

BR

BARCELONA
REGIONAL
AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ



DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC DE LA MPGM EN L'ÀMBIT DEL POLÍGON INDUSTRIAL DE CAN CUIÀS

JULIOL 2024



Ajuntament de
Montcada i Reixac



AMB Àrea Metropolitana
de Barcelona

CLIENT



Ajuntament de
Montcada i Reixac



AMB

Àrea Metropolitana
de Barcelona

REDACCIÓ



BARCELONA
REGIONAL

AGÈNCIA
DESENVOLUPAMENT
URBÀ

CARRER 60, 25-27.
EDIFICI Z, PLANTA 2
SECTOR A, ZONA FRANCA
08040 BARCELONA
T 932 237 400
F 932 237 414

www.bcnregional.com
br@bcnregional.com

COORDINACIÓ

Marc Montlleó, *Director de Medi Ambient i Eficiència Energètica*

COL·LABORACIÓ

Arnau Lluch, *Biòleg*

i l'equip tècnic i administratiu de Barcelona Regional

© 2024, BARCELONA REGIONAL



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4

1.1. Procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada 4

1.2. Objecte de la MPGM 4

1.3. Marc legal ambiental 4

1.3.1. AIGUA 5

1.3.2. SÒLS 5

1.3.3. BIODIVERSITAT I ESPAIS NATURALS 5

1.3.4. PAISATGE I PATRIMONI 5

1.3.5. RESIDUS 5

1.3.6. ENERGIA 6

1.3.7. MOBILITAT SOSTENIBLE 6

1.3.8. QUALITAT AMBIENTAL 6

1.3.9. RISCOS 6

1.3.10. CANVI CLIMÀTIC 7

1.4. Principals relacions amb altres plans i programes 7

1.4.1. MARC TERRITORIAL 7

1.4.2. MARC METROPOLITÀ 8

1.4.3. MARC MUNICIPAL 10

2. DIAGNOSI AMBIENTAL..... 12

2.1. Situació..... 12

2.2. Medi físic 12

2.2.1. RELLEU I HIDROLOGIA 12

2.2.2. GEOLOGIA I EDAFOLOGIA 14

2.2.3. RISC D'EROSIÓ I GEOLÒGIC 14

2.3. Medi biòtic 15

2.3.1. VEGETACIÓ I HABITATS 16

2.3.2. FAUNA 17

2.3.3. ESPAIS PROTEGITS 18

2.3.4. CONNECTIVITAT ECOLÒGICA 20

2.3.5. RISC D'INCENDI 23

2.4. Medi humà 24

2.4.1. PAISATGE 24

2.4.2. ESPAIS VERDS URBANS I SERVEIS SOCIOAMBIENTALS 26

2.4.3. DINÀMIQUES SOCIOECONÒMIQUES 28

2.4.4. TEIXIT URBÀ I MOBILITAT 29

2.4.5. RISCOS TECNOLÒGICS 30

2.4.6. METABOLISME URBÀ 31

2.5. Canvi climàtic 34

3. OBJECTIUS AMBIENTALS 37

3.1. Objectius ambientals 37

3.2. Priorització dels objectius ambientals 37

3.3. Indicadors d'avaluació i seguiment 38

4. AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES 39

4.1. Descripció de les alternatives 39

4.2. Avaluació ambiental de les alternatives 41

4.3. Justificació de l'alternativa escollida 44

5. AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES AMBIENTALS SOBRE EL MEDI.. 45

6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES 45

6.1. En fase de projecte 45

6.2. En fase d'execució 46

6.3. En fase de manteniment 50

7. PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL 51

7.1. Vigilància i seguiment 51

7.2. Informes generats 51

8. CONCLUSIONS 52

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada

D'acord amb l'apartat 6 b de la disposició addicional 8a. de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, són objecte d'avaluació ambiental estratègica simplificada:

Les modificacions dels plans urbanístics que són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària que no constitueixin variacions fonamentals de les estratègies, les directrius i les propostes o de la cronologia del pla, però que produeixin diferències en els efectes previstos o en la zona d'influència.

La present MPGM opta pel tràmit simplificat d'avaluació ambiental al tractar-se d'una modificació dels usos admesos en elements del sòl urbà. Així mateix, i tenint en compte les característiques del medi, aquest disposa d'una capacitat de càrrega alta i no afecta cap espai natural de protecció especial ni cap espai d'interès natural.

L'article 29 de la Llei 21/2013 estableix que el promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un document ambiental estratègic que ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

- a) Els objectius de la planificació.
- b) L'abast i el contingut del pla proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables.
- c) El desenvolupament previsible del pla o programa.
- d) Una caracterització de la situació del medi ambient abans del desenvolupament del pla o programa en l'àmbit territorial afectat.
- e) Els efectes ambientals previsibles i, si és procedent, la seva quantificació.
- f) Els efectes previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.
- g) La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.
- h) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives previstes.
- i) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura que sigui possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, tenint en compte el canvi climàtic.
- j) Una descripció de les mesures previstes per al seguiment ambiental del pla.

A partir de les consultes a les administracions públiques afectades i a les persones interessades, l'òrgan ambiental formularà l'informe ambiental estratègic concloent l'avaluació ambiental estratègica simplificada. Així doncs, es presenta a continuació el Document Ambiental Estratègic corresponent a la MPGM de Can Cuiàs.

1.2. Objecte de la MPGM

L'objecte de la Modificació del Pla general metropolità de Barcelona en l'àmbit del polígon industrial de Can Cuiàs (en endavant MPGM o Modificació) és revitalitzar i millorar l'encaix territorial del polígon industrial de Can Cuiàs, aprofitant el potencial que ofereixen les infraestructures de mobilitat, i afavorir les relacions amb els teixits urbans del seu entorn.

Els objectius que persegueix la MPGM, que són conseqüència de l'objecte definit i la diagnosi de la memòria realitzada, són els següents:

- Preservar i potenciar el caràcter industrial del polígon mitjançant una actualització de la normativa que afavoreixi la renovació i la millora de les activitats existents així com la instal·lació de noves activitats.
- Disminuir el risc d'inundació del polígon industrial a través de l'increment de la capacitat de drenatge, retenció i evacuació de la xarxa de pluvials existent.
- Reforçar les connexions cíviques del polígon amb els teixits del seu entorn i afavorir la mobilitat sostenible mitjançant la transformació de l'antiga N-150 en una avinguda metropolitana i la creació de noves façanes que reverteixin el caràcter suburbà dels perímetres del polígon.
- Aprofitar l'elevada accessibilitat amb transport públic i la visibilitat del polígon des de les autovies C-58, C-33 i C-17 per atraure noves activitats terciàries que generin sinèrgies amb les empreses existents i reforcin la competitivitat del polígon.

1.3. Marc legal ambiental

L'article 3 de la Llei d'urbanisme de Catalunya (Decret legislatiu 1/2010) especifica que s'ha de garantir l'objectiu d'un desenvolupament urbanístic sostenible. Això implica un ús racional del territori, amb models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient.

Més enllà de la legislació marc en matèria d'urbanisme, a continuació es detalla el llistat de legislació europea, estatal i autonòmica que té una major incidència ambiental en el desenvolupament del DAE de la MPGM en l'àmbit del polígon industrial de Can Cuiàs.

Àmbit europeu

Directiva 2001/42/CE, relativa als efectes de determinats plans i programes al medi ambient.

Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre de 2011, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient.

Àmbit estatal

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental

Àmbit català

Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i les seves modificacions.

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.

Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa.

Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.

Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Llei 12/2006, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient.

Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

1.3.1. Aigua

Àmbit europeu

Directiva 60/2000/CE, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües.

Àmbit estatal

Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.

Àmbit català

Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis Públics de Sanejament de Catalunya.

Decret 188/2010, de 23 de novembre, pel qual s'aprova el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya.

1.3.2. Sòls

Àmbit europeu

Comunicació de la comissió al Consell i *proposta de Directiva 2004/35/CE: COM/2006/231: Estratègia temàtica per a la protecció del sòl*

Àmbit estatal

Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del terra i els criteris i estàndards per a la declaració de terres contaminants.

Àmbit català

Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminants

1.3.3. Biodiversitat i espais naturals

Àmbit europeu

Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre, relativa a la conservació de les aus silvestres.

Directiva 92/43/CE del Consell, de 21 de maig, relativa a la Conservació dels Hàbitats naturals i la fauna i flora silvestres.

Directiva 97/62/CE del Consell, de 27 d'octubre, relativa a la conservació de la biodiversitat al territori de la UE, mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i les espècies de flora i fauna silvestres.

Directiva 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007, relativa a la avaluació i gestió del risc d'inundació.

Àmbit estatal

“Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.”

Àmbit català

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, pel qual s'estableixen els PEIN (Pla d'espais d'interès natural)

Llei 6/1988, de 30 març, forestal de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural.

Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Decret 130/1998 de 12 de maig de Mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat

Pla Especial de Protecció i Millora del sector sud de la Serralada de Marina, aprovat definitivament el 16 d'abril de 2002.

1.3.4. Paisatge i patrimoni

Àmbit europeu

Conveni europeu del paisatge, Consell d'Europa (2000)

Àmbit català

Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge

Llei 9/1993, de 30 de setembre, de Patrimoni Cultural Català.

Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

1.3.5. Residus

Àmbit europeu

COM 2015/0614, de 2 de desembre de 2015, pel qual s'adopta el Paquet d'economia circular.

Directiva 2008/98/CE, sobre els residus i per la que es deroguen determinades Directives.

Àmbit estatal

ORDRE MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i enderroc.

Àmbit català

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus de l'ambient atmosfèric.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

1.3.6. Energia

Àmbit europeu

Estratègia Europea 2020 "Energia para un mundo en transformación" Compromisos 2013-2020, aprovada el 2010.

Full de Ruta Energètic 2050- COM 2011 (Energy Roadmap 2050).

"Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020," aprovada 2007.

Àmbit català

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Estratègia per al Desenvolupament sostenible de Catalunya. 2026.CAT, aprovada el 2010.

Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC) 2013-2020, aprovada el 2012.

1.3.7. Mobilitat sostenible

Àmbit europeu

Transport 2050. Llibre Blanc del Transport de la Comissió Europea (2015)

Pla Director d'Infraestructures (PDI) 2021-2030

PMMU Pla de Mobilitat Metropolità (2019 – 2024)

1.3.8. Qualitat ambiental

1.3.8.1. Contaminació atmosfèrica

Àmbit europeu

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

Àmbit estatal

"Ley 34/2007, de la Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera."

"Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono (Vigent fins el 30 de gener de 2011)."

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

Àmbit català

Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.

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 Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules.

1.3.8.2. Contaminació acústica

Àmbit europeu

Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny de 2002, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

Àmbit estatal

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.

Àmbit català

Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Decret 176/2009, de 10 de novembre, del Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.

1.3.8.3. Contaminació lumínica

Àmbit català

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

1.3.9. Riscos

Àmbit català

L'article 9 de la Llei d'urbanisme de Catalunya (Decret legislatiu 1/2010) especifica que Les administracions amb competències en matèria urbanística han de vetllar perquè les

determinacions i l'execució del planejament urbanístic permetin assolir, en benefici de la seguretat i el benestar de les persones, uns nivells adequats de qualitat de vida, de sostenibilitat ambiental i de preservació enfront dels riscos naturals i tecnològics.

1.3.10. Canvi climàtic

Àmbit europeu

Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic

Protocol de Kyoto

Estratègia europea sobre el canvi climàtic

Àmbit estatal

“Estrategia española del cambio climático”

Àmbit català

Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Decret Llei 16/2019 de mesures urgents per fer front a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables

Llei 9/2019, de 23 de desembre, de modificació de la Llei 16/2017, del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica.

1.4. Principals relacions amb altres plans i programes

1.4.1. Marc territorial

Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) (1995)

El PTGC és el marc regulador a nivell català dels plans territorials parcials i, per tant, regula les determinacions del PTMB, pla que alhora estableix el marc d'ordenació territorial per la Regió metropolitana de Barcelona, on s'inscriu Montcada i Reixac. Del PTGC se'n deriva també la reflexió sobre els criteris pel planejament territorial en els que s'han basat els plans territorials parcials, que són els següents:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica.
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori.
- Moderar el consum de sòl.
- Regula la construcció en sòls amb un pendent superior al 20%.
- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori.
- Facilitar una política d'habitatge eficaç i urbanísticament integrada.
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.

- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements.
- Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà.
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
- Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.
- Atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.
- Integrar Catalunya en el sistema de xarxes urbanes i de transport europees mitjançant infraestructures concordants amb la matriu territorial.

Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona

El Catàleg del Paisatge estableix el marc normatiu de les polítiques i les actuacions en matèria de paisatge a fi de preservar-ne els valors naturals, patrimonials, culturals, socials i econòmics. D'acord amb aquesta finalitat, s'impulsa la plena integració del paisatge en el planejament, en les polítiques d'ordenació territorial i urbanística i en les polítiques sectorials que incideixen directament o indirecta en l'evolució dels paisatges.

L'àmbit forma part de fins a 3 unitats paisatgístiques: serra de Collserola en la major part de l'àmbit, pla de Barcelona al feix d'infraestructures de l'est de l'àmbit, i a la plana del Vallès a l'extrem nord-est.

Si bé l'àmbit s'ubica en el límit de 3 unitats del paisatge diferents, les descripcions d'aquestes unitats s'adapten poc al paisatge de l'àmbit. Tot i això, el Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) el classifica com a Paisatge d'Atenció Especial (PAE) amb el nom de Congost de Montcada, per les seves particularitats.

A l'apartat 2.4.1 de la diagnosi del present informe s'aprofundeix en l'anàlisi del paisatge de l'àmbit.

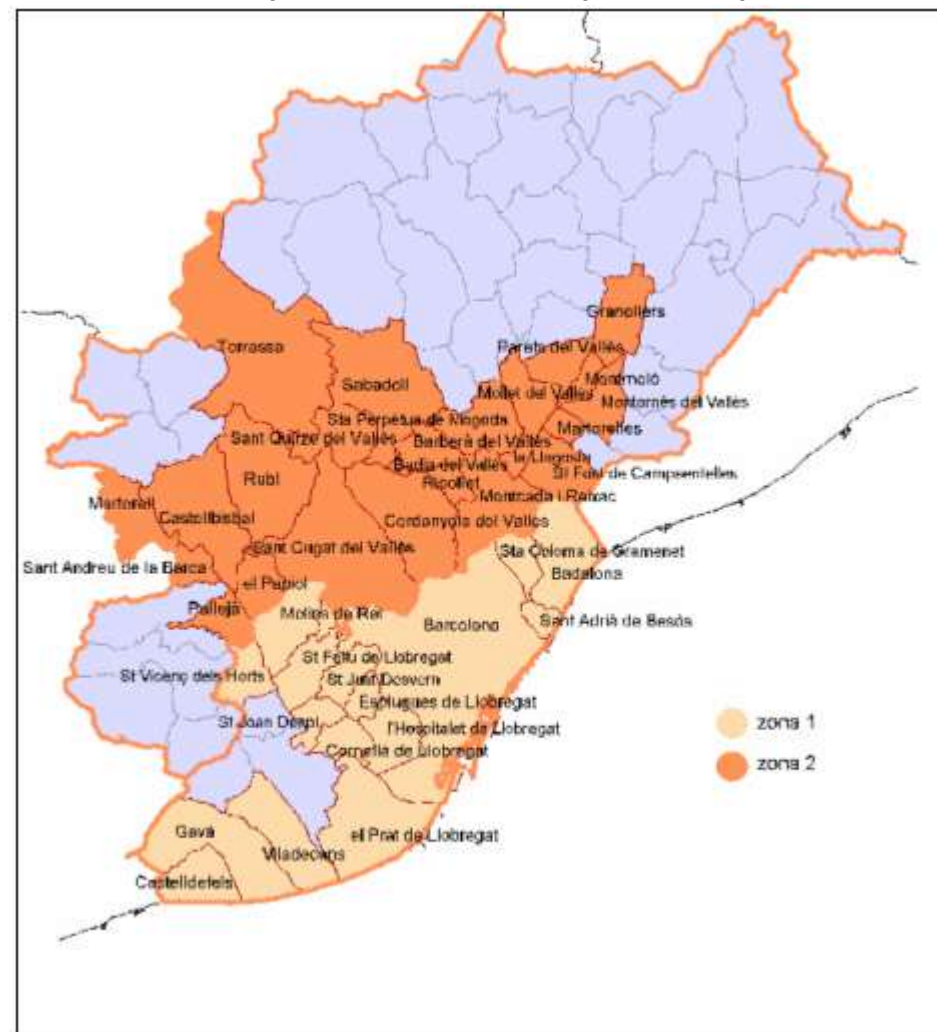
Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire (PAMQA)

El PAMQA inclou Montcada i Reixac en la Zona de Protecció Especial (ZPE) de l'ambient atmosfèric ja que sobrepassa els valors límit de qualitat de l'aire reglamentats per NO₂ i PM₁₀. El PAMQA estableix l'obligatorietat, en tots els municipis inclosos dins d'aquesta zona, de redactar un PMU per als seus municipis amb l'objectiu de reduir les emissions associades a la mobilitat. El Pla d'actuació incideix en els següents aspectes:

- Foment del Transport Públic, amb la implementació de tot un seguit de mesures de millora de l'eficiència, abast, intermodalitat, freqüència, comoditat, etc. que són responsabilitat de diferents operadors.
- Foment dels vehicles eficients, i amb combustibles alternatius (elèctrics, però també GNL i d'altres) i de les infraestructures necessàries.
- Desgravacions fiscals per l'activitat industrial que acceleri la incorporació de les millors tècniques disponibles per assolir emissions més baixes, d'acord amb la directiva d'emissions industrials.

