada (PPT)	498,3 mm
Temperatura mitjana (TMM)	15,6 °C
Temperatura màxima mitjana (TXM)	22,1 °C
Temperatura mínima mitjana (TNM)	10,4 °C
Temperatura màxima absoluta (TXX)	37,4 °C (3/08/2017)
Temperatura mínima absoluta (TNN)	-3,6 °C (18/01/2017)
Velocitat mitjana del vent (a 10 m)	1,5 m/s
Direcció dominant (a 10 m)	W
Humitat relativa mitjana	71 %
Mitjana de la irradiació solar global diària	16,4 MJ/m ²

Font: Servei meteorològic de Catalunya

3.3 QUALITAT DEL AIRE

3.3.1 Diagnosi de la qualitat del aire

Nivells d'immissió a les estacions de referència de la XVPCA

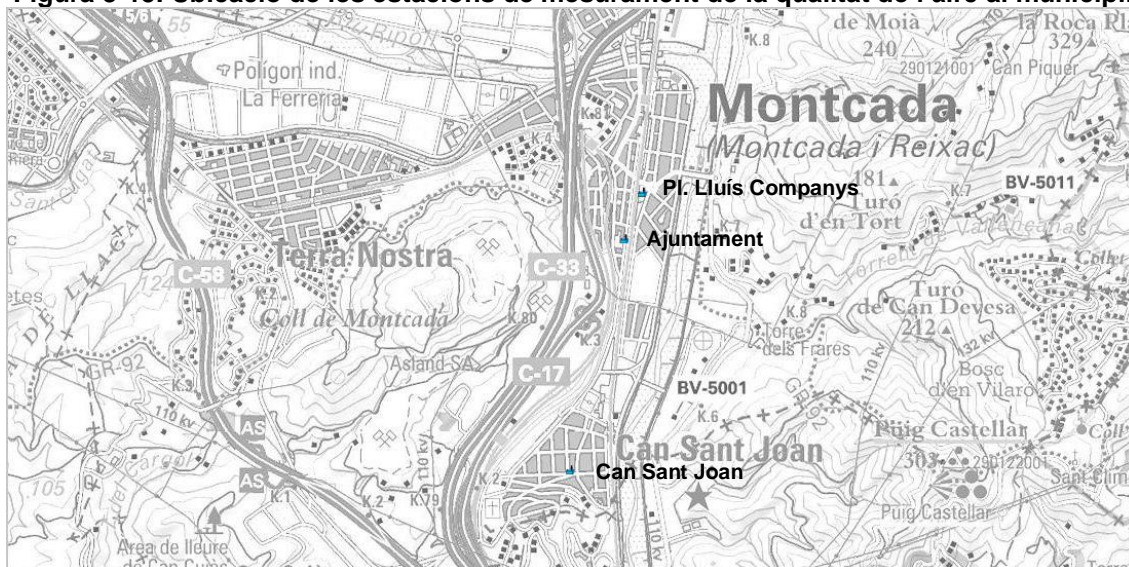
A Catalunya el sistema de detecció dels nivells d'immissió dels principals contaminants és la Xarxa de Vigilància de Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), formada per una sèrie d'estacions o punts de mesurament. El territori es divideix en zones de qualitat de l'aire (ZQA) homogènies respecte a l'orografia, la climatologia, la densitat de població i el volum d'emissions industrials i de trànsit, dins de les quals es distribueixen els diferents punts de mesurament.

El municipi de Montcada i Reixac està situat a la ZQA 2 Vallès – Baix Llobregat. Aquesta zona es caracteritza per ser una plana interior limitada a nord i sud per muntanyes de la serralada litoral i prelitoral i es comunica amb el litoral a través del congost del Llobregat a Martorell i el del Besòs a Montcada. Les emissions es caracteritzen per un pes elevat de les emissions difuses (transport i activitats domèstiques) i també de la indústria.

El municipi disposa de quatre estacions de la XVPCA:

- Una manual a l'Ajuntament, a Montcada Centre, on es mesuren PM₁₀ i altres contaminants (metalls, benzo(a)pirè).
- Una altra automàtica a la Plaça Lluís Companys, al mateix barri, on també es controlen PM₁₀ i NO_x, juntament amb els nivells d'immissió d'altres gasos: ozó, monòxid de carboni i diòxid de sofre.
- Dues estacions de mesura dels nivells de PM₁₀ al barri de Can Sant Joan: una de manual de mesurament fix (F), que s'utilitza per a l'avaluació quantitativa, i una altra automàtica que dona un valor indicatiu (i) usat per a fer una avaluació qualitativa.

Figura 3-15. Ubicació de les estacions de mesurament de la qualitat de l'aire al municipi.



 Estació de mesurament

Font: Hipermapa.

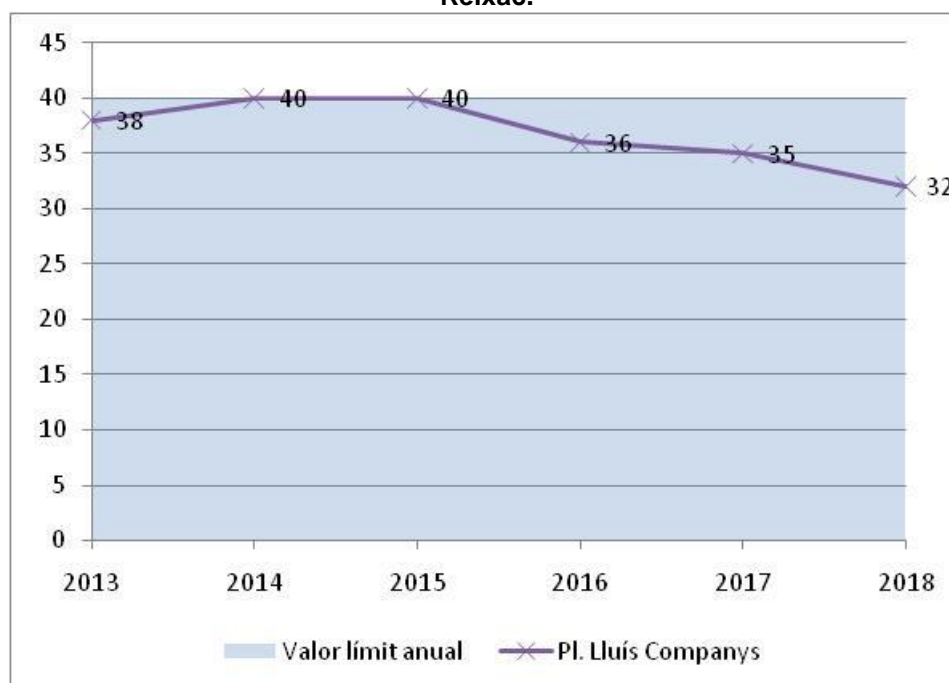
El 2010, any en què va entrar en vigor el **valor límit anual per al diòxid de nitrogen** ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), es va superar aquest límit a quatre estacions de la ZQA 2 classificades de trànsit urbà: Granollers, Mollet del Vallès, Sabadell i Terrassa; i a quatre punts de mesurament industrials: Martorell, Montcada i Reixac, Sant Andreu de la Barca i Santa Perpètua de Mogoda. De 2011 a 2018 s'ha superat a quatre punts classificats de trànsit urbà: Mollet del Vallès, Barberà del Vallès, Sabadell i Terrassa; i a dos estacions industrials, que són Martorell i Sant Andreu de la Barca. En aquest període no s'ha superat el valor límit anual a l'estació de Montcada i Reixac.

D'acord amb les dades de la XVPCA les superacions del valor límit anual pel NO_2 a la zona estan causades principalment pel trànsit ja que fins i tot les estacions classificades com a industrials –com és el cas de les del municipi- també reben un impacte important d'aquesta font de contaminació.

Tanmateix, tal com s'explicava en l'informe de la qualitat de l'aire a Catalunya de 2017 de la Generalitat de Catalunya, tot i que la concentració mitjana anual de NO_2 s'ha incrementat lleugerament respecte de 2016, és inferior a la de 2015; i això malgrat que la mobilitat no ha parat d'incrementar-se en els darrers anys en tots els modes de transport com a conseqüència de la reactivació econòmica després de la crisi. I pel que fa al 2018 les mitjanes anuals fins i tot han tornat a baixar, com és el cas de Montcada i Reixac.

En la gràfica següent es representa l'evolució en la mitjana anual del nivell d'immissió de NO_2 a les estacions de Montcada i Reixac en els darrers cinc anys.

Figura 3-16. Evolució de la mitjana anual de NO_2 a l'estació de la XVPCA de Montcada i Reixac.



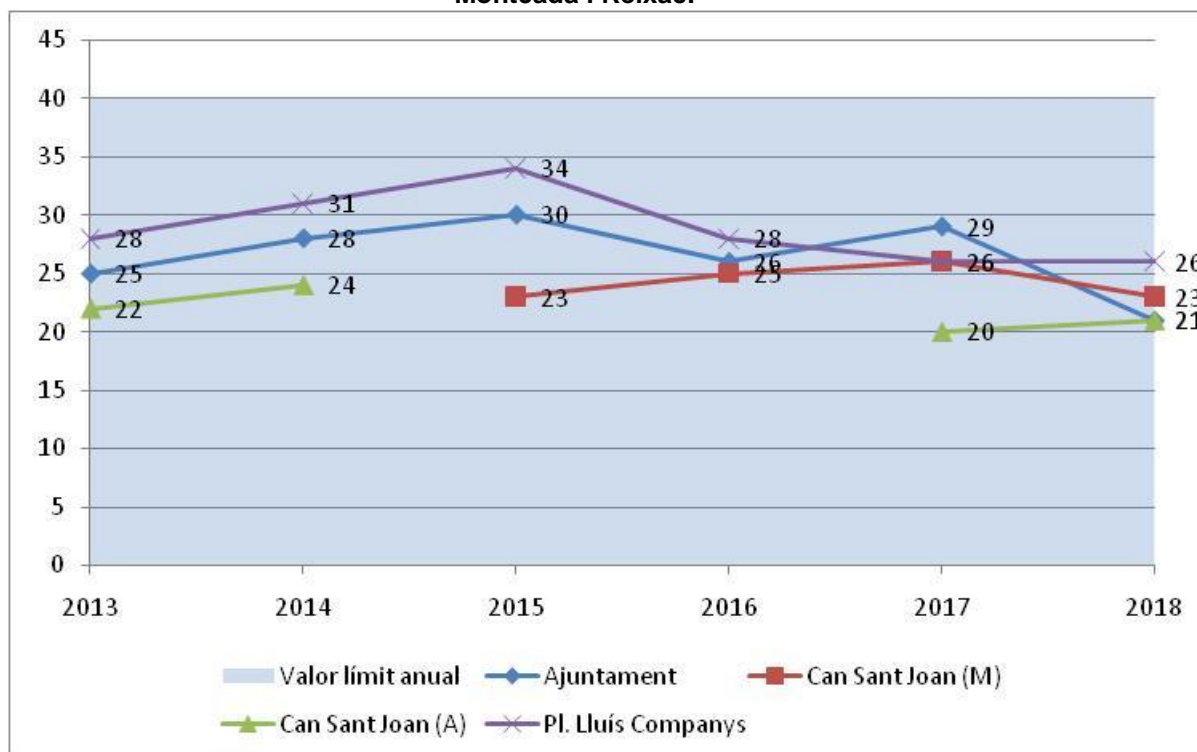
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de les estacions de la XVPCA.

En aquesta estació, des de l'any 2000 no s'ha superat el **valor límit horari** de NO_2 de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$; sí que s'ha superat en altres estacions de la ZQA (Mollet del Vallès, Santa Perpètua de Mogoda, Granollers i Terrassa), sense arribar en cap cas a excedir de les 18 superacions permeses per la legislació.

Pel que fa al **valor límit anual per a les partícules en suspensió** de diàmetre inferior a 10 micres o PM_{10} ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), que va entrar en vigor l'1 de gener de 2005, s'ha superat en diversos punts de mesurament. En els darrers anys, concretament des de

l'any 2008, aquestes superacions han disminuït fins que ja s'han deixat de produir en totes les estacions de la zona 2. En el cas de les estacions de Montcada i Reixac des del 2009 el nivell de PM₁₀ s'ha mantingut sempre per sota del valor límit legal, tot i que superen el valor recomanat per l'OMS (20 µg/m³).

Figura 3-17. Evolució de la mitjana anual de PM₁₀ a les estacions de la XVPCA de Montcada i Reixac.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de les estacions de la XVPCA.

El **valor límit diari de PM₁₀**, que quan s'efectuen mesures aleatòries s'avalua quantificant el percentil 90.4 ($\leq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), s'ha superat en els darrers anys en diversos punts de mesurament de la ZQA 2, encara que se n'observa una important disminució a partir de l'any 2007. En el cas concret de l'estació de la Plaça Lluís Companys, el límit de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ es va superar en 8 ocasions al 2018, lluny de les 35 superacions anuals permeses per la legislació.