- Reforç dels acords voluntaris amb sectors industrials com el vidre, l'acer, el ciment, l'energètic per avançar-se al període legal d'incorporació de les millors tècniques disponibles d'acord amb la directiva d'emissions.
- Reforç del control d'emissions en continu dels principals focus emissors dins la Zona de Protecció Especial.
- Disposar de mesures efectives per aplicar en episodis de contaminació, que sense arribar a prohibir la circulació del vehicle privat, incentivin l'ús de transport públic (rebaixes i bonificacions) i desincentivin el vehicle privat durant aquells dies, incrementant l'import de peatges d'accés i de l'aparcament en rotació.
- També en els episodis, aturades o restriccions a les arrencades de processos industrials contaminants, reducció de potència per reduir càrrega contaminant i, en casos d'alarma, gens previsible, aturades de procés.
- Una major implicació del transport ferroviari de mercaderies.

Imatge 1. Distribució dels municipis dins de les zones de protecció especial



Font: Departament de Territori i Sostenibilitat

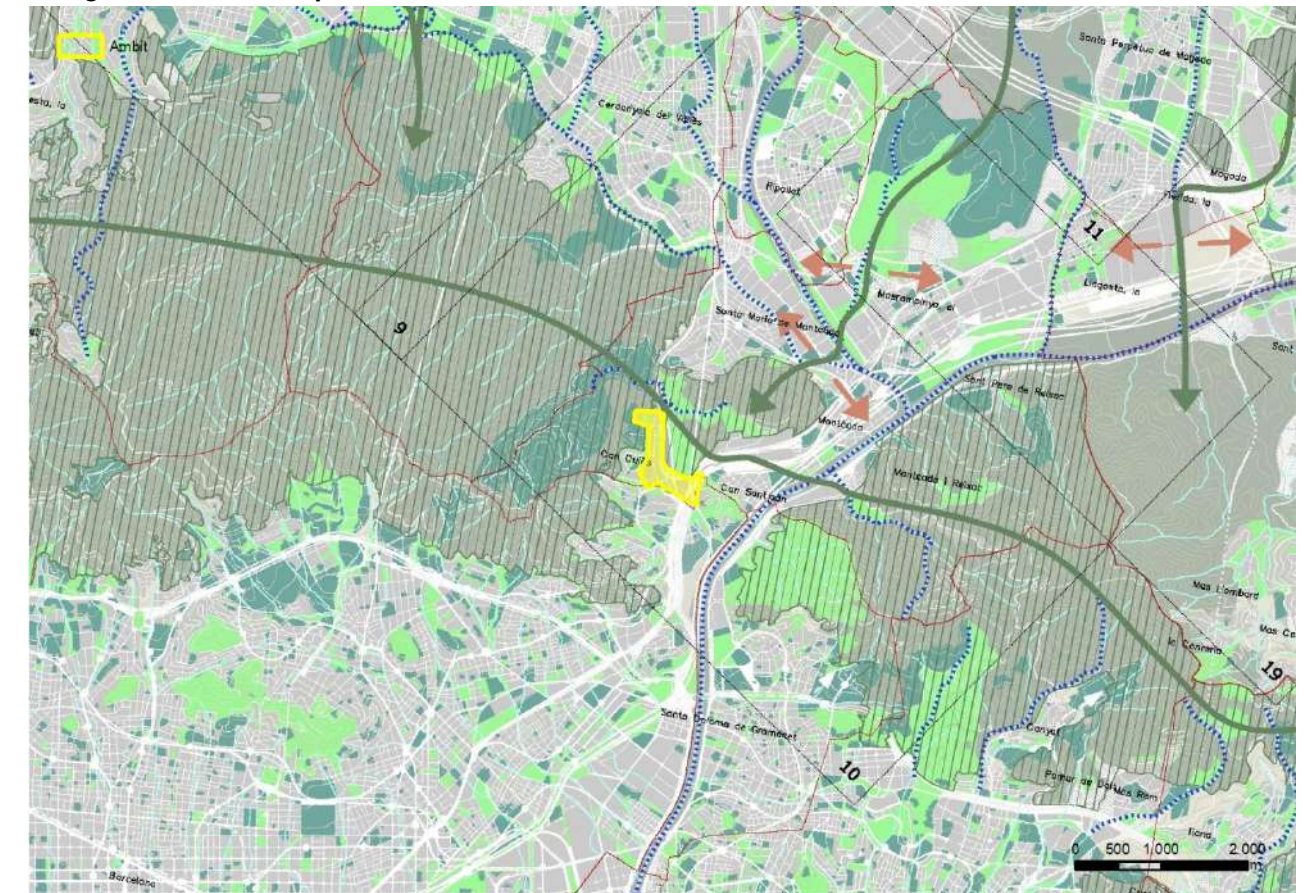
1.4.2. Marc metropolità

Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB)

El municipi de Montcada i Reixac forma part de l'àmbit del PTMB, que té per objectiu facilitar l'ordenació del territori format per set comarques -l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental- mitjançant un marc de referència per al planejament urbanístic, el desenvolupament de les infraestructures i la planificació sectorial. Aquests aspectes s'articulen en els tres sistemes bàsics del territori: sistema d'espais oberts, sistema d'assentaments, sistema d'infraestructures de mobilitat.

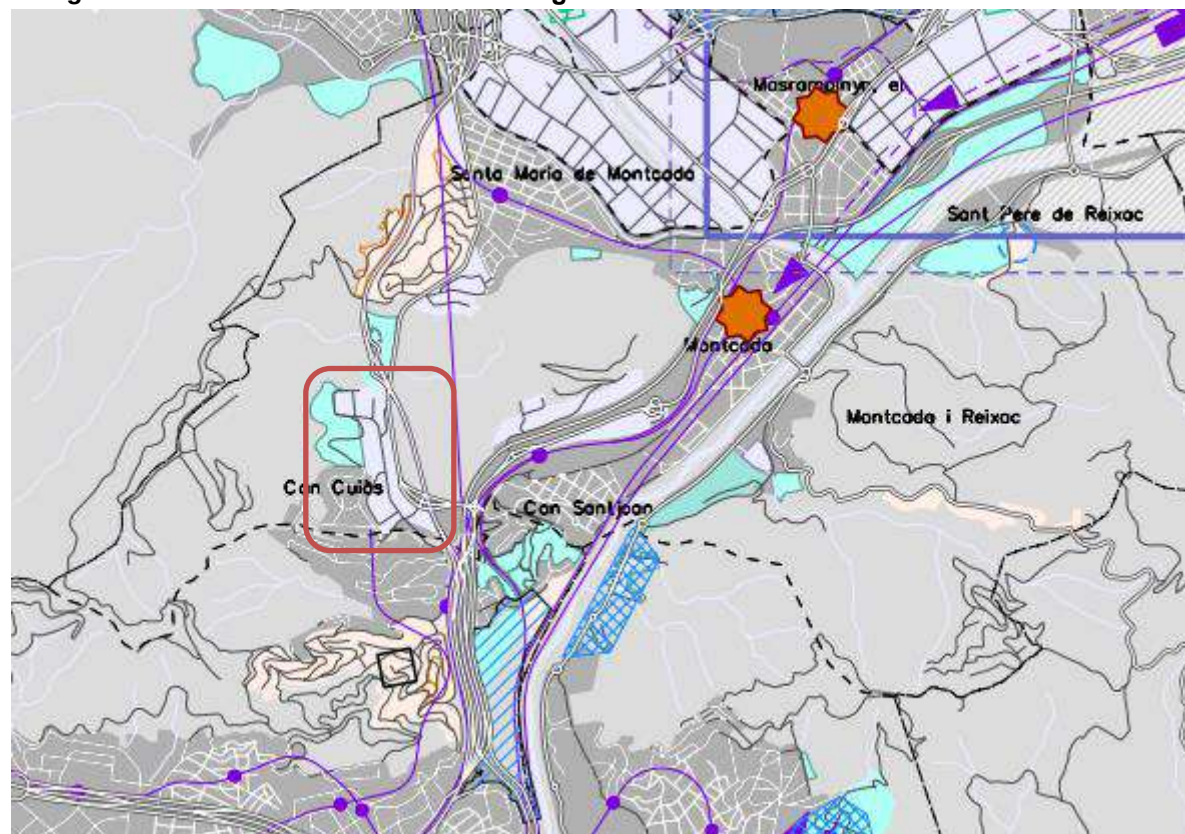
Pel que fa als espais oberts l'àmbit es situa just al costat de Collserola (espai de protecció especial pel seu interès natural i agrari) i del connector Litoral (Collserola -Turó de Montcada – Serralada de Marina), així com molt proper a un connector fluvial, del torrent del Cargol o torrent de Tapioles.

Imatge 2. Sistema d'espais oberts



Font: PTMB

El PTMB caracteritza el barri de Can Cuiàs com a nucli urbà, però no és una centralitat urbana. Just al límit de l'àmbit de la MPGM, al límit amb Collserola, el PTMB indica una zona d'àrees especialitzades amb equipaments parcs, i altres sistemes amb capacitat de desenvolupament. No es planifiquen actuacions a nivell d'infraestructures viàries properes a l'àmbit, però si el túnel ferroviari per sota el turó de Montcada, i una plataforma Bus-VAO a la C-58, ja executada.

Imatge 3. Sistema d'assentaments. Estratègies urbanes

Font: PTMB

Imatge 4. Infraestructures ferroviàries. Actuacions

Font: PTMB

Pla Director urbanístic Metropolità (PDUM)

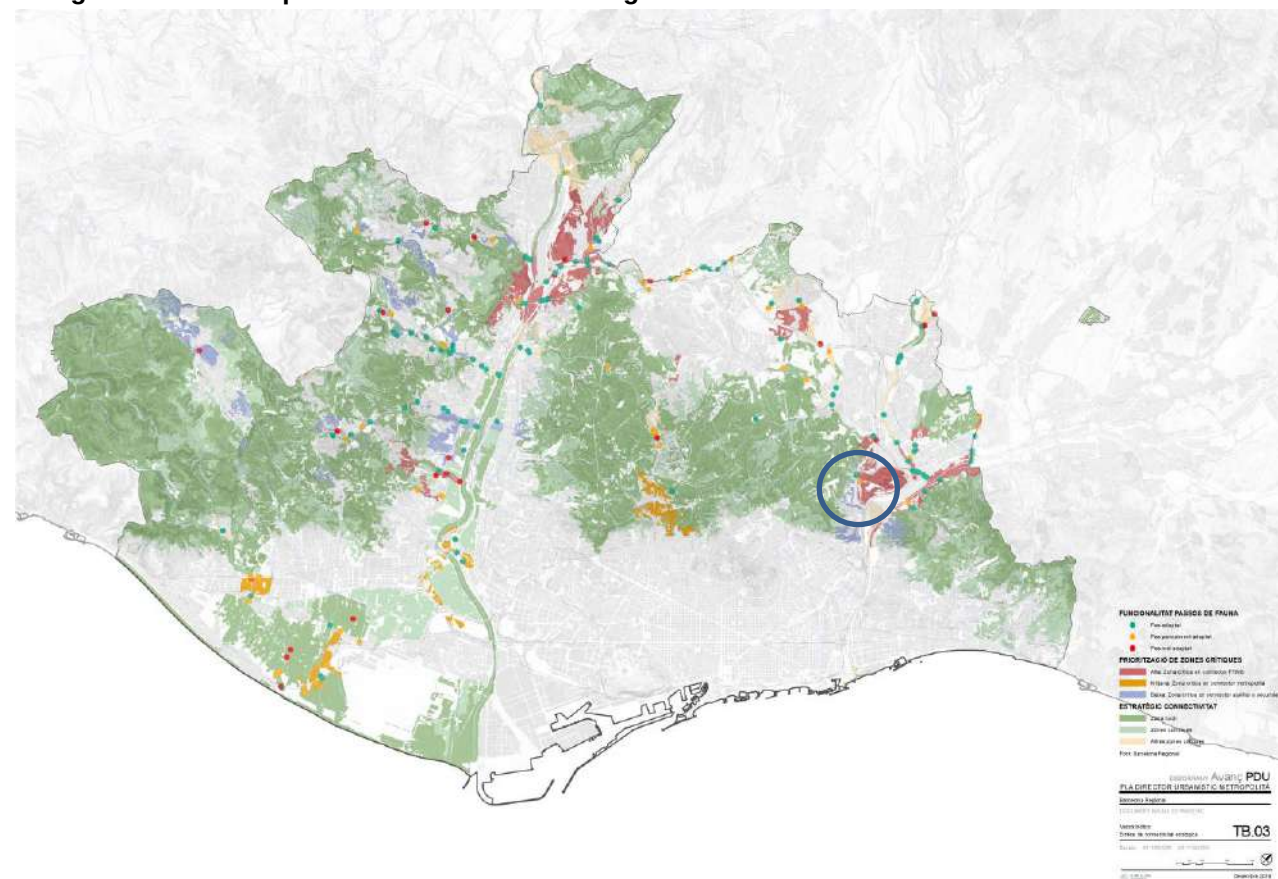
El Pla Director Urbanístic Metropolità (PDUM), aprovat inicialment el març del 2023, serà, juntament amb el Pla d'ordenació urbanística metropolitana, l'instrument per a l'ordenació urbanística integrada de l'àrea metropolitana de Barcelona. En compliment de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, l'any 2015 es va emprendre la redacció del PDUM a partir dels treballs previs iniciats dos anys abans.

El model urbà metropolità que inspira el PDUM és un model policèntric que té com a premissa inicial donar resposta a les necessitats a partir de les capacitats del territori. Es basa en tres principis rectors: una àrea metropolitana saludable, una àrea metropolitana democràtica, equitativa i socialment justa, i una àrea metropolitana sostenible i resilient.

Aquests principis rectors es concreten en 10 objectius que guiaran les determinacions normatives del PDUM:

1. Reforçar la solidaritat metropolitana.
2. Potenciar la capitalitat metropolitana.
3. Naturalitzar el territori potenciant els valors de la matriu biofísica.
4. Millorar l'eficiència del metabolisme urbà i minimitzar els impactes ambientals.
5. Articular el territori a partir d'una estructura policèntrica.
6. Fomentar una mobilitat activa i sostenible repensant les infraestructures metropolitanes.
7. Afavorir la cohesió social per mitjà de l'habitatge, l'espai públic, els equipaments i el transport públic.
8. Rehabilitar i reciclar els teixits urbans.
9. Garantir la complexitat i l'habitabilitat urbanes.
10. Impulsar la competitivitat i la sostenibilitat de l'economia metropolitana.

A nivell ecològic, a l'avanç del PDUM i l'Estudi Ambiental estratègic (EAE) d'aquest, l'àmbit d'estudi s'integra dins una zona crítica per la connectivitat ecològica de prioritat baixa, en el connector entre la Serra de Collserola i la Serralada de Marina, que transcorre per una zona amb una infraestructura verda molt fragmentada per infraestructures viàries i ferroviàries, com és l'estret de Montcada.

Imatge 5. Zones crítiques de connectivitat ecològica

Font: Barcelona Regional. DIE PDU (2019)

En l'àmbit de la MPGM el PDUM proposa la transformació de la carretera N-150 en una avinguda metropolitana que vertebrí el territori i faciliti la mobilitat sostenible entre els teixits urbans que travessa. Així mateix, el PDUM inclou el polígon de Can Cuiàs dins un àmbit de centralitat metropolitana, amb l'objectiu d'ordenar la confluència, redundància i permeabilitat del pas de les grans infraestructures viàries i ferroviàries per millorar la continuïtat dels espais oberts i dels assentaments urbans.

Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc natural de la Serra de Collserola (PEPNAT)

L'objecte del PEPNat és l'ordenació i regulació dels usos i les activitats d'acord amb els objectius del Parc Natural de protecció, conservació i millora del patrimoni natural i dels valors geològics, biològics, ecològics, paisatgístics, etnològics, agrícoles i culturals d'aquest espai natural de protecció especial (en endavant espai protegit o espai), inclòs al Pla d'espais d'interès natural (en endavant PEIN).

A la normativa del PEPNAT s'estableixen diverses vinculacions a tenir en compte en la present MPGM.

Article 63. Vinculació normativa de les determinacions

1. En l'Espai funcional el Pla estableix directrius i recomanacions. Les directrius s'estableixen a la Secció 2 del present capítol, en tant que criteris generals per a tot l'Espai funcional, mentre que les recomanacions s'estableixen a la Secció 3, en funció de l'anàlisi de les problemàtiques existents per a cadascun dels àmbits de l'Espai funcional.
2. Les directrius defineixen estratègies o pautes d'actuació que han de ser concretades pels plans i projectes que es desenvolupin en l'Espai funcional.
3. Les recomanacions es consideren adients per assolir l'objecte del Pla però s'entenen sotmeses a les valoracions d'oportunitat o conveniència que l'administració competent pugui fer en el moment de l'actuació, sempre en raó de les motivacions o justificacions que serveixin de base a les decisions adoptades.
4. En l'Espai funcional, d'acord amb els criteris d'interpretació del Pla, també són d'aplicació les Normes d'Ordenació Territorial del Pla territorial metropolità relatives al sistema d'espais oberts en els àmbits coincidents i, en general, les determinacions del planejament territorial i urbanístic

En l'apartat de la diagnosi sobre espais protegits s'aprofundeix en com l'espai funcional pot afectar la present MPGM.

Pla d'adaptació al canvi climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (2018 – 2030)

Aquest Pla s'emmarca en l'Eix 2 d'Energia i Canvi Climàtic del Pla de Sostenibilitat de l'AMB (PSAMB 2014-2020), aprovat el 28 de gener de 2014 pel Consell Metropolità, i és l'actualització de l'antic Pla d'Adaptació (PACC 2015-2020). El present Pla, juntament amb l'Estratègia de Carboni i Energia i el Full de Ruta per la Transició Energètica, conformen el Pla Clima i Energia 2030, que constitueix l'estratègia metropolitana en matèria de transició energètica i canvi climàtic vers l'any 2030 per tal d'avançar cap a la neutralitat de carboni del territori metropolità i d'integrar els objectius de sobirania energètica, d'impuls de les energies renovables, d'eficiència i estalvi energètic, de reducció d'emissions de GEH i d'adaptació al canvi climàtic.

Els principals objectius del Pla d'Adaptació són augmentar la capacitat adaptativa de l'AMB enfront del canvi climàtic i la disminució de l'exposició als riscos dels seus sistemes i sectors sota premisses de sostenibilitat social, ambiental i econòmica.

Per l'àmbit d'estudi prenen rellevància les actuacions següents:

RES 2-1 Realitzar una planificació integral del territori per regular adequadament el cicle de l'aigua.

RES 2-2 Potenciar els valors qualitatius i els serveis ambientals que aporta el verd.

RES 3-1. Millorar els serveis ecosistèmics i la funcionalitat ecològica a l'AMB.

RES 3-3 Integrar la biodiversitat com un aspecte facilitador per a l'adaptació a noves condicions climàtiques.

1.4.3. Marc municipal**Pla General Metropolità (PGM) i modificacions d'aquest**

El Pla general metropolità de Barcelona (PGM) aprovat l'any 1976 va anul·lar gran part dels sectors residencials previstos pel Pla parcial de Can Cuiàs, qualificant els terrenys com a sistema de parc forestal i sistema d'equipaments. Així mateix, va concretar el traçat d'una segona sortida pel nord

del polígon industrial (compartida amb els sectors residencials situats per sobre el polígon) i va definir una franja lliure d'edificació entre el polígon i la carretera N-150. També cal destacar que va qualificar les parcel·les industrials com a zona industrial (clau 22a) establint un límit màxim d'edificabilitat de 2 m²st/m²sl que es va incorporar a la regulació de l'edificació, donat que el Pla parcial de Can Cuiàs fixava només l'índex màxim de volum edificat.

D'altra banda, l'any 1978 es va aprovar el Projecte de reparcel·lació del sector K de la zona industrial de Can Cuiàs i l'any 1988 es va aprovar el projecte d'urbanització d'aquest sector, l'execució del qual es va finalitzar l'any 1997.

Imatge 6. Qualificació del sòl vigent



Font: Avanç MPGM, AMB

Més endavant, l'any 1998 es va aprovar la Modificació del Pla general metropolità al sector de Can Cuiàs, que va desactivar els polígons C i E (qualificant-los com a sistema d'equipaments i parc forestal) alhora que va definir els sectors B i D (de caràcter residencial i industrial respectivament) i va suprimir la connexió del sector residencial amb el polígon industrial, deixant únicament l'accés actual a través de la N-150, a més de l'accés a través del barri de Ciutat Meridiana. Aquest mateix any 1998 es va aprovar el Pla especial del sector D, que va possibilitar l'ampliació del polígon industrial de Can Cuiàs amb noves parcel·les industrials de 600 m² amb edificació entre mitgeres.

L'any 2014 a petició de l'Ajuntament, el Servei de Planejament Urbanístic de l'AMB va redactar l'estudi Proposta d'un nou model urbanístic per Montcada i Reixac, amb l'objectiu d'establir les bases per a convertir Montcada i Reixac en una articulació local i territorial, definida per una aposta singular en la relació ciutat - natura capaç d'assolir una òptima cohesió urbana, social i ecològica. L'estratègia d'ordenació territorial es basa en una hipòtesi d'agrupació de teixits en cinc districtes urbans i la definició d'una nova estructura que els vertebrï. La definició del model es materialitza

amb un conjunt d'actuacions estratègiques que col·laboren en la millora interior dels cinc districtes o en la millora d'àmbits i elements compartits.

L'any 2017 es va aprovar definitivament la Modificació del Pla general metropolità per la creació d'un nou accés viari al polígon industrial de Can Cuiàs, que va permetre la construcció d'una segona connexió del polígon industrial amb la N-150. Aquesta Modificació preveu una tercera sortida del polígon, si bé encara està pendent d'execució.

Finalment, el març de 2023 es va aprovar inicialment el PDUM, que proposa la transformació de la carretera N-150 en una avinguda metropolitana que vertebrï el territori i faciliti la mobilitat sostenible entre els teixits urbans que travessa. Així mateix, el PDUM inclou el polígon de Can Cuiàs dins un àmbit de centralitat metropolitana, amb l'objectiu d'ordenar la confluència, redundància i permeabilitat del pas de les grans infraestructures viàries i ferroviàries per millorar la continuïtat dels espais oberts i dels assentaments urbans.

2. DIAGNOSI AMBIENTAL

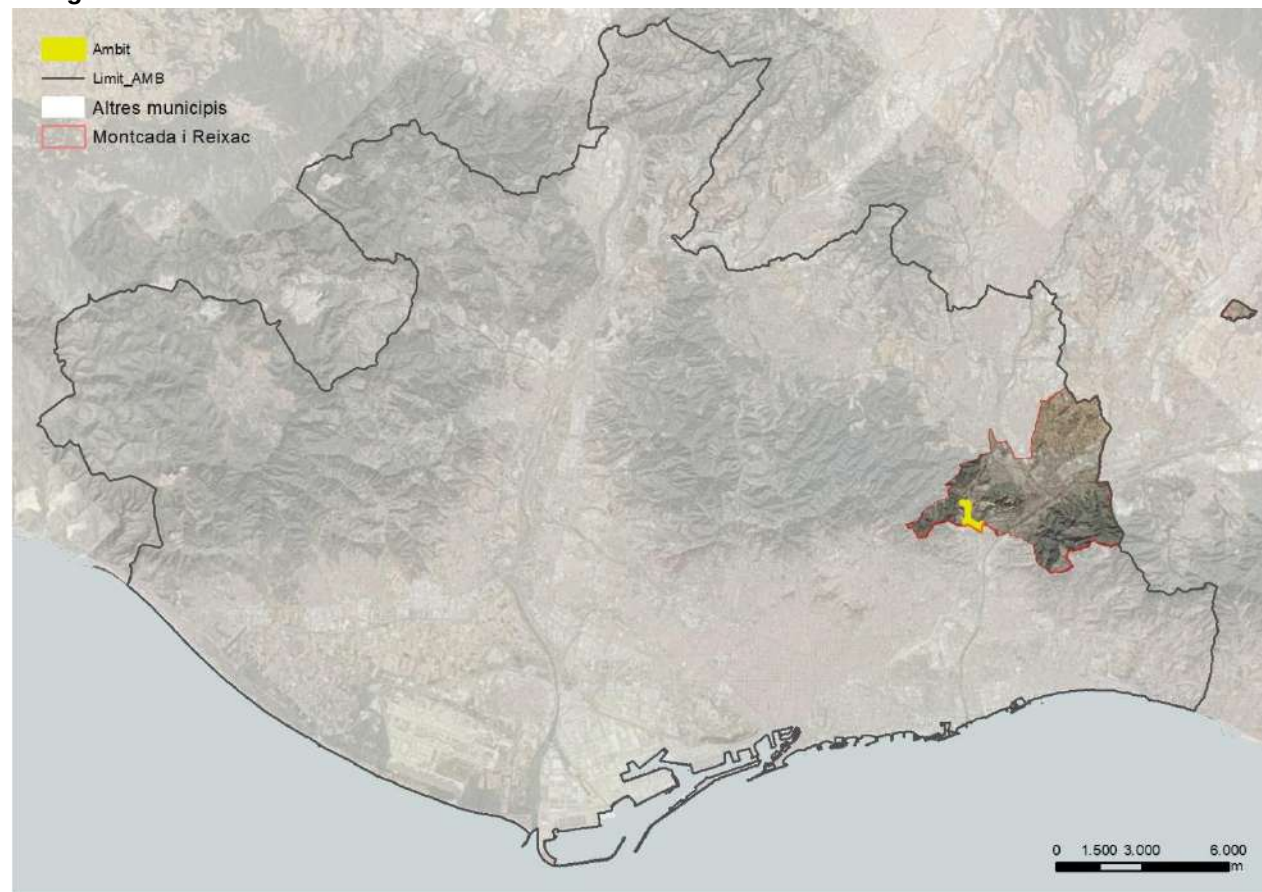
2.1. Situació

L'àmbit d'estudi es situa al terme municipal de Montcada i Reixac, al barri de Can Cuiàs, que limita amb el municipi de Barcelona concretament amb el barri de Ciutat Meridiana. El terme municipal de Montcada i Reixac està situat al Vallès Occidental, i limita al sud amb els municipi de Barcelona i Santa Coloma de Gramanet, a l'est amb Badalona, Sant Fost de Campsentelles i la Llagosta, al nord amb Santa Perpètua de Mogoda i Barberà del Vallès i a l'est amb Ripollet i Cerdanyola del Vallès. Montcada i Reixac té una superfície de 23,47 km² i una població de 36.666 habitants (IDESCAT, 2022).

Fruit de la seva situació geogràfica, entre el pla de Barcelona i la plana Vallesana, concentra nombroses infraestructures viàries i ferroviàries d'entrada o sortida a Barcelona, de manera que disposa de molts accessos al municipi. Els principals accessos són les diverses parades de ferrocarril (línies R2, R3 i R4 de Rodalies RENFE), i les sortides de les autopistes o autovies C-58 i C-17. Pel que fa a l'àmbit de l'MPGM el principal accés és la carretera N-150 i la C-17.

En concret, l'àmbit de l'MPGM està situat a la zona industrial de Can Cuiàs, entre la zona residencial del mateix barri, el barri de Ciutat Meridiana de Barcelona, el Turó de Vallbona i l'autopista C-58, i és travessat per les infraestructures viàries C-58, C-17 i C-33 a l'est de l'àmbit. La superfície total de l'àmbit és de 295.372 m².

Imatge 7. Situació de l'àmbit dins l'AMB



Font: Barcelona Regional

Imatge 8. Situació de l'àmbit



Font: Barcelona Regional

2.2. Medi físic

2.2.1. Relleu i hidrologia

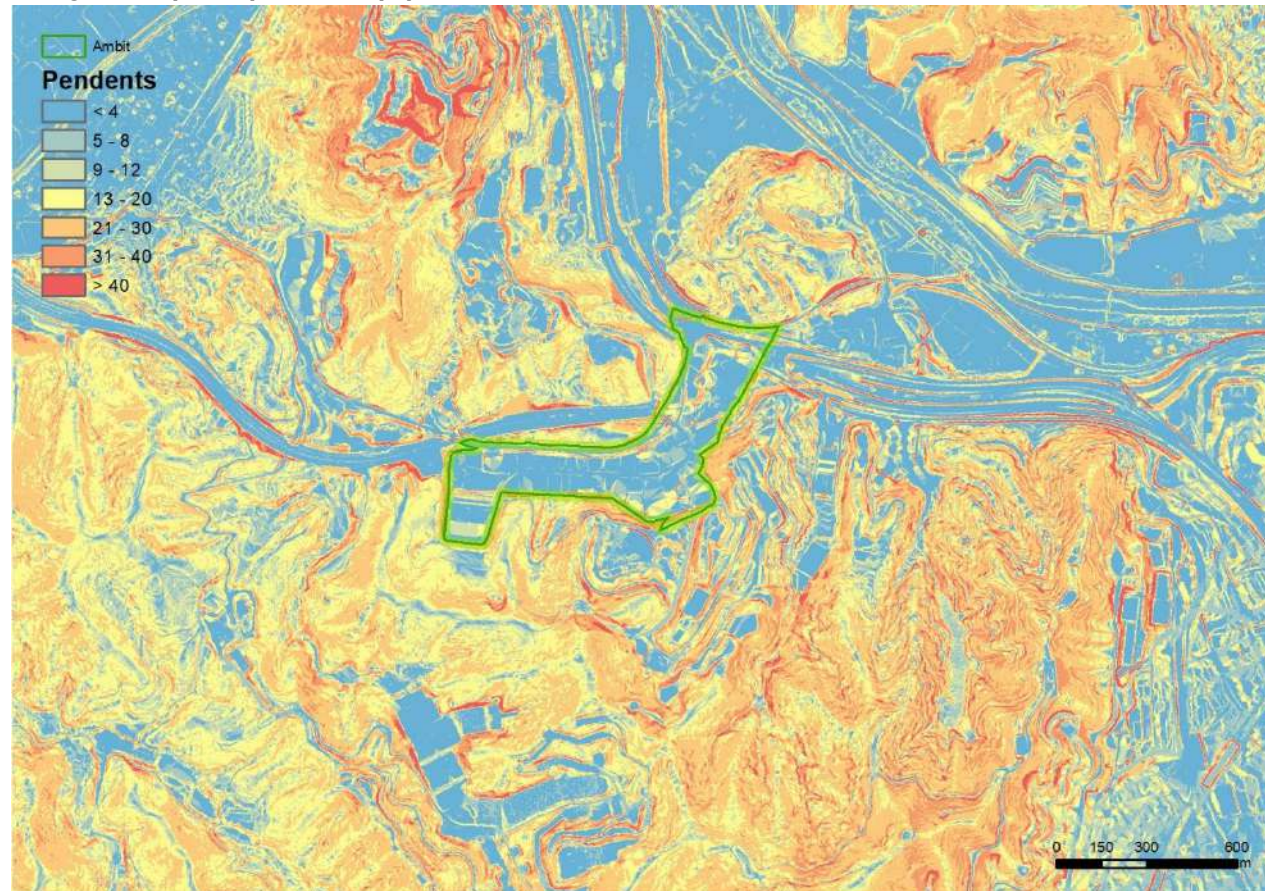
L'àmbit d'estudi es troba inserit just al límit de la unitat geomorfològica de la serra de Collserola, que forma part de la Serralada Litoral Catalana, i limita al nord amb la Plana del Vallès al sud amb el pla de Barcelona i a l'est amb la serralada de Marina

Es situa en una zona aplanada, a la petita fondalada que crea el torrent de Tapioles (també anomenat torrent del Cargol), entre els contraforts de la serra de Collserola i el turó de Montcada, a una de les zones de l'estret de Montcada, que s'encaixa entre la serralada de Marina i la serra de Collserola. La petita fondalada que forma el torrent de Tapioles, s'obre pel sud al pla de Barcelona i està limitada al nord pel coll de Montcada.