Les superacions dels diferents valors límit d'aquest contaminant tenen un origen directe en el trànsit, però també estan molt influenciades per fonts industrials. Des de l'any 2008, aquestes superacions havien disminuït gràcies a l'aplicació de la normativa vigent o de la posada en marxa de certes mesures de reducció d'aquest contaminant, tot i que també influeixen altres causes com la meteorologia o la crisi econòmica. Però en els darrers anys s'observa una certa tendència a l'alça pel que fa a les mitjanes anuals de partícules.

Pel que fa als altres contaminants mesurats a l'estació de la XVPCA ubicada a l'Ajuntament de Montcada i Reixac, el benzo(a)pirè i els metalls pesants, no s'hi ha superat mai els valors objectius establerts per la legislació.

Episodis de contaminació

L'últim episodi de contaminació atmosfèrica declarat a Catalunya es va produir entre el dia 25 i el 27 d'abril de 2018, i va ser provocat per una intrusió de pols africana.

Anteriorment se n'havien declarat del 23 al 26 de febrer de 2016, del 9 al 12 de gener de 2015, del 4 al 6 i del 9 al 12 de desembre de 2013, del 28 de setembre al 6

d'octubre de 2011 i del 4 a l'11 de febrer de 2011, tots ells com a conseqüència de situacions anticiclòniques, habituals a l'hivern. Del 9 al 10 d'octubre de 2012 i del 23 al 24 de juliol de 2012 es van produir també episodis d'intrusió de pols africana.

Altres situacions en què es podria haver declarat episodis de contaminacions es van donar al 2009, 2008, 2007, 2006 i 2005.

3.3.1 Síntesi de la qualitat del aire

Montcada i Reixac forma part de les zones declarades de protecció especial de l'ambient atmosfèric per als contaminants partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10}) i diòxid de nitrogen (NO_2).

Els factors de tipus meteorològic que influeixen en la qualitat de l'aire són principalment la freqüència de pluges i vent i la persistència de fenòmens d'inversió tèrmica. L'estació amb menys pluges és l'estiu, mentre que la inversió tèrmica, vinculades a situacions d'estabilitat atmosfèrica i absència de vent, pot donar lloc a algunes boires baixes que es formen en les nits més fredes i que solen aixecar-se a mig matí.

El municipi s'ubica a la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) 2 Vallès – Baix Llobregat, i disposa de quatre estacions de control de la Xarxa de Vigilància de Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat de Catalunya, dues a Montcada Centre i dues al barri de Can Sant Joan.

D'acord amb les dades d'aquestes estacions, del 2011 al 2017 la **mitjana anual de NO_2** no ha superat el valor límit per a la protecció de la salut humana. Respecte del valor límit horari per a la protecció de la salut humana sí bé el s'ha superat alguna vegada en els darrers anys, mai s'han sobrepassat les 18 superacions anuals permeses per la legislació.

Pel que fa a les **PM_{10}** , tot i que des de 2009 no s'ha superat el valor límit anual per a la protecció de la salut humana sí que s'ha superat el valor límit diari en algunes ocasions, sense sobrepassar el nombre màxim de superacions anuals permeses.

La tendència general havia estat a la disminució dels nivells per ambdós contaminants, però en els darrers anys s'observa un cert increment de les partícules.

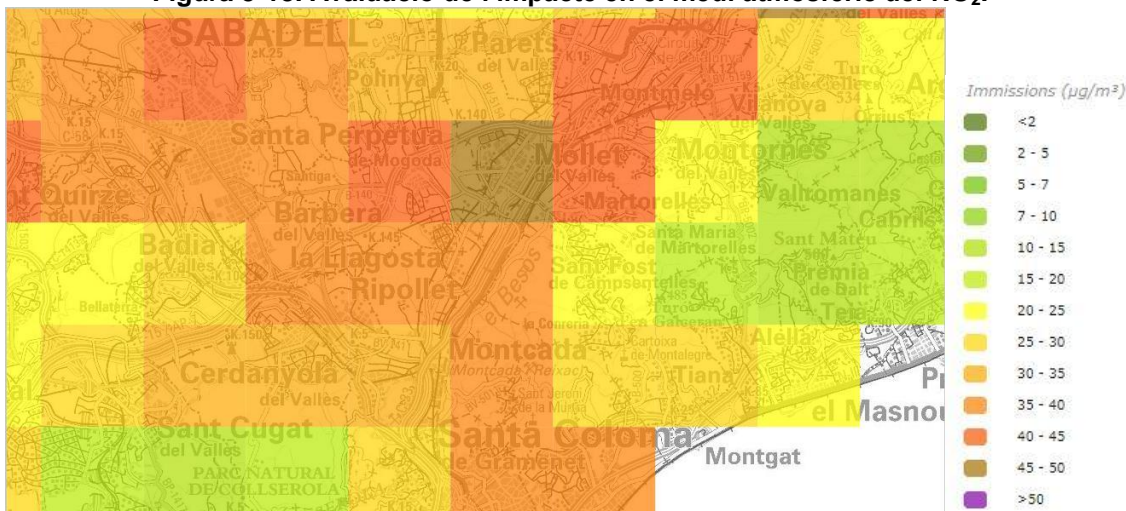
D'acord amb les dades de la XVPCA, els nivells de NO_2 estan directament influenciats pel trànsit urbà i els de PM_{10} tant per aquesta font com per determinades activitats econòmiques.

3.4 IMPACTE SOBRE LA POBLACIÓ AFECTADA

Avaluar l'impacte de les emissions sobre la població del municipi és molt complex, donat que entre els focus emissors de contaminants atmosfèrics i els potencials receptors la incidència sobre la qualitat de l'aire depèn de molts factors: condicions de dispersió, transformacions químiques, etc.

A partir de les dades de l'inventari d'emissions atmosfèriques de la ZPE realitzat pel Departament de Territori i Sostenibilitat s'han elaborat els corresponents mapes d'avaluació de l'impacte sobre la població. En el cas de Montcada i Reixac s'observa que els nivells de NO_2 de tot el municipi es troben per sota dels valors límit legals.

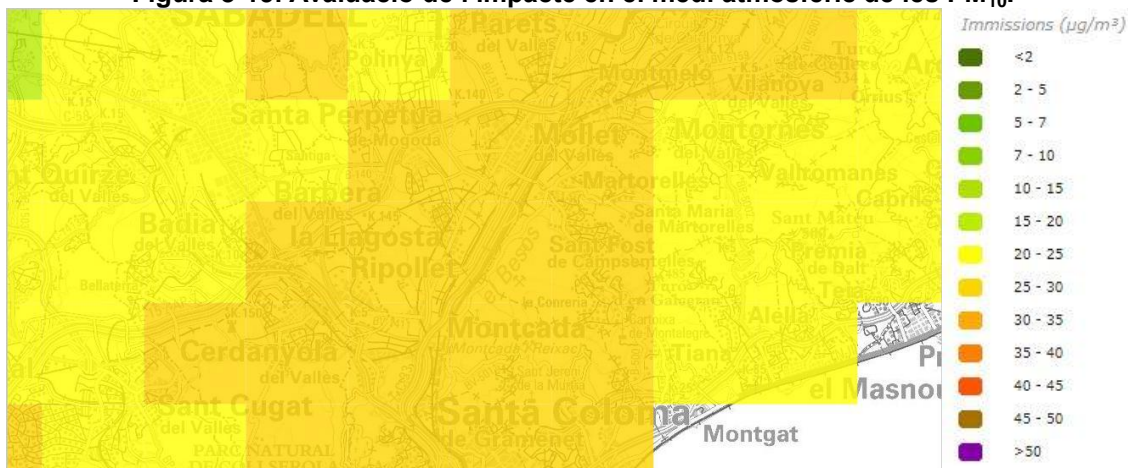
Figura 3-18. Avaluació de l'impacte en el medi atmosfèric del NO₂.



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a les partícules, si bé cap sector del municipi no està exposat a valors superiors als límits legals, tot el terme presenta nivells superiors als recomanats per l'OMS (20 µg/m³).

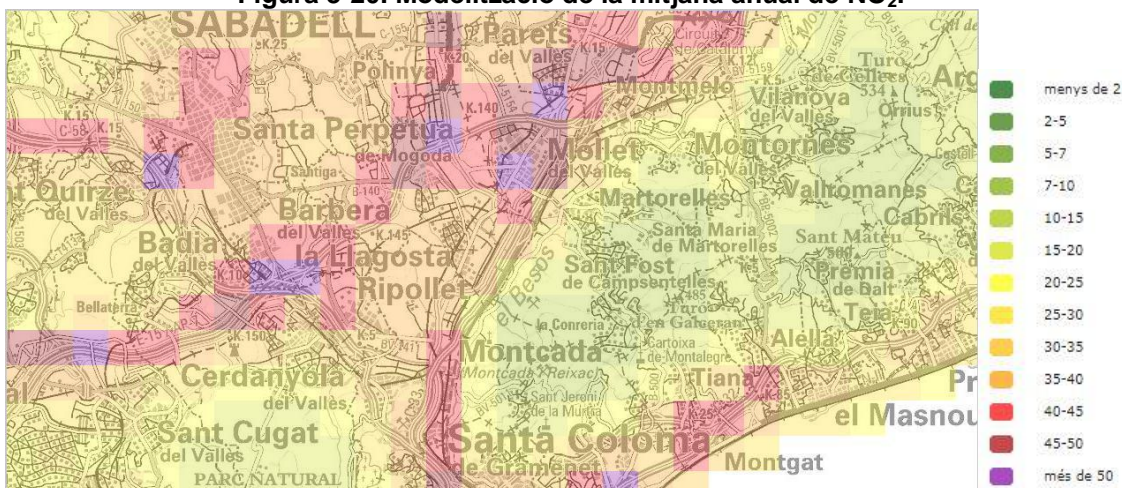
Figura 3-19. Avaluació de l'impacte en el medi atmosfèric de les PM₁₀.



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

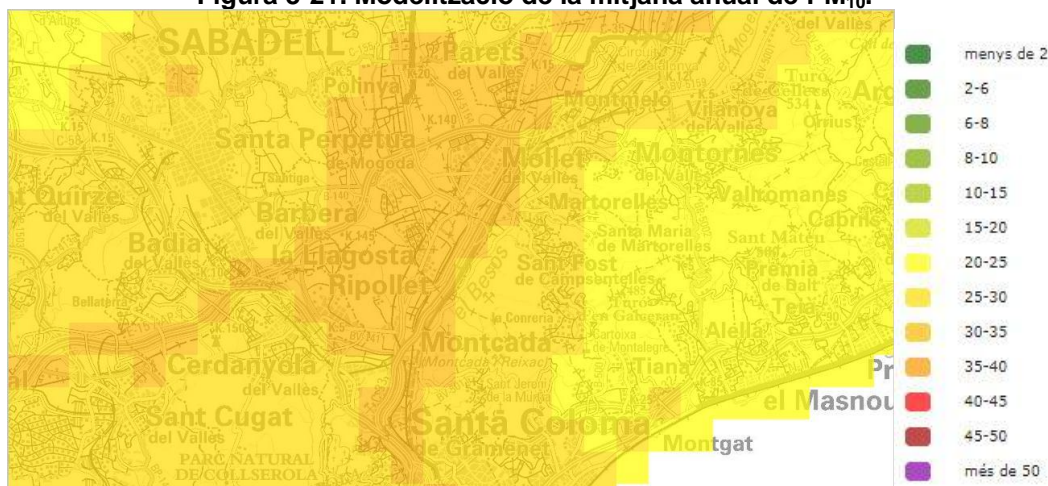
Utilitzant un model de pronòstic de la qualitat de l'aire s'ha dut a terme una anàlisi amb una resolució espacial de 1x1 km² a les ZQA 1 i 2. En aquest cas es confirma l'afectació per nivells mitjans anuals elevats de NO₂ i PM₁₀ en tota la zona urbana, amb especial incidència sobre els barris més propers a les grans infraestructures de transport.

Figura 3-20. Modelització de la mitjana anual de NO₂.



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Figura 3-21. Modelització de la mitjana anual de PM₁₀.



Font: Hipermapa de la Generalitat de Catalunya.

Creuant les dades de les estacions de control amb la distribució de la població en els diferents barris del municipi es pot concloure quines són les zones més afectades per la contaminació atmosfèrica. Així, els barris més afectats serien Montcada Centre, la Ribera i Can Sant Joan, que són els que presenten una densitat més elevada i reben la influència directa de les emissions de la C-33 i la C-17.

4.1 ESTRUCTURA I OBJECTIUS

La ubicació geogràfica del municipi, al nord del congost del Besòs que comunica la plana del Vallès amb el litoral, afavoreix la dispersió dels contaminants. Però el pas de nombroses infraestructures de transport per aquest mateix corredor natural, així com la fragmentació del nucli urbà generada pel aquestes vies que el travessen i per la xarxa fluvial, genera un flux molt elevat de trànsit de vehicles de pas, que suposa la principal font d'emissions del municipi, amb més del 90% de PM₁₀ i més de la meitat de NO_x. L'altre focus principal (amb prop de l'altra meitat de NO_x) són les emissions de les activitats distribuïdes entre les diferents àrees industrials del municipi.