Si bé a la zona concreta de l'àmbit hi predominen les zones planes i alguns petits pendents, fruit de la urbanització de la zona però també de naturalesa pròpia dels fondals de trams baixos de torrents en aquesta zona, els seus entorns presenten pendents acusats, tant a la vessant de la serra de Collserola com al turó de Montcada, cosa que provoca un encaixament considerable del propi àmbit.

Així doncs, un element destacat de la zona és que es troba en la transició entre diferents unitats geomorfològiques; entre dues serralades (Collserola i Marina) i dues planes (de Barcelona i del Vallès) cosa que confereix particularitats tant a nivell urbà com a nivell ambiental i ecològic. D'una banda, la urbanització de la zona provoca una fragmentació a nivell ecològic, i de l'altra banda els elements naturals (cursos fluvials, turons i serralades) juntament amb les infraestructures viàries i ferroviàries que transcorren a cotes superiors al del fons de vall provoquen un encaixament i fragmentació del teixit urbà, alhora que el converteix en un espai molt proper a infraestructures i relativament ben connectat, també en provoca un cert aïllament.

Imatge 9. Mapa de pendents (%)

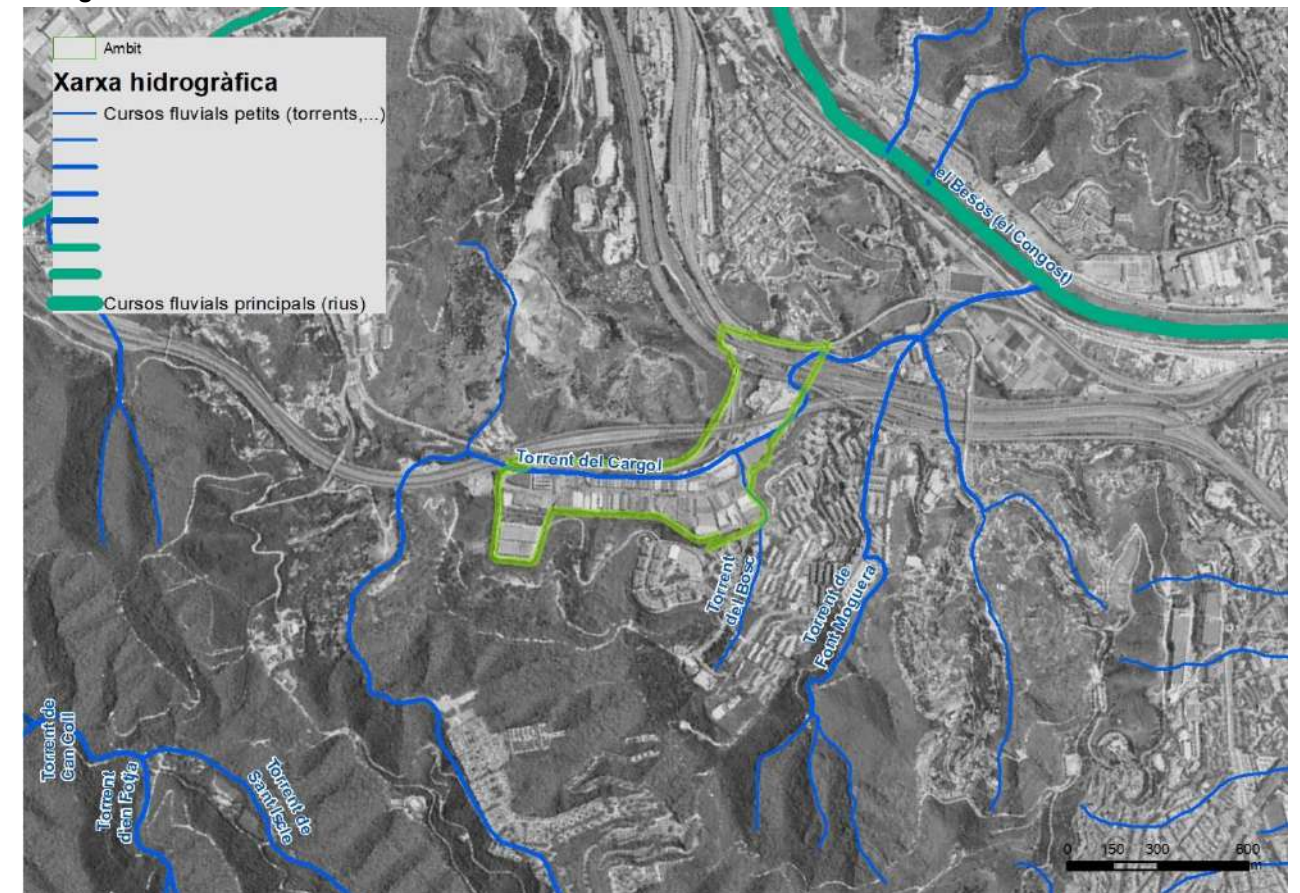


Font: Barcelona Regional a partir de l'ICGC

Un dels trets característics és que es troba sota la influència del clima mediterrani i es reflexa directament sobre el règim pluviomètric amb força variabilitat estacional. La xarxa hidrològica dels entorns es caracteritza per la presència de torrents i rieres abundants, de curt recorregut i, en general, de caràcter modest, que alimenten la conca fluvial del tram baix del riu Besòs. Així doncs, es tracta en la seva majoria de petites rieres i torrents en pendents relativament acusats que poden estar seques la major part de l'any però capaces de conduir importants volums en moments de precipitacions torrencials puntuals.

El torrent de Tapióles, de marcat caràcter estacional i sec la major part de l'any, travessa l'àmbit, si bé aquest es troba canalitzat i soterrat en la major part del tram que es troba dins l'àmbit. Aquest torrent recull les aigües de la vessant est de la serra de la Ventosa, a Collserola, i és tributari del riu Besòs. Destaca que en el tram alt del torrent hi ha el cementiri de Collserola.

Imatge 10. Cursos fluvials

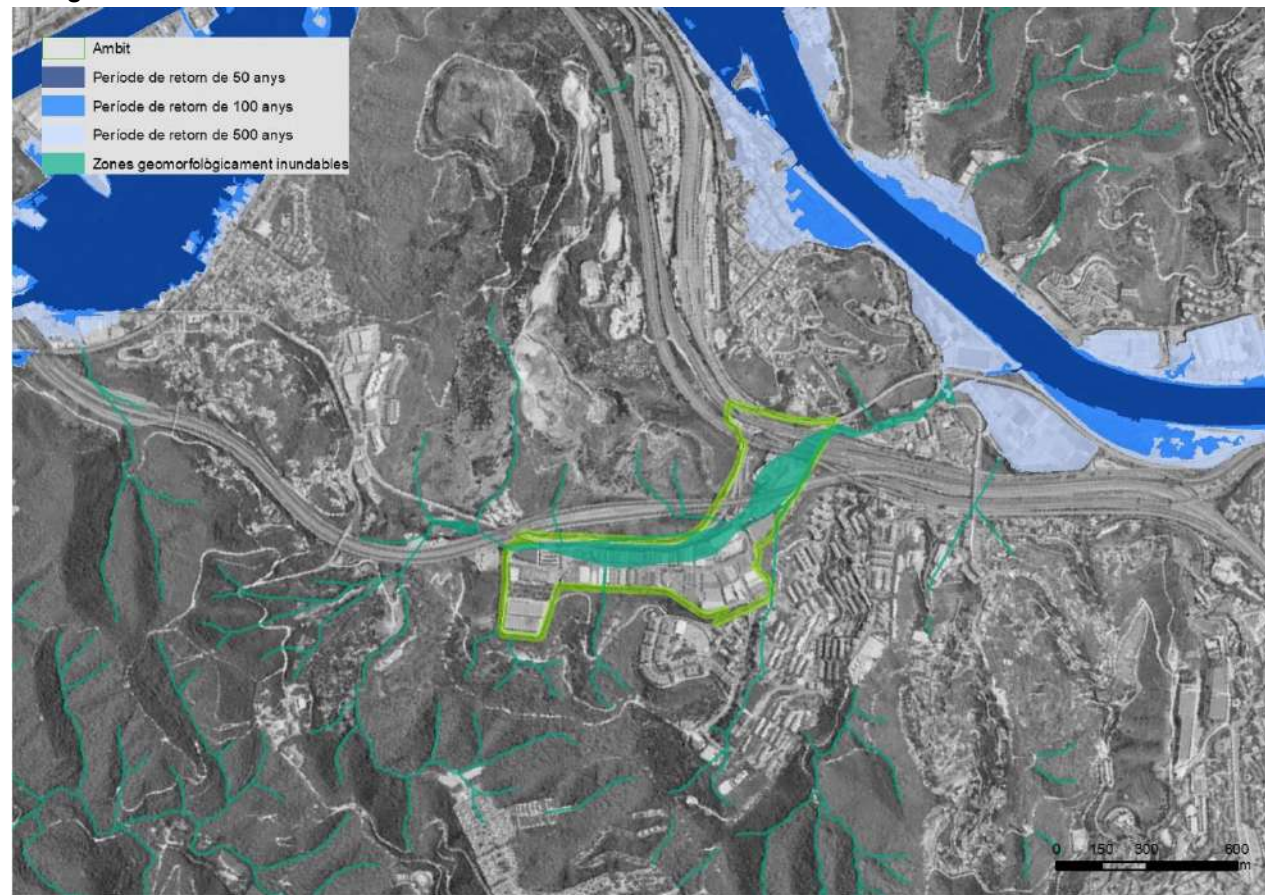


Font: Barcelona Regional a partir de l'ACA

Pel que fa al risc d'inundació, l'àmbit es troba en una zona geomorfològicament inundable, si bé no es troba en cap zona de flux preferent ni en cap zona amb període retorn de 50, 100 o 500 anys.

Tot i això, els terrenys del polígon industrial tenen cert risc d'inundació, com a conseqüència de la implantació del polígon damunt l'antiga llera del torrent de Tapióles i atès que la canalització realitzada als anys 70 és insuficient d'acord amb les previsions i els requisits de la normativa actual.

Imatge 11. Inundabilitat



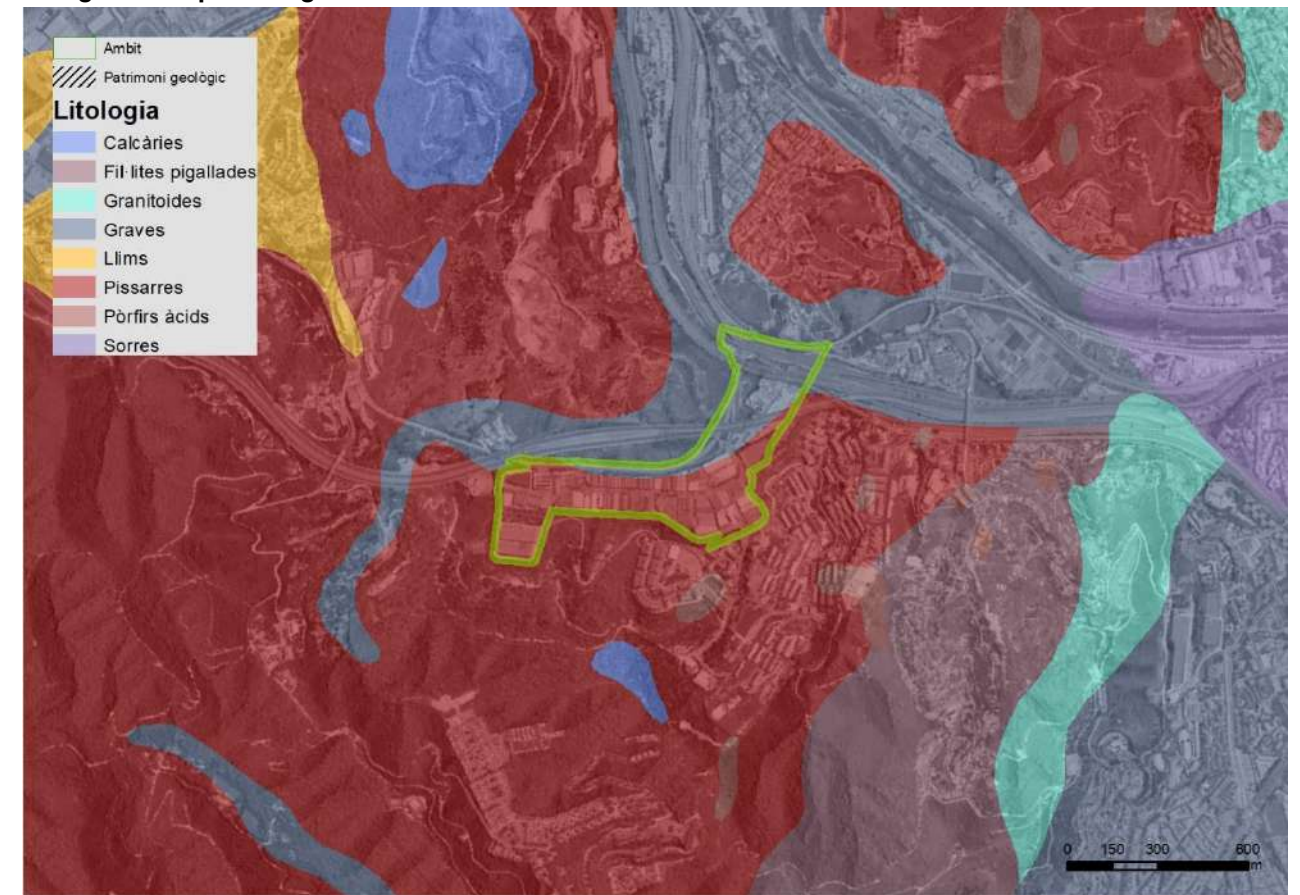
En resum els sòls de l'àmbit són terrenys plans, encaixats en un entorn amb pendents més elevats i on hi transcorre el torrent de Tapioles, que està canalitzat amb un calaix per sota de l'àmbit en la major part del seu recorregut.

2.2.2. Geologia i edafologia

L'àmbit està format majoritàriament per dos materials diferents. D'una banda, a la vessant de Collserola i fonal del torrent de Tapioles, de pissarres micacítiques i pissarres sorrenques del Paleozoic, del període Cambroordovicià o Ordovicià. D'altra banda de materials més nous a la zona de l'àmbit més proper al riu Besòs, amb una terrassa fluvial de graves, sorres i lutites de l'Holocè.

Per últim, cal esmentar que no hi ha cap espai catalogat com d'interès geològic.

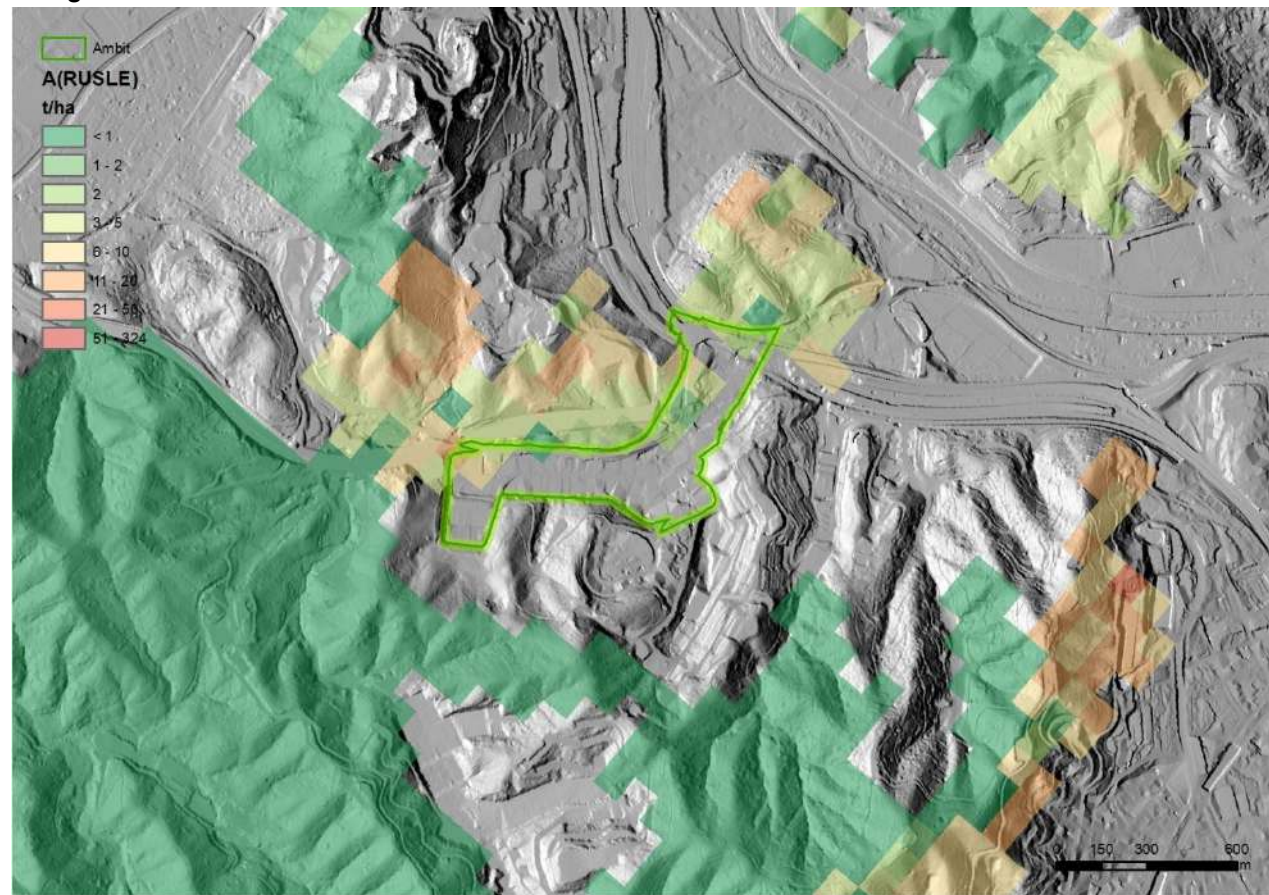
Imatge 12. Mapa litològic



2.2.3. Risc d'erosió i geològic

Els pendents elevats combinat amb períodes de pluviometria elevada, fa que en alguns punts a l'entorn immediat de l'àmbit de la MPGM el risc d'erosió sigui elevat, al turó de Vallbona i al Turó dels Quatre Pins. Tot i això, tenint en compte els principals factors que intervenen en el risc d'erosió (pendent, orientació, cobertura vegetal, edafologia, geologia i geomorfologia), es pot determinar que l'àmbit té un baix risc d'erosió. La geologia conformada fonamentalment per pissarres i el fet que gairebé la totalitat de l'àmbit és urbanitzat redueix molt el risc d'erosió.

Imatge 13. Risc d'erosió



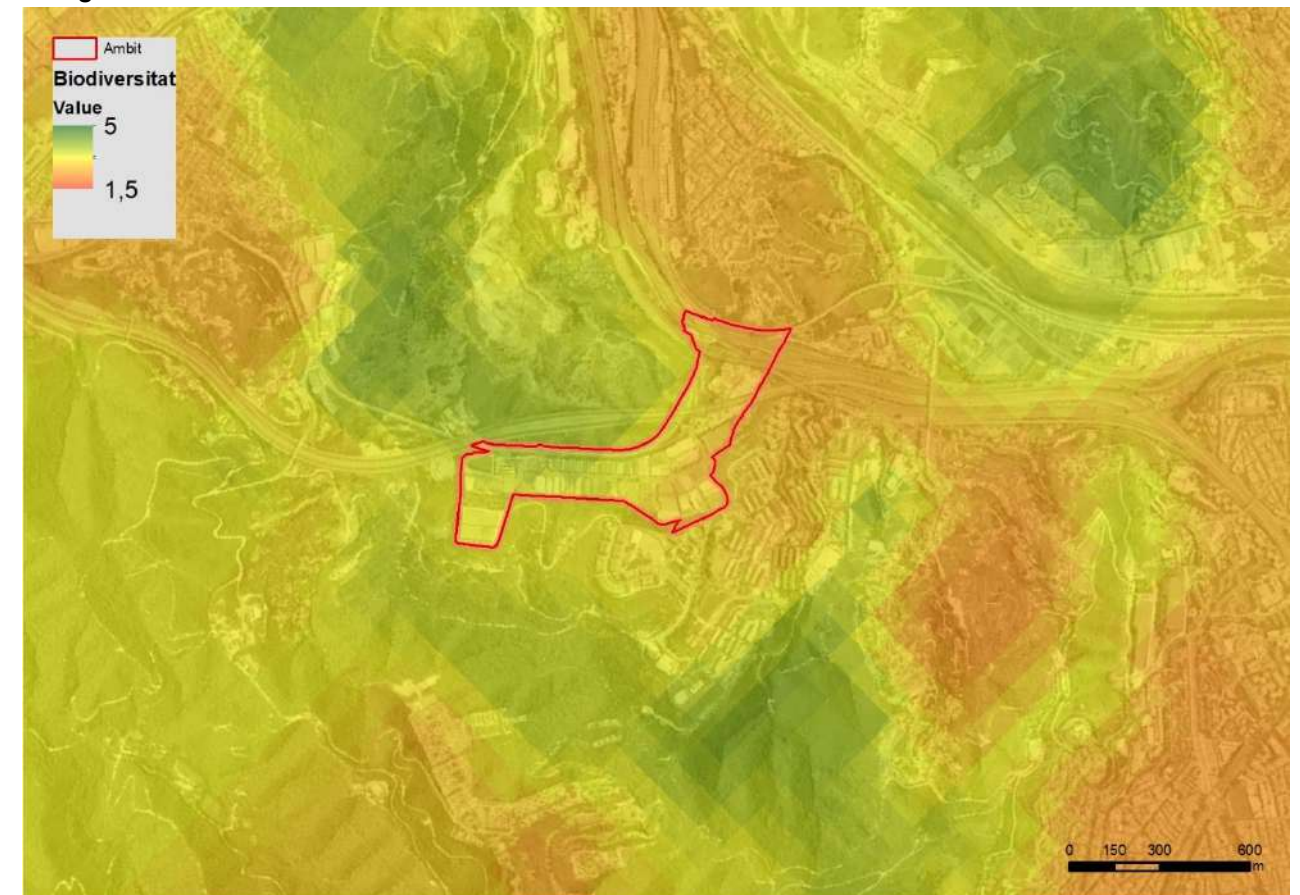
Font: Barcelona Regional a partir del ESDAC

2.3. Medi biòtic

En una primera aproximació al valor biòtic present a l'àmbit i als seus entorns s'agafa de referència l'índex de valor de la Biodiversitat (IVB)

L'índex de valor de la Biodiversitat (IVB), recollit al treball "Estudi de la funcionalitat ecològica i la biodiversitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en el marc del PDU" (CREAF i Barcelona regional, 2018) és una aproximació global a la distribució territorial dels valors de la biodiversitat a l'àrea metropolitana de Barcelona.

Imatge 14. Índex de valor de la biodiversitat



Font: Barcelona Regional a partir de CREAM

L'IVB es calcula utilitzant els següents índexs:

- i1: Àrees sensibles per a la flora amenaçada, pel seu elevat valor de conservació a nivell local i català.
- i2: Boscos singulars de Catalunya, pel seu valor estratègic en la conservació de la biodiversitat forestal de Catalunya
- i3: Índex de conservació del territori (ICONST) per als principals grups de vertebrats:
 - i3A: ICONST dels ocells nidificants
 - i3B: ICONST de mamífers
 - i3C: ICONST de amfibis
 - i3D: ICONST dels rèptils
- i4: Índex Intrínsec dels Hàbitats de Catalunya (IIH)
- i5: Índex d'interès Corològic dels Hàbitats de Catalunya (IIC).

L'àmbit de la MPGM té uns valors baixos de biodiversitat, però els seus entorns més immediats, en algunes zones tenen valors mitjans i alts en el context de l'AMB. Les zones més destacades són el turó de Montcada, les zones boscoses de Collserola, entre la zona residencial de Can Cuiàs i el cementiri de Collserola, i també el riu Besòs, encara que aquest està una mica més allunyat de l'àmbit.

2.3.1. Vegetació i habitats

Montcada i Reixac es troba emmarcat, biogeogràficament, a la regió mediterrània. La seva vegetació ofereix, per tant, uns trets característics que permeten adaptar-la a la climatologia pròpia de la regió i especialment sobreviure els seus eixuts i calorosos estius: fullatge perennifoli, arbres relativament petits, diversitat i abundància arbustiva, inflamabilitat de la vegetació i diverses adaptacions a l'escassetat de l'aigua.

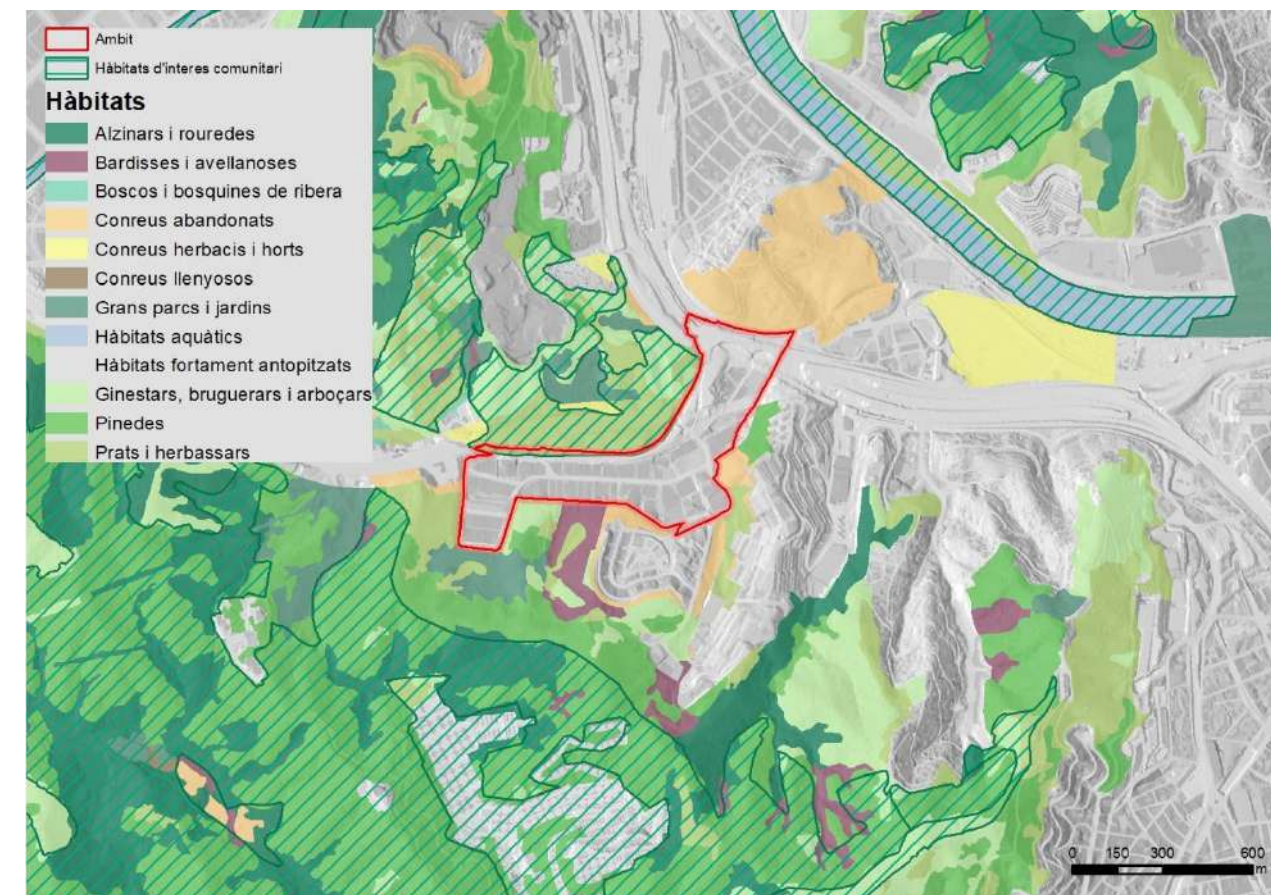
L'àmbit d'estudi conté un mosaic de boscos, màquies, matollars i camps de conreu abandonats, amb un clar predomini de les pinedes de pi blanc i en menor mesura d'alzinars i rouredes. Aïques d'alzina, garrigues de coscoll.

Els entorn de l'àmbit es poden dividir en 3 grans zones amb diferències en la vegetació:

- **Turó de Montcada:** a la vessant del turó més propera a l'àmbit predominen els matollars i prats i herbassars, com ara ginestars de ginesta vera (*Spartium junceum*), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes); llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa; Bardisses amb roldor (*Coriaria myrtifolia*), esbarzer (*Rubus ulmifolius*); i prats subnitròfils de teròfits (o cardassars), amb *Aegilops geniculata* (traiguera), *Bromus rubens*, *Medicago rigidula*, *Carthamus lanatus*..., de terra baixa. També hi ha algunes pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues, la pedrera, i vegetació ruderal no associada a àrees urbanes o industrials
- **Vessant de Collserola:** aquí predominen les zones boscoses, com ara pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues; boscos mixtos d'alzina (*Quercus ilex*) i pins (*Pinus spp.*). També trobem conreus abandonats, i una zona de bardisses amb roldor (*Coriaria myrtifolia*), esbarzer (*Rubus ulmifolius*).
- **Zona de Ciutat Meridiana i Vallbona:** d'una banda el turó de Vallbona és una zona de conreus abandonats, mentre que als teixits urbans són hàbitats fortament antropitzats.

Proper a l'àmbit també hi ha els hàbitats aquàtics del riu Besòs

Imatge 15: Hàbitats i hàbitats d'interès comunitari



Hàbitats d'interès comunitari (HIC)

Malgrat la pressió antròpica de l'àmbit, molts dels hàbitats són d'interès a nivell europeu dels quals cal conservar mostres representatives que en garanteixin la conservació, tot i que el seu valor principal resideix en la seva situació en l'àrea metropolitana de Barcelona, ja que a la resta del territori català els hàbitats presents hi són àmpliament extensos i representats.

La Unió Europea selecciona els HIC segons 3 característiques:

- Es trobin amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural
- Tinguin una àrea de distribució reduïda per naturalesa a causa de la regressió de les poblacions
- Siguin exemples representatius d'una o diverses de les set regions biogeogràfiques en què es troba la UE, és a dir, l'alpina, l'atlàntica, la continental, la macaronèsica, la mediterrània, la boreal i la pannònica

L'àmbit d'estudi limita amb zones d'hàbitats d'interès comunitari (HIC) inclosos en la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres): 6220 Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-

Brachypodietalia). En altres zones properes de l'àmbit de la serra de Collserola també hi ha els següents dos HICs: 9340. Alzinars i carrascars, 9540. Pinedes mediterrànies.

2.3.2. Fauna

Els ambients forestals combinats amb la presència d'ambients de caràcter més obert, màquies, brolles, conreus i el riu Besòs ofereixen un ventall de recursos i possibilitats i permeten la presència d'una notable diversitat d'espècies als entorns de l'àmbit, per bé que majoritàriament es tracta de zones urbanitzades.

Ara bé, la conservació d'aquesta riquesa és veu condicionada per la seva situació en una regió tan densament poblada, l'increment de les urbanitzacions de forma dispersa, les infraestructures al llarg d'aquest territori i l'abandonament de l'activitat agrícola, que provoca una important uniformitat del territori i pèrdua de biodiversitat.

Una font d'informació per conèixer la fauna dels entorns de l'àmbit és el treball "Restauració de la connectivitat al municipi de Montcada i Reixac en l'àmbit del torrent de Tapioles" (Barcelona Regional i Minuartia, 2016) que si bé té per objectiu estudiar la connectivitat al torrent Tapioles, i que s'explica també en l'apartat de connectivitat ecologia d'aquest document, també fa observacions sobre espècies presents.

En aquest document s'estudien i llisten les espècies de presència segura o molt probable al torrent de Tapioles: 7 espècies d'amfibis, 6 espècies de rèptils, 10 espècies de mamífers i nombroses espècies d'aus.

Imatge 16: Amfibis i rèptils de presència segura o altament probable al torrent de Tapioles i als seus entorns

Nom comú	Nom científic	Grau de protecció/ Estat de conservació			
		Llei protecció animals ¹	CFAC ²	Directiva Hàbitats ³	CEEAA ⁴
Amfibis / urodels					
Salamandra	<i>Salamandra salamandra</i>	D			
Amfibis / Anurs					
Tòtil	<i>Alytes obstetricans</i>	D		IV	*
Granoteta de punts	<i>Pelodytes punctatus</i>	D			*
Gripau comú	<i>Bufo spinosus</i>	D			
Gripau corredor	<i>Bufo calamita</i>	D		IV	*
Reineta meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	D		IV	*
Granota verda	<i>Pelophylax perezi</i>			V	

Nom comú	Nom científic	Grau de protecció/ Estat de conservació			
		Llei protecció animals ¹	CFAC ²	Directiva Hàbitats ³	CEEAA ⁴
Rèptils / Saures					
Dragó comú	<i>Tarentola mauritanica</i>	D			*
Llangardaix ocel-lat	<i>Timon lepidus</i>	C	Vulnerable		*
Sargantana ibèrica	<i>Podarcis liolepis</i>	D			
Sargantana cua-llarga	<i>Psammodromus algirus</i>	D			*
Rèptils / ofidis					
Serp blanca	<i>Rhinechis scalaris</i>	D			*
Serp verda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	D			

¹ Llei protecció animals: Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.