A la vista d'aquesta situació, i encara que s'impulsaran accions d'àmbit supramunicipal destinades a disminuir les emissions de la circulació de vehicles per les grans infraestructures de transport que travessen el municipi (C-33, C-58, C-17,), cal fer molt èmfasi en la pacificació del trànsit urbà, especialment a les zones més vulnerables. Tot això sense deixar de banda altres fonts d'emissió que poden tenir una certa incidència, sobretot en episodis amb condicions meteorològiques desfavorables, com ara les activitats industrials, obres públiques, etc.

El Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat de l'Aire del municipi de Montcada i Reixac comprèn 26 accions.

Donat que una bona part d'aquestes accions estan relacionades amb el transport i ja es troben total o parcialment recollides en el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac s'ha optat per agrupar-les en una sola línia estratègica (2). D'altra banda n'existeix tot un altre conjunt (línia estratègica 1) que pel fet que superen l'abast municipal la seva execució és responsabilitat d'administracions d'un àmbit superior. Finalment, les accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors (industrial, domèstic, institucional,...) així com les relatives a la informació i sensibilització en el tema de la qualitat de l'aire s'agrupen en la línia estratègica 3.

4.2 DESCRIPCIÓ DE LES ACCIONS

Les diferents accions es presenta en una sèries de fitxes que inclouen la següent informació:

- Línia estratègica
- Codi i títol de l'acció
- Objectiu de l'acció
- Descripció de l'acció
- Termini de realització:
 - curt (2014-2019)
 - mig (2020-2022) o
 - llarg (2023-2025)
- Prioritat:
 - alta

- mitjana o
- baixa
- Període d'execució:
 - puntual
 - periòdic
 - progressiu o
 - permanent
- Estalvi d'emissions previst
- Relació amb altres plans
- Relació amb altres accions del PAMQA
- Agent responsable
- Altres serveis o ens implicats
- Cost total previst

Línia estratègica	Acció
1. Actuacions d'àmbit supramunicipal	1.1 Estudiar la millor opció de connexió entre la C-17 i la C-58
	1.2 Sol·licitar la regulació de la velocitat a les vies de gran capacitat que creuen el municipi (C-33, C-58, C-17)
	1.3 Sol·licitar que s'aturin al municipi trens que no hi tenen parada per tal de poder fer intercanvis amb línies de rodalies
2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)	2.1 Creació de zones de pacificació del trànsit
	2.2 Integrar la carretera N-150 dins de la trama urbana
	2.3 Millorar els accessos al municipi per a afavorir una mobilitat més sostenible
	2.4 Reduir el trànsit de pas pel municipi
	2.5 Promoure els vehicles de baixes emissions d'ús privat
	2.6 Millora de les línies d'autobús urbana i interurbanes
	2.7 Afavorir l'accés sostenible a les estacions de tren
	2.8 Implementació d'intercanviadors virtuals en superfície
	2.9 Establir una xarxa d'itineraris per a vianants cap als polígons industrials
	2.10 Incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat urbana
	2.11 Revisar la regulació de l'activitat de càrrega i descàrrega de mercaderies
	2.12 Renovació de la flota municipal per vehicles amb baixes emissions
3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	3.1 Implantar un programa "Feina km 0" entre els treballadors de l'Ajuntament
	3.2 Fomentar la transformació de vehicles de gasolina en bifuel (gasolina/gas)
	3.3 Creació d'una comissió de seguiment de l'impacte de les activitats industrials sobre la qualitat de l'aire al municipi
	3.4 Incorporació d'un tècnic municipal de contaminació atmosfèrica, lumínica, electromagnètica i soroll
	3.5 Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental
	3.6 Estudiar la idoneïtat d'instal·lar un sistema de monitoratge en continu de la qualitat de l'aire
	3.7 Informar a la població en temps real de l'estat de la qualitat de l'aire al municipi
	3.8 Elaborar i implantar un protocol d'actuació en cas d'episodi ambiental

Línia estratègica	Acció
	3.9 Fer una prova pilot de la instal·lació d'un filtre biològic intel·ligent (tipus City Tree)
	3.10 Promoure l'accés a peu i en bicicleta als espais naturals del municipi
	3.11 Estudiar mecanismes dissuasoris del trànsit de pas pel municipi

Codi	Títol
1.1	Estudiar la millor opció de connexió entre la C-17 i la C-58
Línia estratègica	1. Actuacions d'àmbit supramunicipal
Objectius	
Reduir les emissions generades pel trànsit interurbà que circula pels trams de les carreteres i autopistes que circulen per dins del municipi de Montcada i Reixac	
Descripció	
<p>L'execució de l'anomenat "Vial de Cornisa", previst ja en el Pla General Metropolità (PGM) com a via ràpida de connexió entre el Baix Llobregat i el Vallès Occidental passant pel vessant nord de Collserola, i reformulat en el Pla d'Infraestructures del Transport de Catalunya (PITC), comportava un fort impacte territorial.</p> <p>Tanmateix un possible enllaç de connexió entre la C-17 i la C-58 dins del municipi evitaria la circulació d'una part del trànsit de pas per dins del nucli urbà de Montcada i Reixac.</p> <p>En tot cas s'analitzaran bé totes les possibles alternatives de traçat –considerant també l'alternativa zero, la no construcció de la connexió- comparant els pros i contres de totes elles, prestant especial atenció a la incidència ambiental en el municipi, especialment sobre el Pla de Reixac.</p>	
Termini	Prioritat
Llarg	Baixa
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any)
Puntual	NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable
Relació amb altres plans	Agent responsable
PMUS	Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
	Generalitat de Catalunya
Indicadors de seguiment	Cost total previst (€)
Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà	Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament

Codi	Títol
1.2	Sol·licitar la regulació de la velocitat a les vies de gran capacitat que creuen el municipi (C-33, C-58, C-17)
Línia estratègica	1. Actuacions d'àmbit supramunicipal

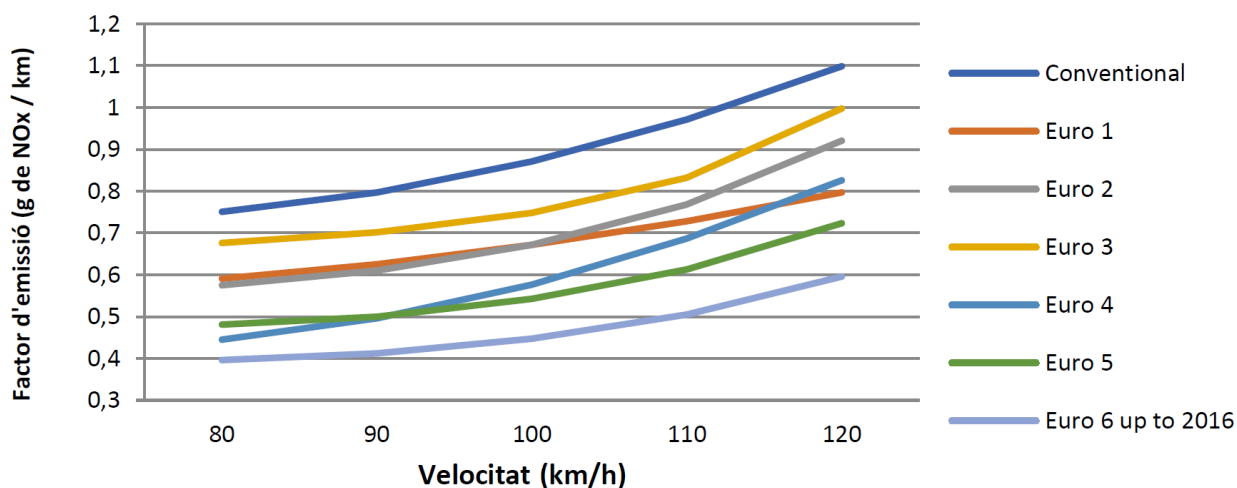
Objectius

Reduir les emissions generades pel trànsit interurbà que circula pels trams de les carreteres i autopistes que circulen per dins del municipi de Montcada i Reixac

Descripció

La contaminació emesa per les grans infraestructures de transport depèn en bona part de la velocitat amb què hi circulen els vehicles. Establir un límit de velocitat més baix és una forma directa de reduir la contaminació atmosfèrica en zones pròximes a nuclis habitats, com és el cas de Montcada i Reixac.

La gràfica següent mostra com els factors d'emissions d'NO_x augmenten exponencialment amb la velocitat, per a tots els tipus de tecnologies EURO. Font: Programa COPERT v.5.0, 2017 (Cas: Turismes SUV Dièsel).



La taula següent mostra els percentatges de reducció de les emissions d'NO_x i PM₁₀ quan disminueixen les velocitats teòriques de circulació de la flota amb les característiques donades i les dades disponibles.

Canvi de velocitat màxima	Percentatge de reducció	
	NO _x (%)	PM ₁₀ (%)
100 a 90 km/h	6%	11%
110 a 90 km/h	13%	22%
120 a 90 km/h	21%	27%

Aquesta mesura, inclosa ja en el Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire de la Generalitat de Catalunya, ha estat incorporada en el Pla d'Acció Supramunicipal per a la Millora de la Qualitat de l'Aire al Baix Llobregat aprovat l'any passat.

L'Ajuntament haurà d'adreçar una petició als titulars de les diferents vies de gran capacitat demanant la reducció de la velocitat màxima a 90 km/h dins del terme municipal, inclòs dins de les zones declarades pel Decret 226/2006 de la Generalitat de Catalunya, de protecció especial de l'ambient atmosfèric, per tal de reduir les emissions d'NO_x i de partícules dels vehicles que hi circulen. En el cas de Montcada i Reixac tant la titularitat de la l'autovia C-17 com la de les autopistes C-33 i C-58 és de la Generalitat de Catalunya.

Veure a l'Annex 1, els càlculs realitzats de les reduccions estimades.

Text de la petició

Sol·licitud a la Generalitat de Catalunya, titular de les infraestructures viàries C-17, C-33 i C-58, de la reducció de la velocitat màxima a 90 km/h dins dels trams compresos dins del terme municipal de Montcada i Reixac, declarat zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric pel Decret 226/2006 de la Generalitat de Catalunya, per tal de reduir les emissions d'NO_x i de partícules dels vehicles que hi circulen.

Es considera que aquesta mesura pot representar una reducció aproximada de les emissions d'NO_x i PM₁₀ produïdes per la flota circulant del 20 i el 27% respectivament en els trams on la velocitat màxima permesa actual és de 120 km/h, i del 6 i l'11% respectivament en els que la velocitat màxima permesa actual és de 100 km/h.

S'estima que aquesta mesura pot representar dins del municipi una reducció d'emissions anuals de 10 tones/any d'NO_x i de 0,5 tones/any de partícules, aproximadament un 1% del total d'emissions d'NO_x i un 2% del total de partícules, generats pel trànsit urbà i interurbà de Montcada i Reixac.

Termini Curt	Prioritat Alta
Període d'execució Permanent	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 10 PM ₁₀ 0,5
Relació amb altres plans	Agent responsable
PMUS	Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats Generalitat de Catalunya
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà	Cost total previst (€) Sense cost per a l'Ajuntament.

Codi	Títol	
1.3	Sol·licitar que s'aturin al municipi trens que no hi tenen parada per tal de poder fer intercanvis amb línies de rodalies	
Línia estratègica	1. Actuacions d'àmbit supramunicipal	
Objectius		
Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible en transport públic		
Descripció		
<p>Actualment algunes línies de tren dels serveis regionals, com per exemple la R11 Barcelona-Sants – Portbou, malgrat que circulen per Montcada i Reixac no hi tenen parada. Això obliga a un possible viatger de fora de Barcelona que volgués fer transbord d'aquesta línia a una altra que sí s'aturi en alguna de les estacions del municipi, a arribar fins a la capital i fer allà el canvi. Això allarga el temps de desplaçament i segurament dissuadeix d'utilitzar aquest mitjà de transport públic i afavoreix l'ús del vehicle privat.</p> <p>L'Ajuntament haurà d'adreçar una petició al titular de Rodalies de Catalunya (que inclou els serveis regionals que passen pel municipi), la Generalitat de Catalunya demanant que aquests trens s'aturin a l'estació de Montcada i Reixac. Caldrà revisar els horaris per tal d'afavorir la combinació entre les diferents línies dels serveis regionals i de rodalia de Barcelona.</p>		
Termini	Prioritat	
Mig	Baixa	
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any)	
Progressiu	NO _x No quantificable	
	PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans	Agent responsable	
	Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
	RENFE	
	Generalitat de Catalunya	
Indicadors de seguiment	Cost total previst (€)	
Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Sense cost per a l'Ajuntament.	

Codi	Títol				
2.1	Creació de zones de pacificació del trànsit				
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)				
Objectius					
Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà dels vehicles privats mitjançant la creació de zones pacificades en sectors amb població especialment vulnerable					
Descripció					
<p>Es proposa establir zones a l'interior de les quals, mitjançant la implantació de la nova jerarquitzaació de la xarxa viària prevista pel Pla de Mobilitat Urbana Sostenible, s'aconsegueixi pacificar el trànsit, per tal de reduir-hi les emissions i millorar la qualitat de l'aire.</p> <p>Aquesta mesura aniria acompanyada d'altres de complementàries destinades a promoure-hi una mobilitat en modes no motoritzats, com ara estructurar una xarxa d'itineraris principals per a vianants ampliant l'espai útil de les voreres i millorant els passos de vianants, creant més zones 30 i de prioritat per a vianants, dissenyant camins escolars, etc.</p> <p>Es delimitaran aquestes zones en funció dels paràmetres que permetin detectar les àrees del nucli urbà on la problemàtica de la qualitat de l'aire pot ser especialment greu (intensitat del trànsit, resultat dels dosímetres, població exposada), així com dels punts on hi ha presència de població especialment vulnerable: centres educatius, serveis per a la gent gran, centres sanitaris, parcs urbans i llocs d'activitats de lleure i esportives a l'aire lliure, etc.</p> <p>Algunes de les zones on es podria implantar aquesta mesura són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montcada Centre: Carrer Major i entorn (carrer Bogatell, Ctra. Vella,...). • Pla d'en Coll: Rambla dels Països Catalans. • Mas Duran: carrer de Joan Miró. • Terra Nostra-Font Pudenta: Avinguda Terra Nostra i Avinguda Riera de Sant Cugat. <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jerarquitzaació de la xarxa de vianants 2. Eixamplament de voreres 3. Millora dels guals de vianants 5. Aspectes a millorar a la xarxa principal de vianants 6. Camins escolars 32. Nova jerarquitzaació viària 37. Millora de la mobilitat al carrer Major i al seu entorn 45. Implantació de Zones de Baixes Emissions 					
Termini	Prioritat				
Mig	Mitjana				
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any)				
Progressiu	<table border="0"> <tr> <td>NO_x</td> <td>20,59*</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>1,09*</td> </tr> </table>	NO _x	20,59*	PM ₁₀	1,09*
NO _x	20,59*				
PM ₁₀	1,09*				

Codi 2.1	Títol Creació de zones de pacificació del trànsit	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà	Cost total previst (€) Depèn de les zones i les actuacions que s'hi executin (previst en el PMUS)	

* L'estalvi d'emissions és global per a totes les mesures que incideixen en la mobilitat.

Codi 2.2	Títol Integrar la carretera N-150 dins de la trama urbana
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible, a peu i en bicicleta	
Descripció La reforma d'aquesta via la convertirà en una travessia urbana, pacificant-la i millorant la seva integració amb la resta de la xarxa viària del barri de Terra Nostra. Es preveu dotar-la d'infraestructura específica per a vianants i bicicletes, com ara voreres i un eix per a ciclistes, ja sigui compartir amb vianants o en forma de carril segregat. Les obres ja s'han iniciat a principis de 2019 amb la construcció d'un carril bici al tram entre la connexió amb la C-17 i el carrer Reixac. Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac: 34. Reforma integral d'integració de l'N-150	
Termini Llarg	Prioritat Mitjana
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Cost total previst (€) 1.500.000 (previst en el PMUS)

* L'estalvi d'emissions és global per a totes les mesures que incideixen en la mobilitat.

Codi	Títol
2.3	Millorar els accessos al municipi per a afavorir una mobilitat més sostenible
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible, a peu i en bicicleta	
Descripció	
<p>Es preveu executar una sèrie d'actuacions de millora dels accessos al municipi que, per una banda, millorin el trànsit motoritzat i, per l'altra, facilitin l'ús dels modes de mobilitat més sostenibles, creant itineraris segurs per a vianants i bicicletes. Inclou, entre d'altres actuacions, la construcció de diverses rotondes a diferents cruïlles de l'N-150, com per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amb la carretera del cementiri de Collserola, substitució de la intersecció actual per una rotonda que, alhora que faciliti els moviments i augmenti la seguretat dels vehicles, millori la mobilitat dels vianants per fer els itineraris accessibles, definint itineraris per vianants per tal d'accedir a les parades de bus, minimitzant els creuaments per la rotonda. • Al polígon industrial Can Cuiàs, implantació d'una rotonda a l'N-150 mitjançant la creació d'un nou vial d'accés al polígon industrial de Can Cuiàs pel nord-oest. • A Terra Nostra, millora de la permeabilitat del barri a banda i banda de l'N-150 mitjançant la pacificació de la via i dels punts de creuament, amb especial atenció a la intersecció formada entre la carretera i l'avinguda Terra Nostra, principal punt de connexió del barri amb l'N-150. • Al polígon industrial La Ferreria, millora de la permeabilitat de la zona industrial mitjançant un nou enllaç per sobre de la riera de Sant Cugat. <p>També caldrà crear nous accessos viaris que millorin la mobilitat i augmentin la permeabilitat del nucli urbà, alhora que permetin minimitzar el trànsit de pas que circula per les vies urbanes del municipi. Entre altres s'haurà d'estudiar l'obertura de nous ponts als carrers Llevant, Rocamora, Castelló, Torrent de Can Payàs, de la Química, etc., que prevegin l'espai necessari per a la circulació de vianants i bicicletes.</p> <p>Finalment, caldrà millorar la connexió del carrer Lloret amb l'N-152a en sentit nord, donat que actualment s'ha de realitzar un recorregut molt llarg per a poder efectuar el gir.</p> <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <p>35. Millora dels accessos</p>	
Termini	Prioritat
Mig	Mitjana
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any)
Progressiu	NO _x 20,59*
	PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans	Agent responsable
PMUS	Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat

Codi	Títol	
2.3	Millorar els accessos al municipi per a afavorir una mobilitat més sostenible	
Relació amb altres accions del PAMQA		Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment		Cost total previst (€)
Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat		3.000.000 (previst en el PMUS)

* L'estalvi d'emissions és global per a totes les mesures que incideixen en la mobilitat.

Codi 2.4	Títol Reduir el trànsit de pas pel municipi
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
Reduir les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà que circula pels trams de les carreteres i autopistes que circulen per dins del municipi de Montcada i Reixac	
Descripció	
<p>Per tal de reduir el trànsit de vehicles de pas per dins del municipi es proposa realitzar una sèrie d'actuacions en alguns sectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desviar el trànsit que va de la C-17 (en sentit nord-sud) a la C-58 per la zona residencial cap als polígons industrials mitjançant la senyalització de l'itinerari corresponent. • Crear una entrada i sortida a l'autopista C-33. • Pacificar l'N-152a per tal de crear una connexió adaptada a tots els mitjans de transport amb el municipi de la Llagosta, millorant els vorals existents, permetent el creuament de vianants i ciclistes mitjançant passos adaptats, millorant l'accessibilitat a les parades de bus, etc. <p>Es preveu també elaborar un Pla de senyalització d'orientació urbana que permeti disminuir tant el trànsit de pas per dins del municipi com el que circula per dins dels barris. En aquest últim cas la senyalització el guiarà cap als aparcaments més pròxims i es connectarà amb les indicacions dels itineraris per a vianants.</p> <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <p>43. Elaboració d'un Pla de senyalització d'orientació urbana</p> <p>44. Infraestructures viàries</p>	
Termini Llarg	Prioritat Alta
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Intensitat de trànsit per vies veïnals	Cost total previst (€) 20.000 (previst en el PMUS)

* L'estalvi d'emissions és global per a totes les mesures que incideixen en la mobilitat.

Codi 2.5	Títol Promoure els vehicles de baixes emissions d'ús privat
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius Reduir les emissions derivades de la mobilitat en vehicle privat augmentant el parc de vehicles amb baixes emissions	
Descripció L'Ordenança municipal per a la promoció del vehicle elèctric i els de baixes emissions, aprovada pel Ple de l'Ajuntament en data 26 d'octubre de 2017, vol incentivar la seva adquisició per part dels residents al municipi mitjançant incentius com: <ul style="list-style-type: none"> • Bonificació del 75% de la quota anual de l'impost sobre vehicles amb tracció mecànica (IVTM) als vehicles classificats per la DGT com de zero emissions i eco. • Bonificació del 25% o del 50% de la quota anual de l'impost d'activitats econòmiques (IAE) a qui acrediti actuacions de promoció del vehicle elèctric, com ara plans de transport d'empresa que fomentin la seva utilització, adquisició de vehicles com a flota pròpia, instal·lació de punts de recàrrega a les seves instal·lacions o incentius per a la compra de vehicles elèctrics per part dels seus treballadors. Aquesta Ordenança s'ha redactat en compliment del Pla d'Implantació Urbana del Vehicle Elèctric (PIUVE), aprovat l'any 2016. Altres mesures que es poden implementar són: <ul style="list-style-type: none"> • Promoció del vehicle elèctric entre les flotes privades d'empresa (de serveis, de distribució urbana, vehicles de lloguer) i els particulars, informant sobre la seva viabilitat, els beneficis, la xarxa de punts de recàrrega, les subvencions, etc. • Impulsant la instal·lació de nous punts de recàrrega. Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac: 41. Promoció dels vehicles elèctrics i de baixes emissions d'ús privat També es correspon totalment o parcialment amb les accions del PAES de Montcada i Reixac: 6.2.2 Foment de l'ús de vehicles eficients	
Termini Mig	Prioritat Mitjana
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats

Codi 2.5	Títol Promoure els vehicles de baixes emissions d'ús privat	
Relació amb altres accions del PAMQA		Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà Percentatge de vehicles ECO i ZERO emissions del parc de vehicles del municipi		Cost total previst (€) 15.000 (previst en el PMUS)

Codi 2.6	Títol Millora de les línies d'autobús urbana i interurbanes
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible en transport públic	
Descripció	
<p>Es promourà la utilització del transport col·lectiu en autobús com a alternativa a l'ús del vehicle privat mitjançant actuacions de millora dels horaris, freqüència i recorreguts de les diferents línies. En concret, i pel que fa a la línia urbana 155, s'estudiarà la possibilitat d'un itinerari circular en els dos sentits que connecti els diferents barris del municipi, aprofitant la remodelació de l'N-150.</p> <p>Es millorarà també l'accessibilitat a les parades d'autobús, així com la informació als usuaris.</p> <p>D'altra banda l'impacte sobre la qualitat de l'aire de les línies d'autobús és molt important, donat que la contaminació generada incideix directament dins del nucli urbà molt a prop de les persones situades prop del seu recorregut i de les parades. La substitució progressiva dels vehicles dièsel que presten el servei per altres de baixes emissions (elèctrics, híbrids,...) suposaria una millora notable, a més de generar un efecte exemplificador cap als altres usuaris de vehicles de combustió, privats o públics (taxis,...).</p> <p>Caldrà eliminar les parades de bus situades a les proximitats de zones amb població sensible: nens, gent gran,... Un exemple és la que hi ha situada davant del CAP Montcada i Reixac, al carrer Jaume I, que es podria suprimir perquè ni ha una altra molt a la vora, al costat de la Plaça Lluís Companys. Un altre cas és el del CAP Les Indianes, que té també la parada de la línia 155 en un dels dos sentits de circulació a la mateixa porta del equipament sanitari, al Camí de la Font Freda. Es podria traslladar uns metres més enllà, a l'altra banda d'on es troba la parada en l'altre sentit de la línia.</p> <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <p>24. Millora del servei de les línies d'autobús</p> <p>25. Directrius per la millora de l'accessibilitat a les parades d'autobús</p> <p>26. Millora de la informació als usuaris</p>	
Termini Mig	Prioritat Mitjana
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats

Codi 2.6	Títol Millora de les línies d'autobús urbana i interurbanes	
Indicadors de seguiment		Cost total previst (€)
Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà		
Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat		140.000 (previst en el PMUS)

Codi 2.7	Títol Afavorir l'accés sostenible a les estacions de tren
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible en transport públic	
Descripció Es promourà la utilització del transport col·lectiu en autobús com a alternativa a l'ús del vehicle privat mitjançant actuacions de millora de l'accessibilitat a les estacions de ferrocarril, com ara incrementar la millorar la seguretat en els passos a nivell mentre no es realitzi el soterrament de les vies, adaptar-les a persones amb mobilitat reduïda (PMR), etc. També es proposa crear aparcaments d'ús exclusiu per als usuaris a les proximitats de les estacions de ferrocarril de Montcada Bifurcació i Montcada i Reixac – Santa Maria. Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac: 23. Millora de l'accessibilitat a les estacions de ferrocarril 46. Adaptació de l'aparcament de ferrocarril d'ús exclusiu per a usuaris de Rodalies	
Termini Mig	Prioritat Alta
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Cost total previst (€) 19.860.000 (previst en el PMUS)

Codi 2.8	Títol Implementació d'intercanviadors virtuals en superfície	
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)	
Objectius Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible en transport públic		
Descripció L'avanç del nou Pla Director d'Infraestructures (PDI) del transport públic col·lectiu de la Regió Metropolitana de Barcelona preveu la senyalització del que anomena "intercanviadors virtuals en superfície", que són recorreguts d'intercanvi modal en superfície entre diferents línies de tren i autobusos interurbans que van dels 200 als 1000 m. Aquesta actuació preveu tant la senyalització vertical com horitzontal de l'itinerari com la instal·lació de tòtems informatius. Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac: 28. Intercanviadors virtuals en superfície		
Termini Curt	Prioritat Alta	
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Cost total previst (€) 8.500 (previst en el PMUS)	