² Estat de conservació segons el Projecte de decret del Catàleg de la Fauna Amençada de Catalunya, i d'altres aspectes relatius a la fauna protegida, sotmès a informació pública el 2010 (DOGC núm. 5605 - 12.4.2010) i pendent d'aprovació.

³ Directiva 92/43/CE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres, modificada per la Directiva 97/62CE del Consell, de 27 de octubre de 1997.

⁴ CEEA: Catálogo Español de Especies Amenazadas, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer. S'indiquen amb * les espècies incloses al Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, regulat pel Real Decreto 139/2011, de 4 de febrer.

Font Restauració de la connectivitat al municipi de Montcada i Reixac en l'àmbit del torrent de Tapioles" (Minuartia i Barcelona Regional, 2016)

Pel que fa als ocells, el turó de Montcada és un espai d'alt interès per als ocells rupícoles.

A les pinedes, els ocells més característics són les mallerengues, especialment la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*) i la mallerenga carbonera (*Parus major*). També hi són freqüents el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el bruel (*Regulus ignicapilla*), la merla (*Turdus merula*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) i, a l'època estival, el mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli*).

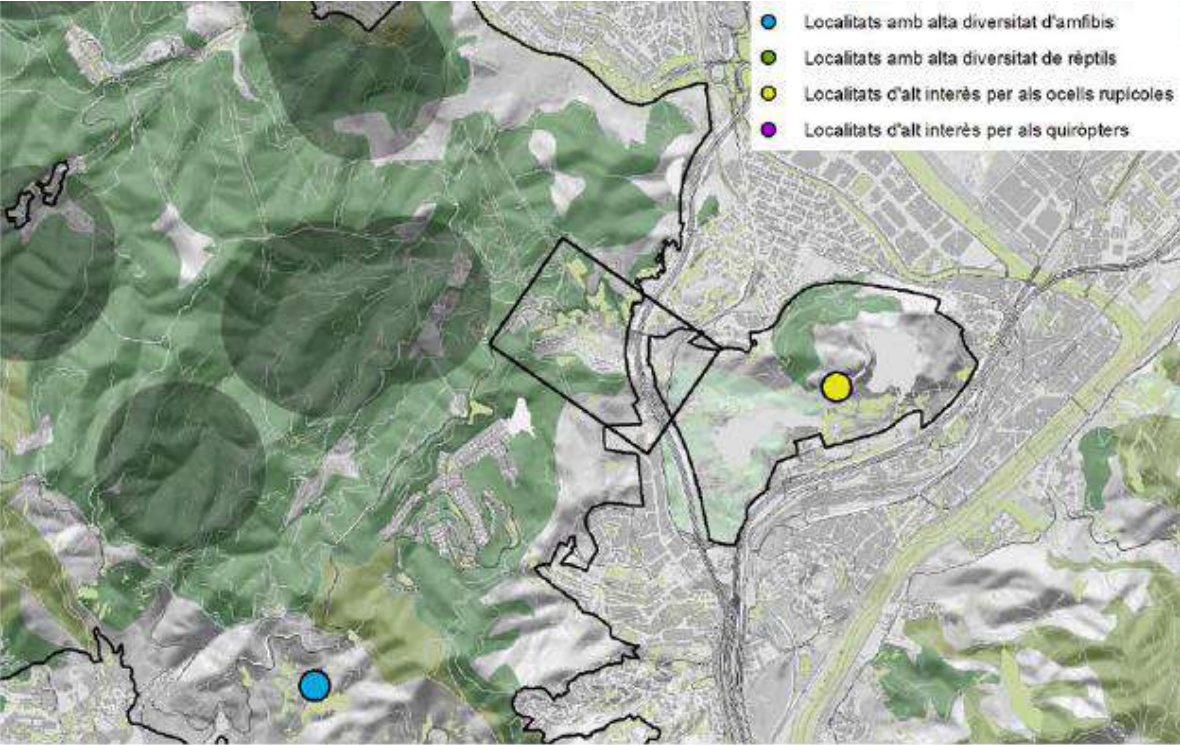
Els alzinars allotgen alguns dels mamífers més característics: l'únic gran mamífer, el senglar (*Sus scrofa*), un dels carnívors més emblemàtics, la geneta (*Genetta genetta*) i un dels rosegadors més comuns, el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*). La densitat d'ocells és elevada durant tot l'any: les espècies més freqüents són la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), el bruel (*Regulus ignicapilla*), la merla (*Turdus merula*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) i el cargolet (*Troglodytes troglodytes*). Amb el pas dels anys a mida que el bosc envellaix i madura, s'hi poden trobar noves espècies de caràcter més centreeuropeu, com el tord (*Turdus philomelos*), el mosquiter (*Phylloscopus collybita*) o el tallarol gros (*Sylvia borin*).

A les màquies i garrigues hi predominen les espècies adaptades a viure entre els arbusts com els tallarols, un dels grups més característics de les formacions arbustives mediterrànies. Entre aquestes n'hi ha de sedentàries com el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*) o la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*) i estivals com el tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*).

En els ambients suburbans hi predominen espècies adaptades a viure en zones obertes i el caràcter urbà fa que en l'actualitat la fauna estigui adaptada a aquests ambients alterats, que fins

i tot, alguns cops, es beneficien de la presència humana. Podem trobar-hi ocells com el xot (*Otus scops*), el puput (*Upupa epops*), el verdum (*Carduelis chloris*) o la cadenera (*Carduelis carduelis*).

Imatge 17: Localitats amb alta presència de vertebrats



Font DIE del Pla especial de protecció del medi natural del Parc Natural de la Serra de Collserola

Els mamífers més comuns són el senglar (*Sus scopa*), la guineu (*Vulpes vulpes*) o l'esquirol roig (*Sciurus vulgaris*) a banda dels quípters.

Imatge 18: Mamífers de presència segura o altament probable al torrent de Tapioles i als seus entorns

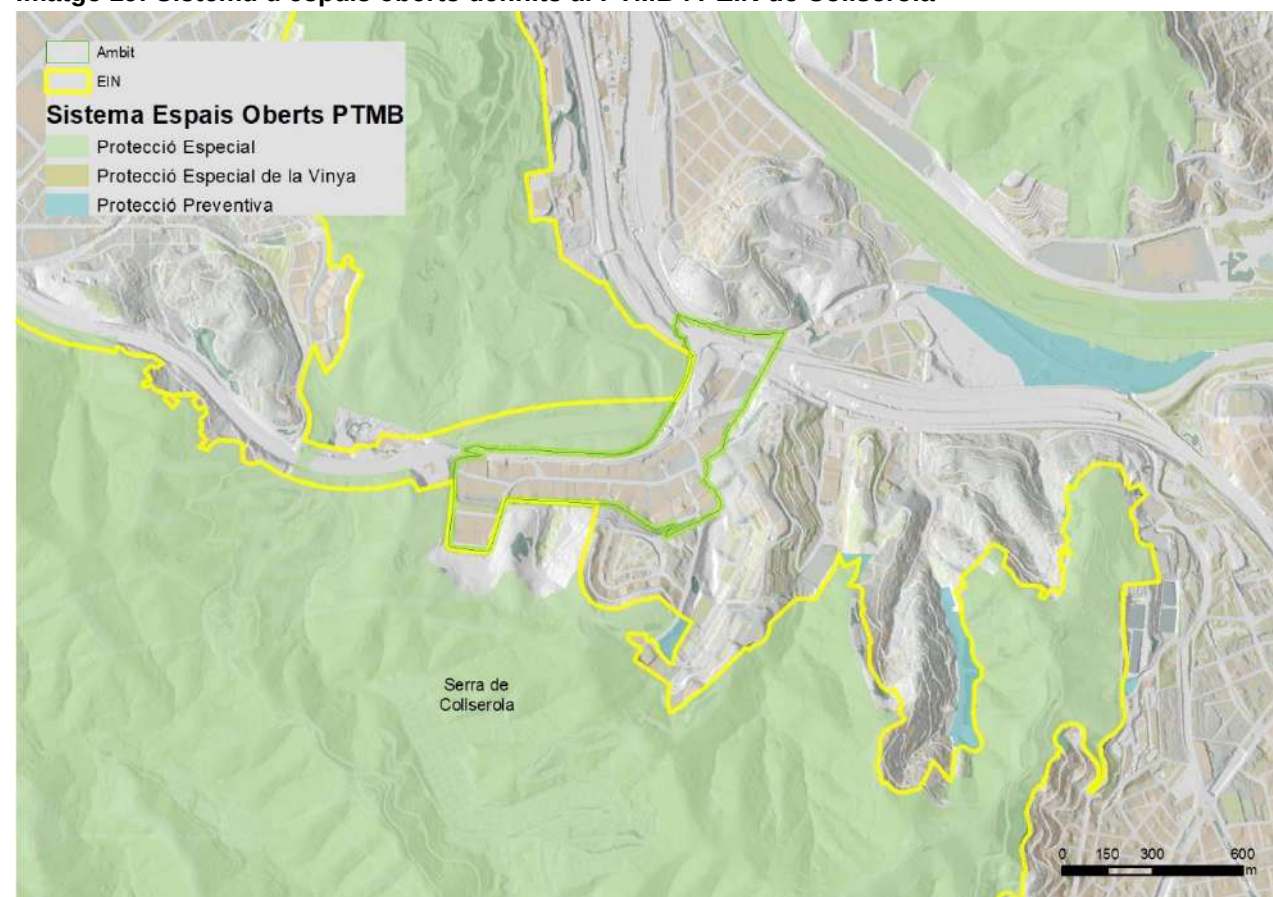
Nom comú	Nom científic	Grau de protecció/ Estat de conservació			
		Llei protecció animals ¹	CFAC ²	Directiva Hàbitats ³	CEE ⁴
Mamífers / Insectívors					
Eriçó comú	<i>Erinaceus europaeus</i>	D			
Musaranya comuna	<i>Crocidura russula</i>				
Musaranya nana	<i>Suncus etruscus</i>				
Mamífers / Quiròpters					
Ratapinyada pipistrel·la nana	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D		IV	*
Ratpenat de vores clares	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D		IV	*
Ratapinyada pipistrel·la comuna	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D		IV	*
Ratpenat dels graners	<i>Eptesicus serotinus</i>	D		IV	*
Ratpenat orellut meridional	<i>Plecotus austriacus</i>	D		IV	
Mamífers / Lagomorfs					
Conill comú	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				
Mamífers / Rosegadors					
Esquirol roig	<i>Sciurus vulgaris</i>	D			

Font Restauració de la connectivitat al municipi de Montcada i Reixac en l'àmbit del torrent de Tapioles" (Minuartia i Barcelona Regional, 2016)

2.3.3. Espais protegits

En primer lloc, cal mencionar que existeixen diverses figures de protecció en sòls dels entorns immediats de l'àmbit. D'una banda, el PTMB estableix diferents nivells de protecció dels espais oberts (protecció preventiva, protecció especial, i protecció especial de la vinya), i d'altra banda el PEIN de Collserola. Ambdós plans s'esmenten i es descriuen breument a l'apartat 1.3 (Principals relacions amb altres Plans i Programes) del present informe ambiental.

En el cas del Sistema d'Espais Oberts del PTMB, l'àmbit es situa al costat d'espais de protecció especial. Aquests espais de protecció especial i protecció preventiva, al seu torn, majoritàriament formen part del PEIN de Collserola. En algunes zones, com l'espai entre la zona industrial de l'àmbit i la zona residencial de Can Cuiàs, el PEIN abasta zones que no estaven protegides pel PTMB, encara que cal recordar que el PTMB es va aprovar el 2010, mentre que el PEPNat, que amplia i delimita el PEIN de Collserola, es va aprovar definitivament el 2021.

Imatge 19: Sistema d'espais oberts definit al PTMB i PEIN de Collserola

Font: Barcelona Regional

El PEIN, d'acord amb l'article 15 de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, és un instrument de planificació territorial, amb categoria de pla territorial sectorial i s'equipara amb els altres instruments d'aquest tipus que es deriven de la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial. Això significa que el seu marc de referència comprèn tot el territori de Catalunya i que les disposicions normatives són de compliment obligat per a les administracions públiques i els particulars i que les seves determinacions tenen caràcter vinculant per al planejament urbanístic. La vigència del Pla és indefinida, però s'hi poden introduir modificacions per mitjà de procediments específics. El Pla va ser aprovat amb el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Aquest Decret va ser publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 1714, d'1 de març de 1993, i va entrar en vigor l'endemà.

Posteriorment, s'han aprovat, per decret, modificacions puntuals de les normes i dels límits com també ampliacions o incorporacions de nous espais. Així mateix, cal tenir en compte que l'aprovació de nous espais de protecció especial o la designació de zones especials de conservació o de zones d'especial protecció per a les aus en relació amb la xarxa Natura 2000, comporten l'ampliació automàtica del PEIN. En aquest sentit, l'Acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de Llocs d'Importància Comunitària (LIC) i acords concordants va comportar una ampliació important del PEIN.

D'altra banda el Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge del Parc Natural de Collserola (PEPNAT) delimita un seguit d'àmbits funcionals, que es situen fora del PEIN Serra de

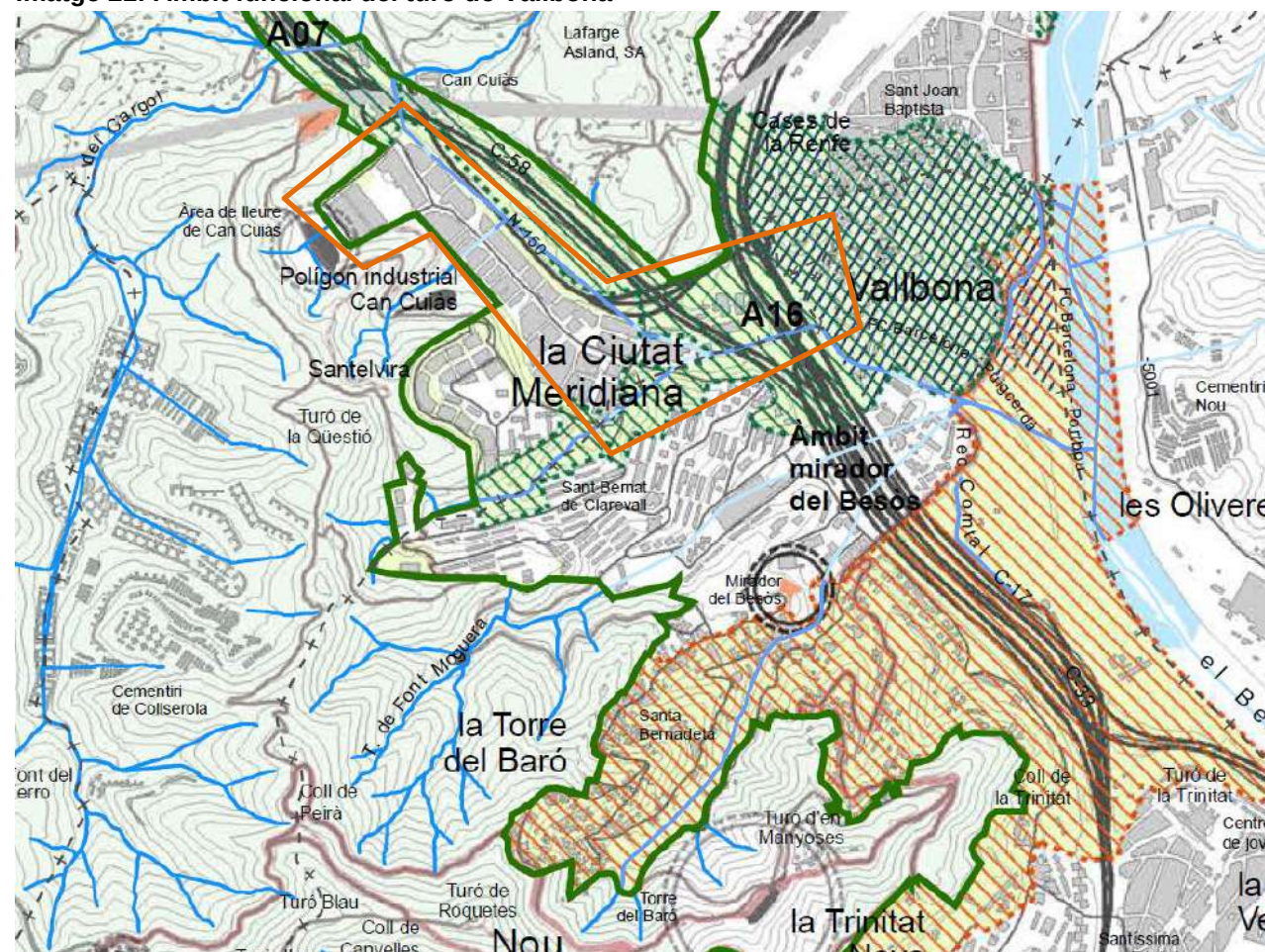
Collserola però que, “per les seves característiques o per la seva funcionalitat, són necessaris per a garantir el compliment dels objectius de protecció i millora de la biodiversitat del Parc Natural”. Així, el Pla delimita l'Espai funcional del Parc i estableix directrius i recomanacions en aquest àmbit que fan referència a la connectivitat ecològica, els valors ecològics de la vora, els riscos geològics, d'incendi i d'inundació, els teixits urbans i les edificacions situades a la vora, l'accessibilitat al Parc, i l'ús social a la vora del Parc.

Imatge 20: Delimitació de l'àmbit funcional (dins la línia groga continua) del turó de Vallbona (A16) descrit pel PEPNAT

Font: Barcelona Regional a partir de PEPNat

Una part de l'àmbit es situa dins de l'àmbit funcional del turó de Vallbona (A16), que delimita el PEPNAT, relacionat amb la fragmentació i la connectivitat ecològica. Concretament, la zona est de l'àmbit es situa dins de l'àmbit funcional, a l'espai on transcorren la C-33, C-17 i C-58, i que pot exercir com a petit connector ecològic entre el turó de Vallbona i la serra de Collserola, malgrat l'elevada fragmentació que pateix degut a les infraestructures viàries (C-33, C-17, C-58) i ferroviàries.

Imatge 21: Àmbit funcional del turó de Vallbona

**Espais****Àmbits**

- Àmbits relacionats amb la fragmentació i la connectivitat ecològica (1471 ha)
- Àmbits amb transformacions pendents (164 ha)
- Àmbits de transició amb els nuclis urbans (973 ha)

Font: PEPNat

La fitxa A16 de l'àmbit funcional del turó de Vallbona, indica que “els espais lliures del turó de Vallbona exerceixen una funció com a espais passera entre la Serra de Collserola i la Serralada de Marina. Així mateix, a través del torrent del Cargol (o torrent de Tapióles) es podria generar una continuïtat física entre ambdós espais oberts” i indica que cal “generar una continuïtat física entre Collserola i el Besòs a través del torrent de Tapióles, en la línia d'algunes de les propostes presentades al concurs Portes de Collserola”.

Tal com indica la fitxa A16 “qualsevol actuació dins d'aquest àmbit ha de tenir en compte les determinacions específiques en clau de connectivitat ecològica que s'estableixen a l'apartat 8.2.1.2.c dels Projectes estratègics de millora de la connectivitat del Model de preservació dels valors ecològics de la memòria del PEPNat (Codis projectes: C9 RP-T1 i MON-MI-AP1). En aquest apartat es fan les següents consideracions respecte l'àmbit funcional A16 que poden afectar la present MPGM:

- Afavorir al màxim la permeabilitat en aquesta peça en tant que representa un espai estratègic per afavorir la connectivitat a través del turó de Vallbona (Restauració paisatgística)

En el marc del desenvolupament dels projectes estratègics caldrà tenir en compte les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua: “Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial”, les “Condicions tècniques per a l'execució dels treballs de conservació, ordenació i neteja de lleres” i els “Criteris d'intervenció en espais fluvials”.

Pel que fa a la normativa de l'espai funcional, en la secció 2 estableix directrius i criteris generals a tenir en compte per la present MpPGM, concretament pel subàmbit 2- Camp de futbol, per bé que aquest es troba ja transformat.

“Article 64. Connectivitat ecològica

En l'Espai funcional cal considerar de manera prioritària la connexió del Parc amb els espais naturals de l'entorn, maximitzant la permeabilitat i evitant la fragmentació ecològica. En aquest sentit, qualsevol intervenció (ja sigui a nivell de planejament o d'intervenció física sobre el territori) ha de garantir:

- Preservar els sòls que permeten una connectivitat terrestre entre el Parc i els espais agroforestals de l'entorn, així com les passereres d'hàbitat que, tot i estar aïllades a nivell de connectivitat terrestre, es situen en zones amb fragmentació crítica. “

“Article 65. Valors ecològics de vora

Les intervencions que es duguin a terme en l'Espai funcional han de contemplar les mesures necessàries per a reforçar els valors ecològics existents, restaurant els hàbitats desestructurats i degradats de la vora amb la finalitat que s'integrin ecològicament i paisatgística a la unitat de Collserola. La restauració i millora d'aquests sòls ha d'anar enfocada a preservar i incrementar la diversitat d'espais de la Serra de Collserola (zones agrícoles, matollars, clarianes de bosc, etc.) amb usos de tipus extensiu.

Es poden portar a terme actuacions que suposin una millora a través de projectes addicionals per la millora de la conservació del Parc que, d'acord amb l'òrgan ambiental, suposin una addicionalitat quan a la conservació dels valors i la biodiversitat del Parc.”

En aquest sentit el present informe ambiental en l'apartat 3 de Criteris Ambiental dona recomanacions per tal de mantenir o potenciar en la mesura del possible aquesta connectivitat ecològica.

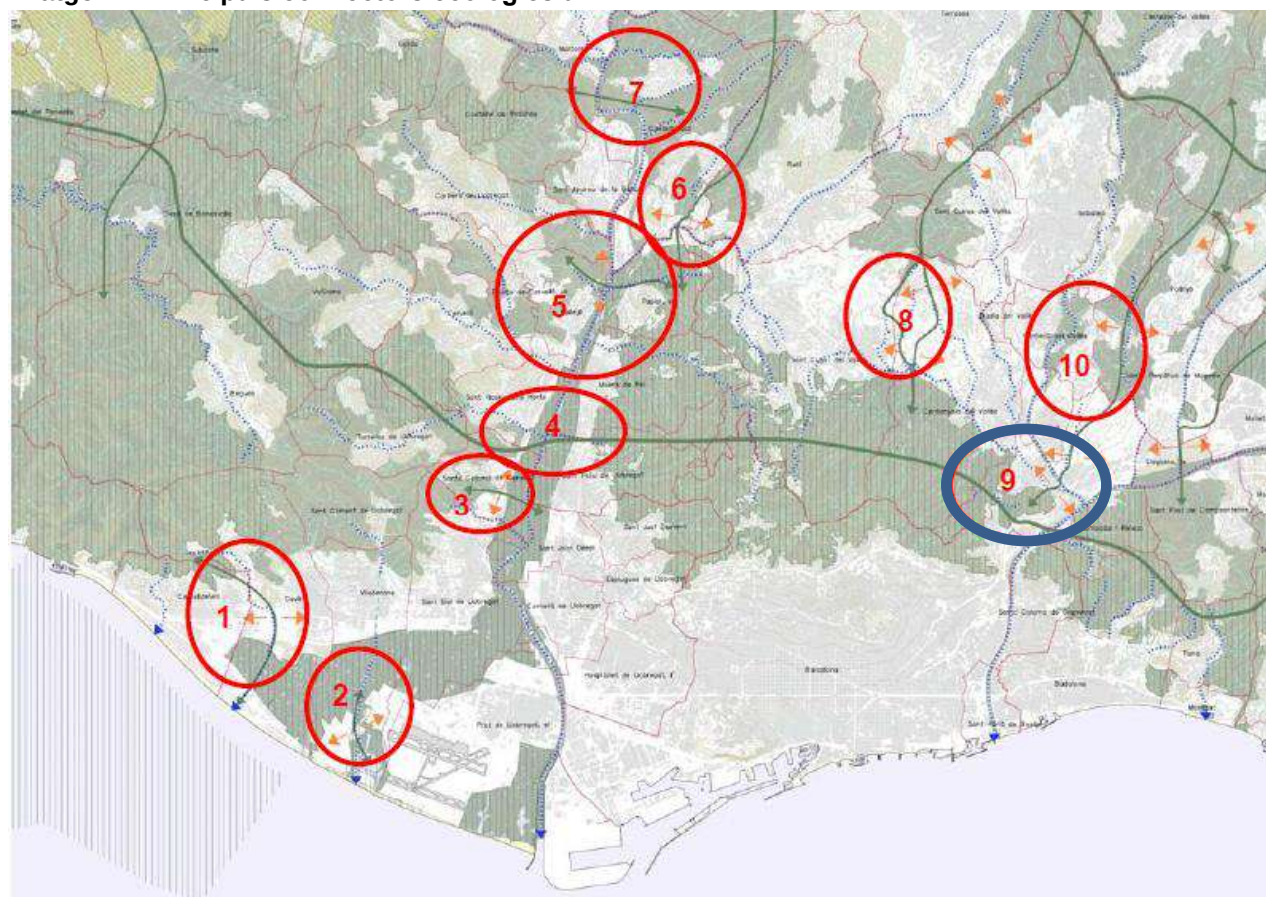
2.3.4. Connectivitat ecològica

La funcionalitat ecopaisatgística està marcadament condicionada pel desenvolupament urbà i especialment l'associat a una gran àrea metropolitana com l'AMB, que genera una forta pressió sobre els espais lliures adjacents i posa en crisi la garantia dels seus valors naturals i la connectivitat ecològica amb els espais naturals més propers.

Per analitzar la connectivitat ecològica a l'àmbit de la MPGM i els seus entorns, es disposa de diversos treballs i cartografia a diferents escales territorials: el PTMB (2010), diversos treball de connectivitat a l'AMB ("Oportunitats de millora de la funcionalitat ecològica i paisatgística dels espais oberts de l'AMB: connectivitat ecològica i problemàtiques de fragmentació"), alguns d'ells vinculats al DIE del PDUM, la "Cartografia de la Connectivitat ecològica a Catalunya", i treballs a escala local que analitzen la funcionalitat ecològica del torrent de Tapioles. A continuació s'entra en més detall en cadascun d'aquests treballs per posar de relleu la importància de la connectivitat ecològica de la zona objecte d'estudi.

El PTMB defineix un seguit de zones importants per la connectivitat ecològica a la regió metropolitana de Barcelona, així com els connectors terrestres i els cursos fluvials d'interès connector. Una de les zones importants per a la connectivitat és la zona de l'estret de Montcada (9 en el següent mapa) on hi transcorre el connector litoral, que en la zona de l'àmbit de la MPGM connecta la serra de Collserola amb la serralada de Marina passant pel turó de Montcada.

Imatge 22. Principals connectors ecològics a l'AMB



Font: Barcelona Regional a partir del PTMB

Més recentment s'ha publicat, a escala de Catalunya, el treball "Cartografia de la connectivitat ecològica a Catalunya" (Departament de Territori i Sostenibilitat, 2019) que defineix els connectors ecològics principals i complementaris de Catalunya els quals s'estableixen amb finalitat orientativa. Si ve aquesta cartografia esta en part basada en treballs anteriors, com ara el del PTMB, reflexa fins a quin punt la zona d'estudi té importància per la connectivitat ecològica a nivell de Catalunya.

A banda del PTMB i de "Cartografia de la connectivitat ecològica a Catalunya", els estudis del DIE i l'EAE del PDUM, basats en estudis anteriors ("Oportunitats de millora de la funcionalitat ecològica i paisatgística dels espais oberts de l'AMB: connectivitat ecològica i problemàtiques de fragmentació" (Barcelona Regional 2015, i actualitzat el 2019 en motiu del DIE del PDUM)) baixen d'escala els connectors ecològics a l'AMB. En aquests treballs es concreten les zones crítiques per la connectivitat ecològica, i en el mateix avanç del PDUM es defineixen connectors passera a l'AMB, els quals queden protegits urbanísticament sota una clau concreta de sòl no urbanitzable. Un dels quatre connectors passera és , precisament, el turó de Montcada, just al costat de l'àmbit de la MPGM.

A nivell de connectivitat ecològica, els continus urbans i les grans infraestructures viàries i ferroviàries, suposen una barrera important pel moviment de les espècies. L'àmbit d'estudi és en bona part una barrera que provoca fragmentació, i a la vegada es situa al costat d'una zona crítica per a la connectivitat ecològica. Les zones crítiques són zones d'espais oberts molt fragmentades en les quals si bé s'han de conservar i no urbanitzar, també s'han de tractar com a zones a restaurar o recuperar i on es poden aplicar mesures per afavorir aquesta connectivitat, ja sigui en els mateixos espais o bé en els espais urbans adjacents. L'àmbit d'estudi és un d'aquests espais adjacents on es poden aplicar mesures com ara naturalitzar-los i/o fer-los més permeables, per exemple, adaptant els passos de fauna que siguin poc funcionals.

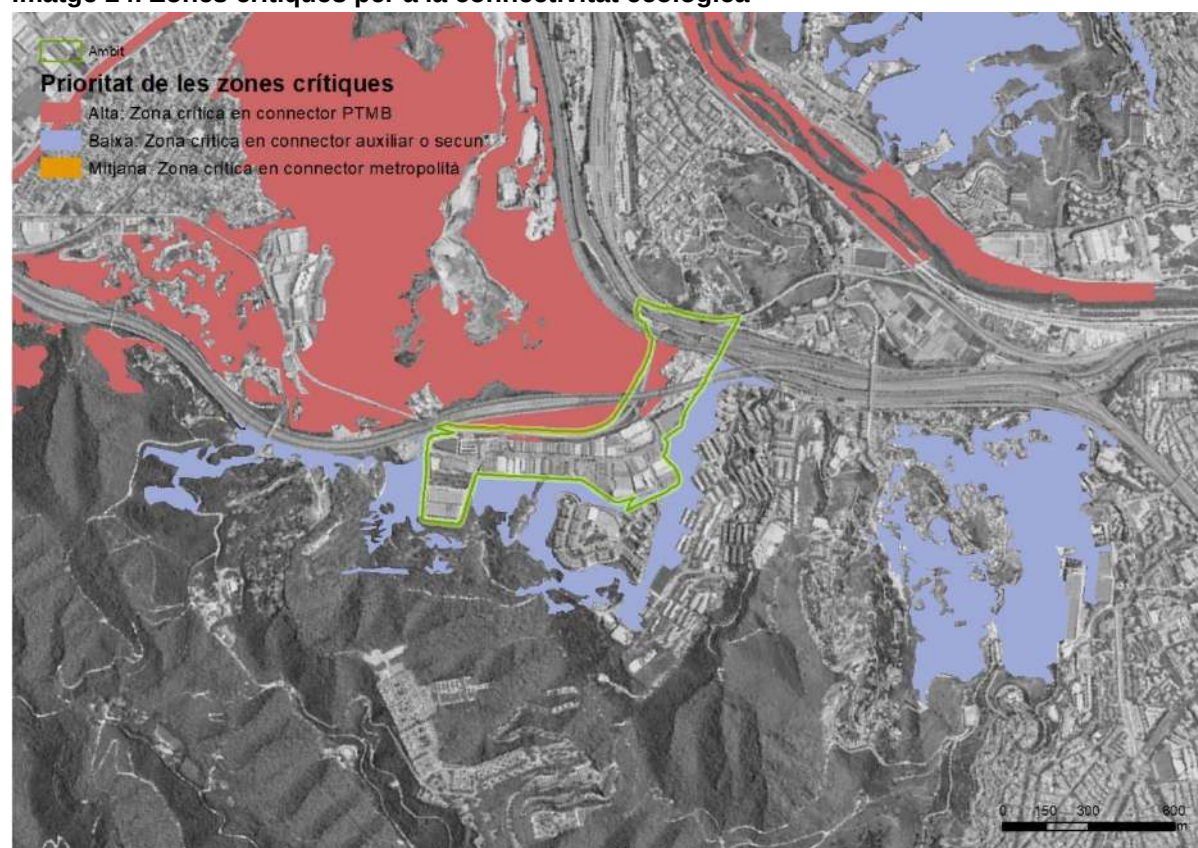
En el DIE del PDUM es concreten i prioritzen les zones crítiques per a la connectivitat ecològica a l'AMB. L'àmbit es troba entre una zona crítica de prioritat alta (d'importància metropolitana) i una zona crítica de prioritat baixa (d'importància local).

Imatge 23. Barreres per a la connectivitat ecològica



Font: Barcelona Regional

Imatge 24. Zones crítiques per a la connectivitat ecològica



Font: Barcelona Regional

En l'aprovació inicial del PDUM aquest planifica protegir algunes zones crítiques per la connectivitat, tot classificant-les com a no urbanitzables. En alguns casos, com el Turó de Montcada, el qualifica com a connector passera (per la seva funció d'espai passera entre la serra de Collserola i la serralada de Marina), una clau nova que estableix condicions per potenciar la connectivitat d'aquests espais.