Codi 2.9	Títol Establir una xarxa d'itineraris per a vianants cap als polígons industrials
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius Minimitzar les emissions generades pel trànsit urbà i interurbà dels vehicles privats afavorint una mobilitat més sostenible, a peu i en bicicleta	
Descripció L'estructura fragmentada del nucli urbà, agreujada per l'efecte barrera de les infraestructures viàries que travessen el municipi, dificulta l'accés des de les àrees residencials i les estacions de bus i tren als polígons industrials. Per tal de facilitar aquestes connexions es proposa definir un seguit d'itineraris per a vianants cap a aquests sectors industrials i fer-hi les millores necessàries (millora de voreres i guais, senyalització,...) que hi facilitin els desplaçaments a peu. Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac: 10. Xarxa d'itineraris per a vianants cap als polígons industrials	
Termini Mig	Prioritat Alta
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Cost total previst (€) Depèn de les zones i les actuacions que s'hi executin (previst en el PMUS)

Codi 2.10	Títol Incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat urbana
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
Planificar i executar les actuacions necessàries per a promoure i facilitar la mobilitat amb bicicleta per tot el municipi i en els desplaçaments cap als municipis veïns.	
Descripció	
<p>Es proposa donar continuïtat a les vies existents per anar completant la xarxa d'itineraris per a bicicletes del municipi, seguint les diferents tipologies establertes: vorera bici, carril bici segregat, zona 30 amb calçada compartida, etc., i resolent adequadament les interseccions (cruïlles i rotondes). Es preveu executar milliores de l'asfalt dels carrers en mal estat de la xarxa ciclable del municipi amb circulació de bicicletes per la calçada, instal·lar elements que millorin l'accessibilitat en punts on hi ha escales.</p> <p>Caldrà també millorar i homogeneïtzar la senyalització horitzontal i vertical de la xarxa ciclista i dels aparcaments per a bicicletes. S'ubicaran també nous pàrquings en determinats punts i equipaments. En aquest sentit a principis de 2016 es van instal·lar dos aparcaments segurs per a bicicletes de l'AMB (Bicibox), un al carrer Generalitat a tocar de l'estació de Montcada i Reixac i l'altre davant de la Biblioteca. Es proposa promocionar el seu ús, avaluar el seu funcionament i estudiar la implantació de nous aparcaments en llocs amb un ventall d'usuaris més ampli.</p> <p>Finalment es preveu connectar la xarxa d'itineraris local amb els municipis i espais naturals veïns: Cerdanyola del Vallès, la Llagosta, Barcelona, Serralada de Marina,...</p> <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <ul style="list-style-type: none"> 11. Ampliar i millorar la connectivitat de la xarxa de vies ciclistes 12. Directrius per al disseny de vies ciclistes 13. Directrius per al disseny de vies ciclistes a les interseccions 14. Increment i homogeneïtat de la senyalització de la xarxa ciclista i dels aparcaments bici 15. Creació d'una xarxa ciclista integrada amb els municipis veïns 16. Aparcament per a bicicletes 21. Accessibilitat de les bicicletes en zones amb escales 38. Millora i renovació de l'asfalt 	
Termini Mig	Prioritat Alta
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat

Codi 2.10	Títol Incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat urbana	
Relació amb altres accions del PAMQA		Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat		Cost total previst (€) 541.500 (previst en el PMUS)

Codi	Títol
2.11	Revisar la regulació de l'activitat de càrrega i descàrrega de mercaderies
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
<p>Reduir les emissions derivades de la distribució urbana de mercaderies, especialment sobre els receptors més vulnerables: nens, gent gran, persones amb malalties respiratòries o cardiovasculars,...</p>	
Descripció	
<p>Les operacions de càrrega i descàrrega, realitzades habitualment amb vehicles motoritzats, generen problemes de congestió del trànsit, ocupació de l'espai públic i sobretot emissions contaminants en certs punts del nucli urbà.</p> <p>Caldrà redefinir les zones de càrrega i descàrrega (C/D) del municipi per tal de minimitzar el seu impacte, senyalitzar-les bé i garantir el compliment estricte de la regulació de l'estacionament en aquestes zones (vehicles autoritzats, control del temps,...).</p> <p>Cal evitar que aquestes emissions es generin prop de zones on es concentra la població més vulnerable, com ara centres educatius, serveis per a la gent gran (casals d'avis, residències,...), centres sanitaris, etc. En aquest sentit es detectaran les zones de càrrega i descàrrega situades a tocar d'aquests equipaments i es traslladaran a punts més allunyats.</p> <p>D'altres mesures que caldrà estudiar serien, per exemple, la promoció del repartiment de mercaderies urbanes en bicicleta o vehicles de baixes emissions mitjançant mesures com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposar d'horaris especials de càrrega i descàrrega • Habilitar-los places d'aparcament especials • Bonificacions fiscals en l'impost sobre vehicles amb tracció mecànica (IVTM) <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <p>49. Control del temps d'estada dels vehicles comercials a les zones de C/D i de l'aparcament il·legal</p> <p>50. Directrius per a la implantació de les zones de càrrega i descàrrega</p> <p>Altres actuacions possibles a estudiar, no incloses en el PMUS, serien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoure pràctiques més sostenibles com la distribució urbana de l'última milla amb vehicles de baixes emissions: petits (bicicletes), elèctrics,... • Creació de micro-plataformes de distribució • Creació d'una estació de paqueteria (amb màquines de lliurament automàtic de paquets) • Implantació de sistemes intel·ligents basats en TIC ("Smart mobility) que orientin els transportistes sobre la localització i l'estat d'ocupació de les places d'aparcament per a càrrega i descàrrega 	
Termini	Prioritat
Mig	Mitjana

Codi 2.11	Títol Revisar la regulació de l'activitat de càrrega i descàrrega de mercaderies	
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 20,59* PM ₁₀ 1,09*	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	Cost total previst (€) Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament	

Codi 2.12	Títol Renovació de la flota municipal per vehicles amb baixes emissions
Línia estratègica	2. Accions de promoció d'una mobilitat més sostenible (incloses en el PMUS)
Objectius	
Minimitzar les emissions dels vehicles de la flota municipal amb la que es desplacen els treballadors o que presta directament serveis municipals	
Descripció	
<p>Tot i que les emissions de la flota municipal, tant pròpia com externa, suposen només un 0,3% de les emissions de NO_x i PM₁₀ del municipi, no es pot menysprear la seva aportació. A més, qualsevol acció de millora de la qualitat ambiental promoguda per l'Ajuntament té un efecte demostratiu i impulsa a la resta de sectors a seguir l'exemple.</p> <p>Per això es proposa continuar amb la substitució dels vehicles propulsats amb combustibles fòssils (gasoil, gasolina) destinats tant a la mobilitat dels treballadors com a la brigada de manteniment i la policia local per d'altres amb baixes emissions (elèctrics o híbrids), que actualment només suposen un 14% de la flota.</p> <p>Es correspon totalment o parcialment amb les següents accions del PMUS de Montcada i Reixac:</p> <p>39. Substitució progressiva dels vehicles actuals de la flota municipal pròpia per vehicles amb eficiències energètiques més elevades</p> <p>40. Incorporació del concepte d'eficiència energètica dels vehicles als plecs de contractació de prestació de serveis</p> <p>També es correspon totalment o parcialment amb les accions del PAES de Montcada i Reixac:</p> <p>2.1.1 Substitució progressiva de vehicles convencionals per vehicles híbrids, elèctrics i/o que utilitzin combustibles eficients</p>	
Termini Llarg	Prioritat Mitjana
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x 3,40 PM ₁₀ 0,12
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) de la flota municipal pròpia	Cost total previst (€) 168.000 (previst en el PAES)

Codi 3.1	Títol Implantar un programa “Feina km 0” entre els treballadors de l’Ajuntament	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Minimitzar les emissions dels vehicles de la flota municipal amb la que es desplacen els treballadors o que presta directament serveis municipals		
Descripció Gairebé la meitat dels desplaçaments per motius laborals al municipi es realitzen en transport privat, generador de la major part de les emissions contaminants del municipi. Les mesures destinades a reduir aquesta mobilitat, que redundarien en una disminució important d’aquestes emissions, s’haurien de promoure entre les principals empreses del municipi. Una de les més importants és el mateix Ajuntament, que hauria d’implantar accions destinades a minimitzar els desplaçaments, reduir les distàncies llar-feina o afavorir els modes més sostenibles, com les següents: <ul style="list-style-type: none"> • Implantar el teletreball entre els treballadors municipals • Prioritzar la contractació de persones del municipi per a cobrir places (fixes o temporals) de l’Ajuntament • Afavorir l’intercanvi de treballadors entre diferents administracions (local, Generalitat, estatal) de manera que puguin acostar el seu lloc de feina al municipi on resideixen 		
Termini Llarg	Prioritat Mitjana	
Període d’execució Progressiu	Estalvi d’emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d’Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà	Cost total previst (€) Sense cost per a l’Ajuntament	

Codi	Títol	
3.2	Fomentar la transformació de vehicles de gasolina en bifuel (gasolina/gas)	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius		
Reduir les emissions derivades de la mobilitat en vehicle privat augmentant el parc de vehicles amb baixes emissions		
Descripció		
<p>Si bé es desitjable que a la flota de vehicles del municipi se'n vagin incorporant d'elèctrics o híbrids el seu cost, encara relativament car comparat amb d'altres de convencionals de la mateixa gamma, fa que el procés de reconversió sigui molt lent.</p> <p>Una alternativa menys costosa és la transformació de vehicles convencionals que consumeixen gasolina en vehicles bifuel, és a dir, que poden consumir indistintament gasolina o gas (GLP o GNC), un combustible que genera moltes menys emissions. Realitzant un operació relativament senzilla, que consisteix en instal·lar un sistema d'alimentació per a gas en paral·lel al que ja porta de sèrie de gasolina, l'usuari podrà anar canviant alternativament d'un combustible a l'altre. Amb un cost de la instal·lació que ronda els 2.000 €, el consum de gas redueix més del 85% les emissions d'òxids de nitrogen i el 99% les de partícules, de manera que el vehicle passa a ser etiquetat com a ECO.</p> <p>A part de la mesura de bonificar un 75% l'IVTM, inclosa en l'acció 2.5 (bonificacions en I), l'Ajuntament realitzarà una campanya específica explicant els avantatges econòmics i mediambientals del pas de vehicles de gasolina a bifuel.</p>		
Termini	Prioritat	
Mig	Alta	
Període d'execució	Estalvi d'emissions (t/any)	
Progressiu	NO _x	No quantificable
	PM ₁₀	No quantificable
Relació amb altres plans	Agent responsable	
PMUS	Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment	Cost total previst (€)	
Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà		
Percentatge de vehicles ECO i ZERO emissions del parc de vehicles del municipi	Sense cost per a l'Ajuntament	

Codi 3.3	Títol Creació d'una comissió de seguiment de l'impacte de les activitats industrials sobre la qualitat de l'aire al municipi	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Controlar les emissions derivades de les activitats industrials		
Descripció L'existència d'algunes activitats industrials potencialment contaminants de l'atmosfera amb una incidència ambiental significativa sobre el seu entorn més immediat (soroll, pols,...), especialment del sector de la fabricació de ciment, morters i revestiment ha generat queixes i una forta mobilització social en algunes zones del municipi (barri de Can Sant Joan,...). Les mancances en la transmissió de la informació a la població en general sobre la qualitat de l'aire del municipi i sobre els controls que es realitzen als focus emissors de contaminants de les activitats industrials de Montcada i Reixac poden generar una certa desconfiança en la població. Per aquest motiu es proposa crear un espai de participació dels diferents agents implicats en aquests aspectes: indústria, administració, veïns,... on es pugui transmetre i analitzar la informació de manera adequada.		
Termini Curt	Prioritat Alta	
Període d'execució Permanent	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Nombre de reunions de la comissió	Cost total previst (€) Sense cost per a l'Ajuntament	

Codi 3.4	Títol Incorporació d'un tècnic municipal de contaminació atmosfèrica, lumínica, electromagnètica i soroll	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Controlar les emissions derivades de les activitats		
Descripció L'increment continu de noves competències municipals en l'àmbit de la contaminació atmosfèrica, lumínica, electromagnètica i soroll, generat a partir de l'evolució de la normativa vigent sobre aquests aspectes, requerirà la incorporació de personal especialitzat per part de l'Ajuntament. En aquest sentit, cada vegada serà més important incorporar condicionants relatius a la contaminació atmosfèrica en el control d'activitats o en la tramitació del planejament urbanístic, cosa que requerirà l'aportació d'aquest tècnic municipal.		
Termini Mig	Prioritat Alta	
Període d'execució Permanent	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Incorporació del tècnic	Cost total previst (€) El derivat de l'increment de la plantilla	

Codi 3.5	Títol Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Conscienciar la comunitat escolar i la població en general sobre la problemàtica de la qualitat de l'aire i promoure actituds destinades a reduir les emissions atmosfèriques		
Descripció Elaborar campanyes destinades als centres educatius del municipi i a la població en general on s'expliqui: <ul style="list-style-type: none"> • Quins són els contaminants de ciutat. • Les fonts d'emissions d'aquests contaminants. • Quines accions es poden dur a terme per reduir les seves emissions. Aquests conceptes es poden incorporar també a les campanyes d'educació viària. D'altra banda es pot col·laborar en la difusió de grans campanyes de conscienciació de la contaminació de la ciutat dissenyades per l'Estat, la Generalitat de Catalunya o la Diputació de Barcelona.		
Termini Mig	Prioritat Alta	
Període d'execució Periòdic	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Nombre de campanyes realitzades	Cost total previst (€) 5.000	

Codi 3.6	Títol Estudiar la idoneïtat d'instal·lar un sistema de monitoratge en continu de la qualitat de l'aire	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Complementar les dades oficials aportades per les estacions de la XVPC per tal de tenir una estimació orientativa de l'evolució diària de la qualitat de l'aire		
Descripció S'estudiarà la possibilitat d'implantar al municipi una xarxa de sensors en continu que puguin aportar dades en temps real del nivell de contaminació al municipi Aquesta implantació es podria plantejar de forma col·laborativa mitjançant la participació de centres educatius o de la població en general, de manera que, a part de complementar les dades aportades per les estacions fixes de control del municipi afavoriria la participació i la sensibilització, en el marc d'una iniciativa de ciència ciutadana.		
Termini Llarg	Prioritat Mitjana	
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Nivells d'immissió (NO _x , PM ₁₀) al diferents sectors del municipi	Cost total previst (€) Depèn del sistema escollit	

Codi 3.7	Títol Informar a la població en temps real de l'estat de la qualitat de l'aire al municipi	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Aportar informació a la població sobre l'estat de la qualitat de l'aire al municipi promovent alhora hàbits que redueixin les emissions contaminants		
Descripció Periòdicament s'inclourà informació sobre els nivells dels contaminants atmosfèrics (NO _x , PM ₁₀) al municipi als diferents mitjans de comunicació locals: Montcada Ràdio, La Veu de Montcada i Reixac, web municipal, xarxes socials, plafons informatius,... En cas d'episodis de contaminació s'hi poden incloure també consells adreçats als ciutadans que ajudin a reduir les emissions atmosfèriques, com ara la recomanació de no utilitzar el vehicle privat per a desplaçar-se si no és imprescindible.		
Termini Curt	Prioritat Alta	
Període d'execució Permanent	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Nombre de missatges d'informació a la població sobre els nivells de qualitat de l'aire (NO _x , PM ₁₀) al municipi	Cost total previst (€) Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament	

Codi 3.8	Títol Elaborar i implantar un protocol d'actuació en cas d'episodi ambiental	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Reduir les emissions en cas d'episodi ambiental per alta contaminació i minimitzar els efectes sobre la salut de la població		
Descripció L'objectiu del protocol és, per una part, establir les actuacions a realitzar per part de l'Ajuntament en cas d'episodi ambientals per alta contaminació i, per l'altra, informar a la població i especialment a la població de risc: persones amb problemàtica de salut acusada, nens, gent gran,... de les mesures que cal adoptar per la protecció de la seva salut en cas d'episodi ambiental o d'altres episodis de caràcter extrem. Com a referència s'utilitzarà el Protocol d'actuació en cas d'episodis d'alta contaminació per NO ₂ i PM ₁₀ a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Aquest protocol s'aplicaria en cas de: <ul style="list-style-type: none"> • Avís preventiu o declaració d'episodi ambiental per alta contaminació de NO₂ • Avís preventiu o declaració d'episodi ambiental per alta contaminació de PM₁₀ • Episodis d'alta pol·linització de la vegetació Es preveu informar la població en general mitjançant els mitjans habituals de comunicació (ràdio i TV, web municipal, plafons informatius,...). També es pot habilitar un registre on es puguin inscriure el ciutadans que vulguin rebre directament avisos mitjançant el twitter de l'Ajuntament i SMS. Caldrà vetllar per tal que totes les persones sensibles exposades als efectes de la mala qualitat de l'aire del municipi rebin les alertes pertinents. És essencial també establir una bona coordinació amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per rebre de primera mà la informació sobre els episodis ambientals de contaminació el més aviat possible.		
Termini Mig	Prioritat Mitjana	
Període d'execució Permanent	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats CAP del municipi	
Indicadors de seguiment Protocol elaborat i implantat Nombre de missatges d'alerta d'episodis de contaminació	Cost total previst (€) Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament	

Codi 3.9	Títol Fer una prova pilot de la instal·lació d'un filtre biològic intel·ligent (tipus City Tree)	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Reduir els nivells de contaminació i conscienciar sobre la qualitat de l'aire dins del nucli urbà		
Descripció Davant del greu problema de la pol·lució atmosfèrica a dins de les ciutats, s'ha anat desenvolupant tota una línia de materials i elements amb propietats descontaminants, que van des de materials de construcció i recobriments fins a mobiliari urbà.  Es proposa portar a terme una prova pilot instal·lant en alguna zona freqüentada del centre urbà un element tipus City Tree (o similar), un element de mobiliari urbà format per un banc amb un mur vegetal adossat que té un sistema de filtratge de l'aire. Incorpora un sensor basat en la tecnologia d'Internet de les coses (IoT) que permet fer un seguiment en temps real de la qualitat atmosfèrica de l'entorn i del rendiment del banc, alhora que permet controlar la ventilació i l'efecte de filtre de la instal·lació segons convingui. Més enllà de la seva capacitat real de reduir la contaminació –es calcula que pot reduir un 30% els nivells d'òxids de nitrogen i de partícules en un radi d'uns 50 m- el fet de poder fer un seguiment en temps real del seu funcionament tindria un efecte molt important en la conscienciació dels ciutadans respecte de la problemàtica de la qualitat de l'aire en l'entorn urbà.		
Termini Mig	Prioritat Baixa	
Període d'execució Puntual	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Nivells d'immissió (NO _x , PM ₁₀) a la zona on s'ubiqui	Cost total previst (€) 25.000 (lloguer per tres mesos)	

Codi 3.10	Títol Promoure l'accés a peu i en bicicleta als espais naturals del municipi	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Promoure l'accés no motoritzat al Turó de Montcada, a la Serralada de Marina, al Pla de Reixac,... com a espais "saludables"		
Descripció El Turó de Montcada, fortament afectat per l'existència d'una important activitat extractiva que hi va generar un fort impacte ambiental, ha estat objecte en els darrers anys d'actuacions de recuperació de l'espai: restauració i renaturalització de la zona afectada per l'activitat extractiva, creació i senyalització de senders i àrees de picnic, promoció de l'ús públic,...		
L'Ajuntament ja ha iniciat algunes actuacions de l'acció inclosa en el PMUS "4. Creació d'un anell lúdic al voltant del Turó", que té com a objectiu crear un itinerari segur al voltant del Turó de Montcada que permeti la connectivitat entre els diferents barris del municipi, millorant l'accessibilitat i la seguretat dels vianants i els ciclistes.		
Caldria engegar iniciatives similars en el sentit d'afavorir una connexió amb modes de mobilitat sostenible a la Serralada de Marina i, en el marc de recuperació i promoció de l'espai, del Pla de Reixac.		
Termini Mig	Prioritat Mitjana	
Període d'execució Progressiu	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans PMUS	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats Regidoria de Via Pública, Serveis Municipals, Transport i Mobilitat	
Indicadors de seguiment Percentatge de visitants dels espais naturals segons el mitjà d'accés (a peu, en bicicleta, en transport públic, en vehicle privat)	Cost total previst (€) No es disposa de dades	

Codi 3.11	Títol Estudiar mecanismes dissuasoris del trànsit de pas pel municipi	
Línia estratègica	3. Accions destinades a la reducció i control de les emissions generades per altres sectors	
Objectius Reduir els nivells de contaminació dins del nucli urbà		
Descripció La imminent posada en marxa al 2020 de les restriccions permanents en la circulació dels vehicles més contaminants a la ZBE de les Rondes de Barcelona repercutirà sens dubte en el trànsit de les primeres corones metropolitanes. Per tal d'evitar un potencial increment del trànsit de pas per dins del municipi s'estudiaran possibles mecanismes de dissuasió que passarien, per exemple, per establir restriccions especials per als vehicles amb més emissions.		
Termini Llarg	Prioritat Mitjana	
Període d'execució Puntual	Estalvi d'emissions (t/any) NO _x No quantificable PM ₁₀ No quantificable	
Relació amb altres plans	Agent responsable Regidoria de Medi Ambient i Control d'Activitats	
Relació amb altres accions del PAMQA	Altres serveis o ens implicats	
Indicadors de seguiment Intensitat de trànsit per vies veïnals	Cost total previst (€) Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

5 SÍNTESI DEL PLA

5.1 RESUM DE LES ACCIONS

El Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat de l'Aire (PAMQA) de Montcada i Reixac conté 26 accions encaminades a reduir les emissions a l'aire dels contaminants NO_x i PM₁₀ al municipi.

A la taula següent es mostra un resum de les accions.

Taula 5-1 Resum de les accions del pla

Codi	Acció	Termini	Prioritat	Estalvi emissions t/a		Cost previst (€)
				NO _x	PM ₁₀	
1.1	Estudiar la millor opció de connexió entre la C-17 i la C-58	Llarg	Baixa	NQ	NQ	Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament
1.2	Sol·licitar la regulació de la velocitat a les vies de gran capacitat que creuen el municipi (C-33, C-58, C-17)	Curt	Alta	10	0,5	Sense cost per a l'Ajuntament
1.3	Sol·licitar que s'aturin al municipi trens que no hi tenen parada per tal de poder fer intercanvis amb línies de rodalies	Mig	Baixa	NQ	NQ	Sense cost per a l'Ajuntament
2.1	Creació de zones de pacificació del trànsit	Mig	Mitjana			Depèn de les zones i les actuacions que s'hi executin (previst en el PMUS)
2.2	Integrar la carretera N-150 dins de la trama urbana	Llarg	Mitjana	20,59*	1,09*	1.500.000 (previst en el PMUS)
2.3	Millorar els accessos al municipi per a afavorir una mobilitat més sostenible	Mig	Mitjana			3.000.000 (previst en el PMUS)
2.4	Reduir el trànsit de pas pel municipi	Llarg	Alta			20.000 (previst en el PMUS)
2.5	Promoure els vehicles de baixes emissions d'ús privat	Mig	Mitjana			15.000 (previst en el PMUS)

Codi	Acció	Termini	Prioritat	Estalvi emissions t/a		Cost previst (€)
				NO _x	PM ₁₀	
2.6	Millora de les línies d'autobús urbana i interurbanes	Mig	Mitjana			140.000 (previst en el PMUS)
2.7	Afavorir l'accés sostenible a les estacions de tren	Mig	Alta			19.860.000 (previst en el PMUS)
2.8	Implementació d'intercanviadors virtuals en superfície	Curt	Alta			8.500 (previst en el PMUS)
2.9	Establir una xarxa d'itineraris per a vianants cap als polígons industrials	Mig	Alta	20,59*	1,09*	Depèn de les zones i les actuacions que s'hi executin (previst en el PMUS)
2.10	Incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat urbana	Mig	Alta			541.500 (previst en el PMUS)
2.11	Revisar la regulació de l'activitat de càrrega i descàrrega de mercaderies	Mig	Mitjana			Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament
2.12	Renovació de la flota municipal per vehicles amb baixes emissions	Llarg	Mitjana	3,40	0,12	168.000 (previst en el PAES)
3.1	Implantar un programa "Feina km 0" entre els treballadors de l'Ajuntament	Llarg	Mitjana	NQ	NQ	Sense cost per a l'Ajuntament

Codi	Acció	Termini	Prioritat	Estalvi emissions t/a		Cost previst (€)
				NO _x	PM ₁₀	
3.2	Fomentar la transformació de vehicles de gasolina en bifuel (gasolina/gas)	Mig	Alta	NQ	NQ	Sense cost per a l'Ajuntament
3.3	Creació d'una comissió de seguiment de l'impacte de les activitats industrials sobre la qualitat de l'aire al municipi	Curt	Alta	NQ	NQ	Sense cost per a l'Ajuntament
3.4	Incorporació d'un tècnic municipal de contaminació atmosfèrica, lumínica, electromagnètica i soroll	Mig	Alta	NQ	NQ	El derivat de l'increment de la plantilla
3.5	Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental	Mig	Alta	NQ	NQ	5.000
3.6	Estudiar la idoneïtat d'instal·lar un sistema de monitoratge en continu de la qualitat de l'aire	Llarg	Mitjana	NQ	NQ	Depèn del sistema escollit
3.7	Informar a la població en temps real de l'estat de la qualitat de l'aire al municipi	Curt	Alta	NQ	NQ	Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament
3.8	Elaborar i implantar un protocol d'actuació en cas d'episodi ambiental	Mig	Mitjana	NQ	NQ	Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament
3.9	Fer una prova pilot de la instal·lació d'un filtre biològic intel·ligent (tipus City Tree)	Mig	Baixa	NQ	NQ	25.000 (lloguer per tres mesos)
3.10	Promoure l'accés a peu i en bicicleta als espais naturals del municipi	Mig	Mitjana	NQ	NQ	No es disposa de dades

Codi	Acció	Termini	Prioritat	Estalvi emissions t/a		Cost previst (€)
				NO _x	PM ₁₀	
3.11	Estudiar mecanismes dissuasoris del trànsit de pas pel municipi	Llarg	Mitjana	NQ	NQ	Cost imputat als serveis tècnics de l'Ajuntament
TOTAL				33,99	1,71	25.283.000 €

**L'estalvi d'emissions és global per a totes les mesures que incideixen en la mobilitat.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

5.2 ESTALVI DE LES EMISSIONS DEGUT A L'APLICACIÓ DEL PLA

L'execució de les accions del PAMQA comportaria assolir per a l'horitzó de 2025 la següent reducció de les emissions respecte de l'any de referència (2014). Cal tenir en compte que moltes accions són difícilment quantificables, sobretot les que van encaminades a aconseguir canvis d'hàbits o de comportament de la població.

Taula 5-2. Estalvi global d'emissions

	NO _x	PM ₁₀
Emissions totals 2014 (t/a)	1.235,72	36,86
Estalvi d'emissions (t/a)	33,99	1,71
Percentatge de reducció	2,75%	4,64%
Objectiu d'emissions 2025 (t/a)	1.201,73	35,15

5.3 ESTIMACIÓ DE LA MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE SOBRE LA POBLACIÓ

Malgrat la importància del trànsit per la xarxa viària interurbana (C-33, C-58, C-17) com a principal focus d'emissions contaminants al municipi, les accions que incideixen directament sobre el trànsit intern i la resta de sectors (domèstic, serveis i equipaments municipals, industrial) permetran millorar la qualitat de l'aire en l'ambient urbà.

5.4 TERMINI D'EXECUCIÓ PREVIST

La taula següent mostra els terminis d'execució de les diferents accions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Taula 5-3. Accions classificades per termini d'execució

Curt termini	Mig termini	Llarg termini
1.2 Sol·licitar la regulació de la velocitat a les vies de gran capacitat que creuen el municipi (C-33, C-58, C-17)	1.3 Sol·licitar que s'aturin al municipi trens que no hi tenen parada per tal de poder fer intercanvis amb línies de rodalies	1.1 Estudiar la millor opció de connexió entre la C-17 i la C-58
2.8 Implementació d'intercanviadors virtuals en superfície	2.1 Creació de zones de pacificació del trànsit	2.2 Integrar la carretera N-150 dins de la trama urbana
3.3 Creació d'una comissió de seguiment de l'impacte de les activitats industrials sobre la qualitat de l'aire al municipi	2.3 Millorar els accessos al municipi per a afavorir una mobilitat més sostenible	2.4 Reduir el trànsit de pas pel municipi
3.7 Informar a la població en temps real de l'estat de la qualitat de l'aire al municipi	2.5 Promoure els vehicles de baixes emissions d'ús privat	2.12 Renovació de la flota municipal per vehicles amb baixes emissions
	2.6 Millora de les línies d'autobús urbana i interurbanes	3.1 Implantar un programa "Feina km 0" entre els treballadors de l'Ajuntament
	2.7 Afavorir l'accés sostenible a les estacions de tren	3.6 Estudiar la idoneïtat d'instal·lar un sistema de monitoratge en continu de la qualitat de l'aire
	2.9 Establir una xarxa d'itineraris per a vianants cap als polígons industrials	3.11 Estudiar mecanismes dissuasoris del trànsit de pas pel municipi
	2.10 Incrementar l'ús de la bicicleta en la mobilitat urbana	
	2.11 Revisar la regulació de l'activitat de càrrega i descàrrega de mercaderies	
	3.2 Fomentar la transformació de vehicles de gasolina en bifuel (gasolina/gas)	
	3.4 Incorporació d'un tècnic municipal de contaminació atmosfèrica, lumínica, electromagnètica i soroll	
	3.5 Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental	
	3.8 Elaborar i implantar un protocol d'actuació en cas d'episodi ambiental	

Curt termini	Mig termini	Llarg termini
	3.9 Fer una prova pilot de la instal·lació d'un filtre biològic intel·ligent (tipus City Tree) 3.10 Promoure l'accés a peu i en bicicleta als espais naturals del municipi	

5.5 COST RESUM DE TOTES LES ACCIONS

El pressupost previst per a l'execució de les accions és de **25.283.000 €**, que correspon majoritàriament a actuacions ja previstes en el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Montcada i Reixac.

5.6 PROPOSTA DE SEGUIMENT DEL PLA. INDICADORS DE SEGUIMENT.

Per avaluar el compliment dels objectius i el grau d'implantació de les accions s'han establert uns indicadors de seguiment. Aquests indicadors es detallen a cadascuna de les fitxes de les accions i es resumeixen a la taula següent.

Taula 5-4. Indicadors de seguiment de les accions

Indicador	Accions
Emissions (NO _x , PM ₁₀) del trànsit urbà i interurbà	1.1 - 1.2 - 2.1 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 2.8 - 2.9 - 2.11 - 3.1 - 3.2
Emissions (NO _x , PM ₁₀) de la flota municipal pròpia	2.12
Nivells d'immissió (NO _x , PM ₁₀) al diferents sectors del municipi	3.6
Nivells d'immissió (NO _x , PM ₁₀) a la zona on s'ubiqui	3.9
Percentatge de desplaçaments intra i intermunicipals a peu i bicicleta, en transport públic i amb vehicle privat	1.3 - 2.2 - 2.3 - 2.6 - 2.7 - 2.8 - 2.9 - 2.10 - 2.11
Percentatge de vehicles ECO i ZERO emissions del parc de vehicles del municipi	2.5 - 3.2
Percentatge de visitants dels espais naturals segons el mitjà d'accés (a peu, en bicicleta, en transport públic, en vehicle privat)	3.10
Intensitat de trànsit per vies veïnals	2.4 - 3.11
Nombre de reunions de la comissió	3.3
Incorporació del tècnic	3.4
Protocol elaborat i implantat	3.8
Nombre de campanyes realitzades	3.5
Nombre de missatges d'informació a la població sobre els nivells de qualitat de l'aire (NO _x , PM ₁₀) al municipi	3.7
Nombre de missatges d'alerta d'episodis de contaminació	3.8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

***ANNEX 1: ESTIMACIÓ DE LA DISMINUCIÓ D'EMISSIONS AMB LA
MESURA DE REDUCCIÓ DE LA VELOCITAT A 90 KM/H***

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

ESTIMACIÓ DE LA DISMINUCIÓ D'EMISSIONS AMB LA MESURA DE REDUCCIÓ DE LA VELOCITAT A 90 KM/H

1 INTRODUCCIÓ

1.1 DADES DEL PARC DE VEHICLES

Seguint la mateixa metodologia de càlcul utilitzada en el Pla d'Acció Supramunicipal per a la Millora de la Qualitat de l'Aire (PASMQA) a 13 municipis del Baix Llobregat (2018), s'han assimilat les característiques del parc de vehicles circulant a les vies ràpides del municipi a les que es troben en l'estudi "Caracterització dels vehicles i les seves emissions a l'àrea metropolitana de Barcelona. AMB, RACC (2017)". Pel que fa a la tipologia de vehicles són les següents:

Vehicles	Vies ràpides AMB
Turismes	74%
Motocicletes	4%
Camions	7%
Furgonetes	15%
Autobusos	0%
TOTAL	100%

Tanmateix, com també es fa en el PASQMA del Baix Llobregat, per als càlculs s'agafarà un parc de vehicles circulant només amb turismes (77%), furgonetes (15%) i camions (8%).

Respecte de la tipologia de combustible la distribució de l'estudi seria aquesta:

Tipologia de propulsió	Turismes	Furgonetes
Dièsel	67,6%	96,5%
Gasolina	31,0%	2,3%
Gasolina (híbrid)	1,2%	1,2%
GLP/GNC	0,0%	0,2%
Elèctric	0,1%	0,9%
Altres	0,1%	0,1%

També en aquest cas se simplifica considerant només els turismes i furgonetes dièsel i gasolina. La proporció de vehicles dièsel/gasolina s'ha determinat per a cada categoria EURO i cada cilindrada amb les dades de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB).

La distribució per categoria EURO dels turismes i furgonetes circulants és la següent:

Estàndard EURO (AMB)	100%
Pre-EURO	1%
EURO 1	1%
EURO 2	7%
EURO 3	22%
EURO 4	26%
EURO 5	26%
EURO 6	17%

Les característiques del parc de turismes i furgonetes censats a l'àmbit de la RMB s'han obtingut de l'estudi "Seguiment de l'evolució de la mobilitat i les emissions de

gasos d'efecte hivernacle i contaminants a la Regió Metropolitana de Barcelona el 2016 (2018)".

TURISMES (parc censat total: 1.988.836 turismes)

Estàndard TURISMES	Cilindrada		Dièsel	Gasolina	TOTAL	% Dièsel	% Gasolina	TOTAL / EURO	% Cilind. /EURO
	< 1400	Small							
Pre-EURO	< 1400	Small	1.256	158.984	160.240	0,8%	99,2%	263.529	60,8%
	1400-2000	Medium	8.593	74.532	83.125	10,3%	89,7%		31,5%
	> 2000	Large-SUV	5.673	14.491	20.164	28,1%	71,9%		7,7%
EURO 1	< 1400	Small	650	17.699	18.349	3,5%	96,5%	66.745	27,5%
	1400-2000	Medium	11.229	29.067	40.296	27,9%	72,1%		60,4%
	> 2000	Large-SUV	2.300	5.800	8.100	28,4%	71,6%		12,1%
EURO 2	< 1400	Small	3.538	48.956	52.494	6,7%	93,3%	238.071	22,0%
	1400-2000	Medium	84.571	79.331	163.902	51,6%	48,4%		68,8%
	> 2000	Large-SUV	9.402	12.273	21.675	43,4%	56,6%		9,1%
EURO 3	< 1400	Small	27.440	100.269	127.709	21,5%	78,5%	534.938	23,9%
	1400-2000	Medium	231.490	117.421	348.911	66,3%	33,7%		65,2%
	> 2000	Large-SUV	37.631	20.687	58.318	64,5%	35,5%		10,9%
EURO 4	< 1400	Small	58.708	81.360	140.068	41,9%	58,1%	509.356	27,5%
	1400-2000	Medium	229.857	88.899	318.756	72,1%	27,9%		62,6%
	> 2000	Large-SUV	37.139	13.393	50.532	73,5%	26,5%		9,9%
EURO 5	< 1400	Small	64.030	92.460	156.490	40,9%	59,1%	376.197	41,6%
	1400-2000	Medium	143.817	49.789	193.606	74,3%	25,7%		51,5%
	> 2000	Large-SUV	22.100	4.001	26.101	84,7%	15,3%		6,9%
TOTAL			979.424	1.009.412	1.988.836			1.988.836	

FURGONETES (parc censat total: 367.940 furgonetes)

Estàndard FURGONETES	Dièsel	Gasolina	TOTAL	% Dièsel	% Gasolina
Pre-EURO	43.871	31.651	75.522	58,1%	41,9%
EURO 1	16.940	2.844	19.784	85,6%	14,4%
EURO 2	35.634	3.672	39.306	90,7%	9,3%
EURO 3	86.983	7.193	94.176	92,4%	7,6%
EURO 4	91.208	5.051	96.259	94,8%	5,2%
EURO 5	41.361	1.532	42.893	96,4%	3,6%
TOTALS	315.997	51.943	367.940		

1.2 DADES DEL MUNICIPI

Per a calcular el nombre de vehicles circulant a l'àmbit del municipi s'ha partit de les següents dades:

- La distància i la velocitat a cada tram de via principal obtingut (mitjançant Google Maps i Street View).
- La intensitat diària de vehicles que hi circulen (a partir dels aforaments existents).

Multiplicant una per l'altra i per 300 (per tenir en compte els caps de setmana i festius) s'obtenen els veh.km anuals per als trams amb cadascuna de les velocitats màximes.

Via	Tram	Longitud (km)	Velocitat (km/h)	IMD (veh/dia)	veh/km	veh/km anual
C-17	Límit municipal (riera Seca) - El Carrer d'en Grau	1,000	100	57.554	57.554	17.266.200
C-17	El Carrer d'en Grau - Límit municipal	4,500	80/60	55.866	251.397	75.419.100
C-33	Límit municipal (riera Seca) - Pla d'en Coll	0,550	120	59.826	32.904	9.871.290
C-33	Pla d'en Coll - Cementiri	2,200	100	59.826	131.617	39.485.160
C-33	Cementiri - Saint-Gobain Weber	1,400	120	59.826	83.756	25.126.920
C-33	Saint-Gobain Weber - Límit municipal (torrent del Bosc)	0,800	100	59.826	47.861	14.358.240
C-58	Límit municipal (Ctra. de Cerdanyola) - Santa Maria	0,900	100	149.421	134.479	40.343.670
C-58	Santa Maria - Límit municipal (torrent del Bosc)	2,400	90	149.421	358.610	107.583.120

Font: Pla d'Aforaments 2016. Departament de Territori i Sostenibilitat.

Trams a 120 km/h	34.998.210
Trams a 100 km/h	111.453.270

1.3 FACTORS D'EMISSIONS

Les dades dels factors d'emissions provenen de la Direcció General de Qualitat Ambiental, mitjançant el programa COPERT v5.0. Les categories de cilindrada del vehicles "small, medium i Large-SUV" s'han assimilat a les de "<1400 cc, 1400-2000 cc i >2000 cc" respectivament. Els valors de EURO 6 són els dels vehicles fins al 2016.

Per als camions, s'ha agafat el valor de la "Guia de càlcul d'emissions de contaminants a l'atmosfera (2013)". Segons les dades del COPERT, els factors d'emissions dels camions no presenten variacions per a velocitats superiors a 90 km/h.

A continuació es presenten, en forma de taules els factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h, per a cada tipologia de turisme segons combustible, cilindrada i estàndard EURO.

Òxids de nitrogen (NO_x)

Categories segons vehicle, combustible, cilindrada i estàndard EURO				Factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h per cada categoria (g/km)				
Vehicle	Combustible	Cilindrada (cc)	EURO Standard	FE 80	FE 90	FE 100	FE 110	FE 120
T	G	<1400	Pre	1,915	1,903	1,866	1,802	1,713
T	G	<1400	1	0,299	0,353	0,425	0,514	0,620
T	G	<1400	2	0,149	0,158	0,166	0,172	0,178
T	G	<1400	3	0,054	0,051	0,050	0,056	0,073
T	G	<1400	4	0,025	0,022	0,019	0,018	0,019
T	G	<1400	5	0,017	0,015	0,014	0,012	0,011
T	G	<1400	6	0,018	0,016	0,014	0,012	0,010
T	G	1400 - 2000	Pre	2,619	2,757	2,887	3,009	3,125
T	G	1400 - 2000	1	0,299	0,353	0,425	0,514	0,620
T	G	1400 - 2000	2	0,149	0,158	0,166	0,172	0,178
T	G	1400 - 2000	3	0,054	0,051	0,050	0,056	0,073
T	G	1400 - 2000	4	0,025	0,022	0,019	0,018	0,019
T	G	1400 - 2000	5	0,017	0,015	0,014	0,012	0,011
T	G	1400 - 2000	6	0,018	0,016	0,014	0,012	0,010

Categories segons vehicle, combustible, cilindrada i estàndard EURO				Factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h per cada categoria (g/km)				
Vehicle T: Turisme F: Furgoneta C: Camions	Combustible D: Dièsel G: Gasolina	Cilindrada (cc)	EURO Standard	FE 80	FE 90	FE 100	FE 110	FE 120
T	G	>2000	Pre	4,187	4,620	5,072	5,543	6,031
T	G	>2000	1	0,299	0,353	0,425	0,514	0,620
T	G	>2000	2	0,149	0,158	0,166	0,172	0,178
T	G	>2000	3	0,054	0,051	0,050	0,056	0,073
T	G	>2000	4	0,025	0,022	0,019	0,018	0,019
T	G	>2000	5	0,017	0,015	0,014	0,012	0,011
T	G	>2000	6	0,018	0,016	0,014	0,012	0,010
T	D	<1400	Pre	0,449	0,481	0,534	0,607	0,700
T	D	<1400	1	0,591	0,625	0,671	0,728	0,797
T	D	<1400	2	0,575	0,611	0,672	0,769	0,920
T	D	<1400	3	0,676	0,702	0,749	0,832	0,997
T	D	<1400	4	0,445	0,496	0,576	0,686	0,826
T	D	<1400	5	0,481	0,500	0,542	0,613	0,723
T	D	<1400	6	0,396	0,412	0,447	0,505	0,596
T	D	1400 - 2000	Pre	0,449	0,481	0,534	0,607	0,700
T	D	1400 - 2000	1	0,591	0,625	0,671	0,728	0,797
T	D	1400 - 2000	2	0,575	0,611	0,672	0,769	0,920
T	D	1400 - 2000	3	0,676	0,702	0,749	0,832	0,997
T	D	1400 - 2000	4	0,445	0,496	0,576	0,686	0,826
T	D	1400 - 2000	5	0,481	0,500	0,542	0,613	0,723
T	D	1400 - 2000	6	0,396	0,412	0,447	0,505	0,596
T	D	>2000	Pre	0,751	0,797	0,871	0,971	1,098
T	D	>2000	1	0,591	0,625	0,671	0,728	0,797
T	D	>2000	2	0,575	0,611	0,672	0,769	0,920
T	D	>2000	3	0,676	0,702	0,749	0,832	0,997
T	D	>2000	4	0,445	0,496	0,576	0,686	0,826
T	D	>2000	5	0,481	0,500	0,542	0,613	0,723
T	D	>2000	6	0,396	0,412	0,447	0,505	0,596
F	G		Pre	3,123	3,288	3,453	3,619	3,619
F	G		1	0,396	0,431	0,480	0,544	0,621
F	G		2	0,135	0,147	0,163	0,185	0,211
F	G		3	0,087	0,095	0,105	0,119	0,136
F	G		4	0,043	0,047	0,052	0,059	0,067
F	G		5	0,014	0,013	0,012	0,011	0,011

Categories segons vehicle, combustible, cilindrada i estàndard EURO				Factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h per cada categoria (g/km)				
Vehicle T: Turisme F: Furgoneta C: Camions	Combustible D: Diesel G: Gasolina	Cilindrada (cc)	EURO Standard	FE 80	FE 90	FE 100	FE 110	FE 120
				F	G		6	0,01 4
F	D		Pr e	0,84 3	1,04 4	1,40 9	1,94 0	1,94 0
F	D		1	1,03 4	1,12 7	1,26 8	1,45 8	1,45 8
F	D		2	1,03 4	1,12 7	1,26 8	1,45 8	1,45 8
F	D		3	0,85 9	0,93 6	1,05 4	1,21 2	1,21 2
F	D		4	0,69 5	0,75 7	0,85 3	0,98 0	0,98 0
F	D		5	0,48 1	0,50 0	0,54 2	0,61 3	0,72 3
F	D		6	0,39 6	0,41 2	0,44 7	0,50 5	0,59 6
C	D			3,03 2	3,03 2	3,03 2	3,03 2	3,03 2

Partícules (PM₁₀)

Categories segons vehicle, combustible, cilindrada i estàndard EURO				Factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h per cada categoria (g/km)				
Vehicle T: Turisme F: Furgoneta C: Camions	Combustible D: Dièsel G: Gasolina	Cilindrada (cc)	EURO Standard	FE 80	FE 90	FE 100	FE 110	FE 120
				T	G	<1400	Pre	0,0019
T	G	<1400	1	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	<1400	2	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	<1400	3	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	<1400	4	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	<1400	5	0,0012	0,0012	0,0013	0,0016	0,0025
T	G	<1400	6	0,0012	0,0012	0,0014	0,0017	0,0023
T	G	1400 - 2000	Pre	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	1400 - 2000	1	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	1400 - 2000	2	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	1400 - 2000	3	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	1400 - 2000	4	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	1400 - 2000	5	0,0012	0,0012	0,0013	0,0016	0,0025
T	G	1400 - 2000	6	0,0012	0,0012	0,0014	0,0017	0,0023
T	G	>2000	Pre	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	>2000	1	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	>2000	2	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
T	G	>2000	3	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	>2000	4	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
T	G	>2000	5	0,0012	0,0012	0,0013	0,0016	0,0025
T	G	>2000	6	0,0012	0,0012	0,0014	0,0017	0,0023
T	D	<1400	Pre	0,1179	0,1290	0,1504	0,1821	0,2241
T	D	<1400	1	0,0637	0,0771	0,0945	0,1159	0,1413
T	D	<1400	2	0,0361	0,0395	0,0448	0,0519	0,0609
T	D	<1400	3	0,0321	0,0369	0,0433	0,0514	0,0609
T	D	<1400	4	0,0242	0,0247	0,0259	0,0278	0,0304
T	D	<1400	5	0,0017	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014
T	D	<1400	6	0,0011	0,0010	0,0010	0,0009	0,0009
T	D	1400 - 2000	Pre	0,1179	0,1290	0,1504	0,1821	0,2241
T	D	1400 - 2000	1	0,0637	0,0771	0,0945	0,1159	0,1413
T	D	1400 - 2000	2	0,0361	0,0395	0,0448	0,0519	0,0609

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 5e217e40d46cbbe476d8 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Categories segons vehicle, combustible, cilindrada i estàndard EURO				Factors d'emissions a 80, 90, 100, 110 i 120 km/h per cada categoria (g/km)				
Vehicle T: Turisme F: Furgoneta C: Camions	Combustible D: Dièsel G: Gasolina	Cilindrada (cc)	EURO Standard	FE 80	FE 90	FE 100	FE 110	FE 120
T	D	1400 - 2000	3	0,0321	0,0369	0,0433	0,0514	0,0609
T	D	1400 - 2000	4	0,0242	0,0247	0,0259	0,0278	0,0304
T	D	1400 - 2000	5	0,0017	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014
T	D	1400 - 2000	6	0,0011	0,0010	0,0010	0,0009	0,0009
T	D	>2000	Pre	0,1179	0,1290	0,1504	0,1821	0,2241
T	D	>2000	1	0,0637	0,0771	0,0945	0,1159	0,1413
T	D	>2000	2	0,0361	0,0395	0,0448	0,0519	0,0609
T	D	>2000	3	0,0321	0,0369	0,0433	0,0514	0,0609
T	D	>2000	4	0,0242	0,0247	0,0259	0,0278	0,0304
T	D	>2000	5	0,0017	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014
T	D	>2000	6	0,0011	0,0010	0,0010	0,0009	0,0009
F	G		Pre	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
F	G		1	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
F	G		2	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
F	G		3	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
F	G		4	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
F	G		5	0,0025	0,0030	0,0037	0,0045	0,0055
F	G		6	0,0025	0,0030	0,0037	0,0045	0,0055
F	D		Pre	0,2848	0,2985	0,3144	0,3325	0,3325
F	D		1	0,0800	0,1045	0,1369	0,1773	0,1773
F	D		2	0,0800	0,1045	0,1369	0,1773	0,1773
F	D		3	0,0587	0,0767	0,1005	0,1302	0,1302
F	D		4	0,0316	0,0413	0,0541	0,0701	0,0701
F	D		5	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008
F	D		6	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008
C	D			0,0780	0,0780	0,0780	0,0780	0,0780

2.1 CÀLCUL DE LES EMISSIONS

A partir dels veh.km per als diferents trams de les vies principals del municipi i els factors d'emissió, s'obtenen les tones de contaminants emeses per la flota de vehicles circulants amb cadascuna de les velocitats màximes actuals, així com l'estalvi obtingut reduint-les a 80 i a 90 km/h.

Canvi de velocitat màxima de:	Tones emeses a les vies a 100 i 120 (NO _x)	Tones estalviades (NO _x)	% de reducció de NO _x
100 a 80 km/h	72	6	9%
120 a 80 km/h	27	6	23%
Total a 80 km/h	99	13	13%
100 a 90 km/h	72	4	6%
120 a 90 km/h	27	6	20%
Total a 90 km/h	99	10	10%

Canvi de velocitat màxima de:	Tones emeses a les vies a 100 i 120 (PM ₁₀)	Tones estalviades (PM ₁₀)	% de reducció de PM ₁₀
100 a 80 km/h	2,5	0,5	19%
120 a 80 km/h	1,0	0,3	33%
Total a 80 km/h	3,4	0,8	23%
100 a 90 km/h	2,5	0,3	11%
120 a 90 km/h	1,0	0,3	27%
Total a 90 km/h	3,4	0,5	15%

2.2 ESTIMACIÓ DE LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS

Les tones estalviades amb l'aplicació del nou límit de velocitat de 90 km/h és de 10 tones, la qual cosa representa una reducció de NO_x de l'1% respecte del total d'emissions del trànsit (643,5 tones).

Pel que fa a les tones estalviades amb l'aplicació del límit de velocitat de 90 km/h l'estalvi d'emissions de PM₁₀ seria de 0,5 tones, la qual cosa representa una reducció del 2% respecte del total d'emissions del trànsit (33,5 tones).



Metadades del document

Núm. expedient	2018/0011319
Tipus documental	Estudi
Títol	Estudi Pla acció millora qualitat aire Montcada i Reixac
Codi classificació	X0202SE23 - Suport als serveis i activitats tècnic i jurídic

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
CPISR-1 C Inmaculada Pruna Gonzalez	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	01/07/2019 11:46

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
5e217e40d46cbbbe476d8	https://seuelectronica.diba.cat	