En aquest sentit, convé que els espais verds (6) de la MPGM puguin actuar de peces de suport a aquest espai passera, tot establint condicions d'urbanització que afavoreixin la connectivitat ecològica d'aquesta zona tant fragmentada.

Imatge 25. Connectors passera



Font: Barcelona Regional a partir de Avanç PDUM

A banda de les zones crítiques, que són espais oberts sense urbanitzar, també existeixen punts crítics, situats o bé en zones urbanes o bé en espais oberts. Aquests punts crítics tenen marge de millora per tal de fer més permeable la matriu territorial al pas de les espècies. Així doncs, un dels aspectes on la MPGM pot incidir és en la definició de mesures per millorar, en la mesura del possible, la connectivitat en aquells punts més crítics.

A l'àmbit d'estudi hi ha **tres punts crítics** que es defineixen com a punts necessaris a millorar. Un és un **pas mal adaptat** del torrent de Tapioles quan aquest passa per sota la C-17.

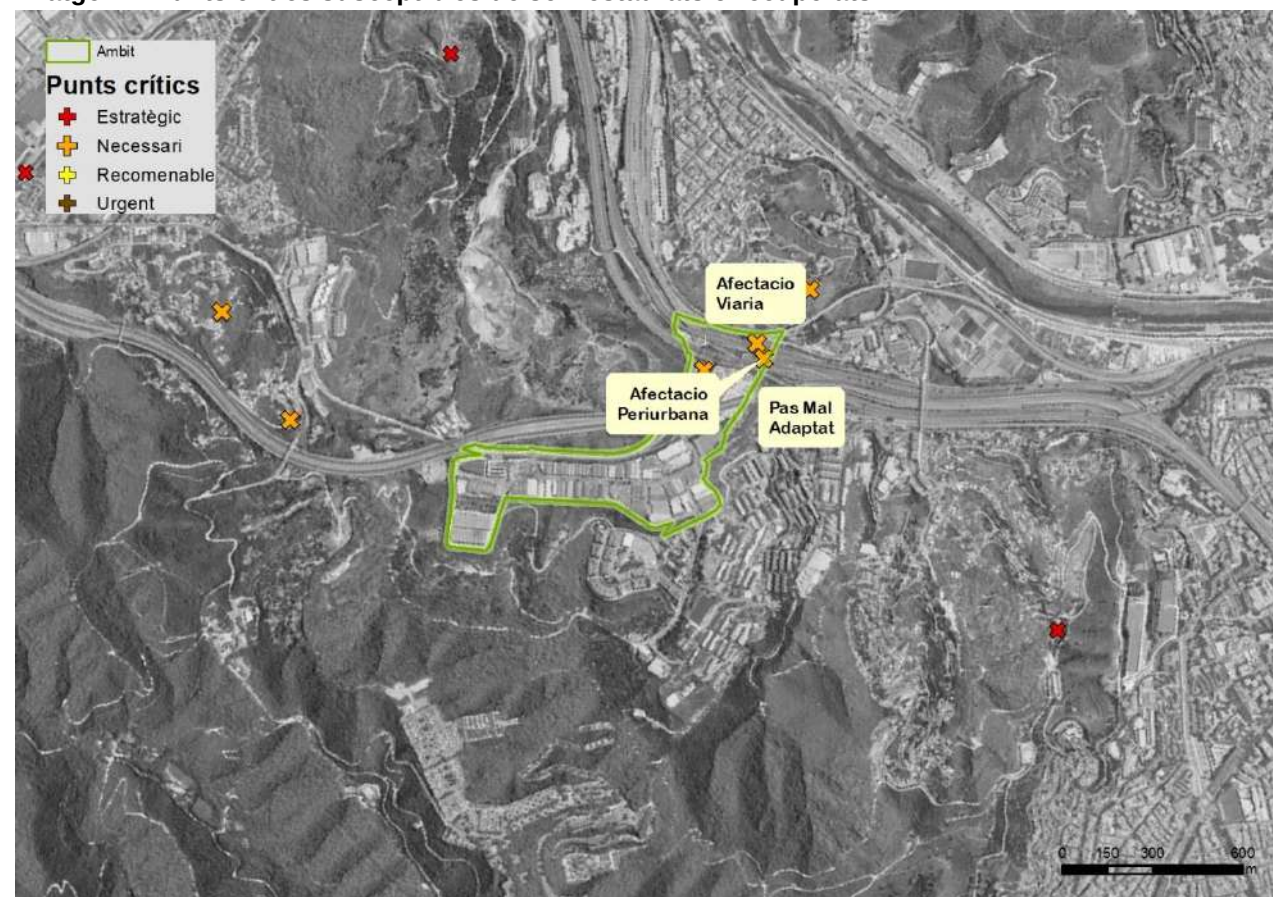
Un altre és **l'afectació periurbana** a la zona de les ocupacions inferiors a la C-58 i C-33 per a emmagatzematge de materials de construcció i horts periurbans no ordenats, que impossibiliten l'oportunitat d'establir una zona verda que s'aproximi al Turó de Vallbona.

Finalment l'**afectació viària** provocada per la concentració de grans infraestructures a l'àmbit (C-33, C-17 i C-58, provoca un problema important en la connectivitat, si bé la MPGM poc pot fer per resoldre aquesta problemàtica, més enllà de mirar de facilitar la restauració/millora dels dos punts crítics explicats en els paràgrafs anteriors.

Imatge 26. Punts crítics: pas per sota la C17 i ocupacions inferiors a la C-58 i C-33 des de la riba dreta del torrent de Tapioles



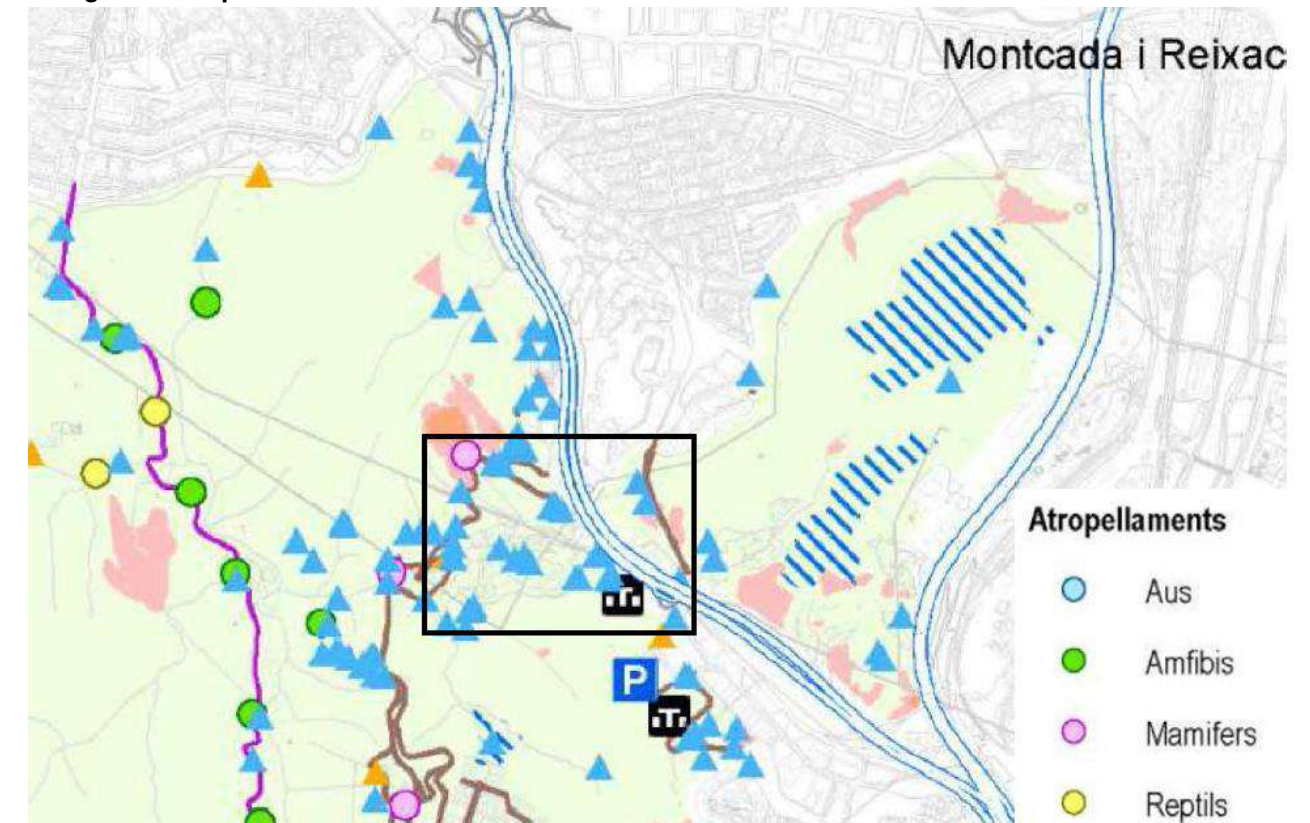
Imatge 27. Punts crítics susceptibles de ser restaurats o recuperats.



Font: Barcelona Regional

Finalment, a una escala més local, l'estudi "Restauració de la connectivitat al municipi de Montcada i Reixac en l'àmbit del torrent de Tapioles" (Barcelona Regional i Minuartia, 2016) enfocava la importància d'aquest torrent al municipi de Montcada i Reixac. Entre d'altres aspectes mostra la quantitat d'atropellaments detectats a la serra de Collserola i al seu entorn, alguns dels quals propers a la zona d'estudi, posant de relleu l'elevada fragmentació dels espais naturals.

Imatge 28. Atropellaments a l'entorn de l'àmbit.



Font: Avanç del PEPNat

En resum, l'àmbit de la MPGM es troba en una zona molt fragmentada i crítica per a la connectivitat ecològica, i al seu torn en un connector ecològic d'importància metropolitana. L'àmbit és una barrera per a la connectivitat, però precisament aquest fet implica que la MPGM pot incidir a millorar les condicions del teixit urbà (especialment en la planificació dels espais verds urbans i de les condicions d'urbanització d'aquests, i dels passos per sota les infraestructures) per tal de fer-lo més permeable a la connectivitat ecològica.

2.3.5. Risc d'incendi

La proximitat als espais oberts de l'àmbit implica un cert risc d'incendi, si bé el propi àmbit té poc risc, per la seva condició de teixit urbà. El canvi d'usos del sòl i els efectes del canvi climàtic conjuntament amb l'elevada pressió antròpica, comporten no només un increment en el risc d'incendi sinó també de les conseqüències i dels danys personals i materials que provoquen. Si bé els efectes devastadors dels focs són prou coneguts: morts de persones i animals, contaminació d'aire i aigua, erosió, pèrdua de fertilitat, etc., cal esmentar la gran capacitat de regeneració d'aquests ecosistemes cremats, en part a causa de les característiques genètiques adaptatives dels elements vegetals i animals que els componen.

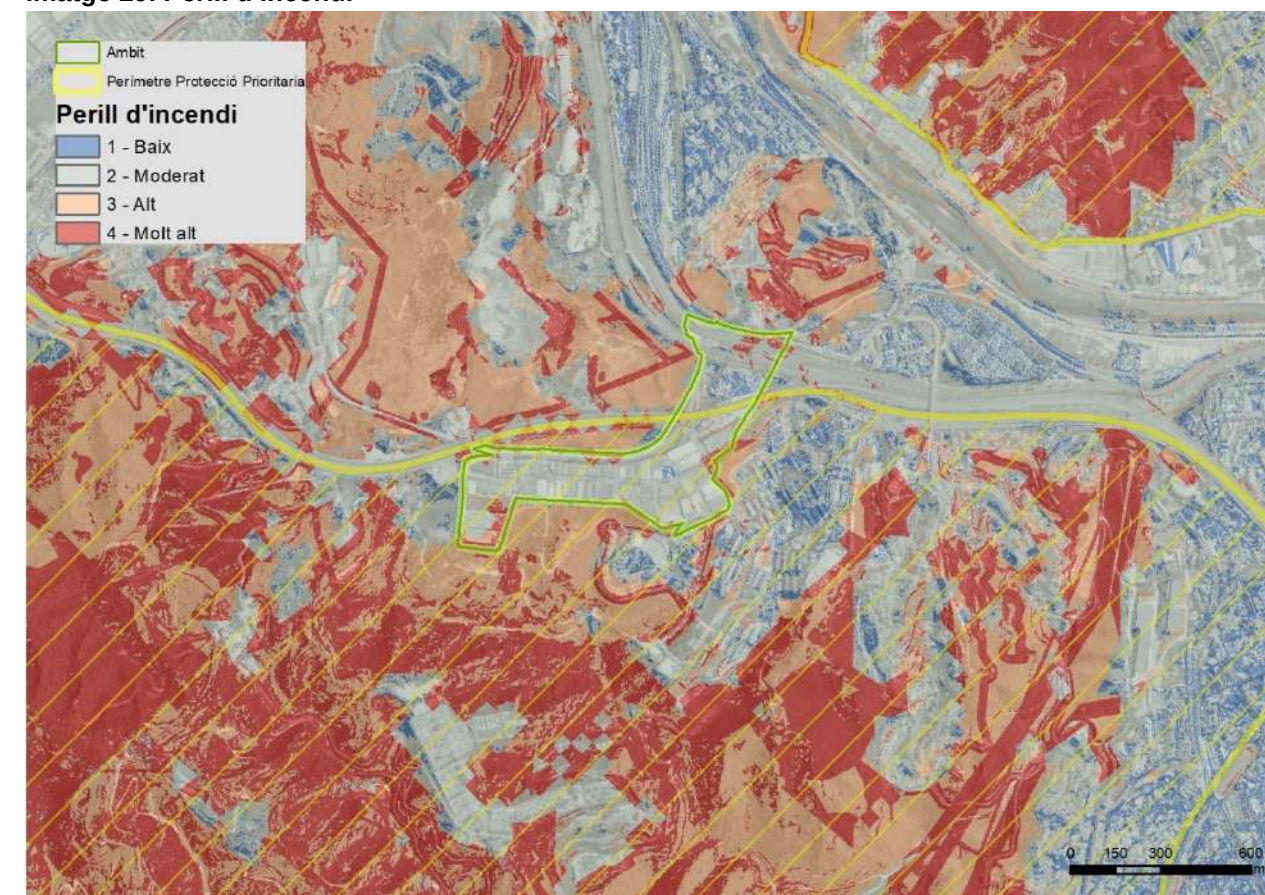
D'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableix mesures de prevenció d'incendis forestals, el municipi de Montcada i Reixac està classificat com a zona d'alt risc d'incendi forestal durant el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre.

La Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat ha elaborat una zonificació de les masses forestals per definir **perímetres de protecció prioritària**. Aquesta zonificació es basa en el fet que són àmbit territorials amb un gran perill d'incendi forestal i que, degut a la continuïtat de la massa forestal, poden patir incendis forestals que esdevinguin grans incendis forestals (GIF). Els límits d'aquestes zones es corresponen amb grans infraestructures de la xarxa viària de comunicacions, a corredors no forestals ocupats per conreus, a nuclis de població i a la xarxa hidrogràfica.

En el punt 7.6.2.4 de l'Annex 6 hi ha la relació dels **Perímetres de Protecció Prioritària** per a la prevenció d'incendis forestals, en el qual la serra de Collserola (on s'inclou Barcelona) està definit com a B5 i l'àmbit de de l'MPGM està dins aquest perímetre. Per aquesta raó, l'INFOCAT avalua amb una vulnerabilitat molt alta el municipi de Montcada i Reixac que està obligada a elaborar el Pla d'Actuació Municipal (PAM) en relació a una emergència per incendis forestals. A finals de l'any 2014 es modifica la normativa vigent mitjançant el Decret 155/2014, de 25 de novembre, el qual imposa l'obligació de redactar un Document únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) per a tots els riscos del municipi (sísmic, químic, ventades, inundacions, etc.) i modifica l'estructura, contingut i objectius del PAM d'incendis forestals. En tot cas, vigent fins a la propera revisió, fixada per la normativa als 4 anys de la seva homologació.

La probabilitat que l'activitat humana iniciï un incendi és potser el factor més rellevant per a analitzar el risc d'incendi. En l'àmbit d'estudi, la xarxa viària i les activitats que es realitzen a les zones degradades que l'envolten han estat històricament els principals punts on s'han originat petits incendis forestals. Aquest fet, conjuntament amb la gran concentració de vegetació piròfila (bàsicament pinedes de pi blanc i matollars), l'existència de pendents elevades, i nombrosos perímetres de contacte amb el medi forestal agreugen el perill d'incendi, que es pot considerar alt.

Imatge 29. Perill d'incendi



Font: Barcelona Regional

2.4. Medi humà

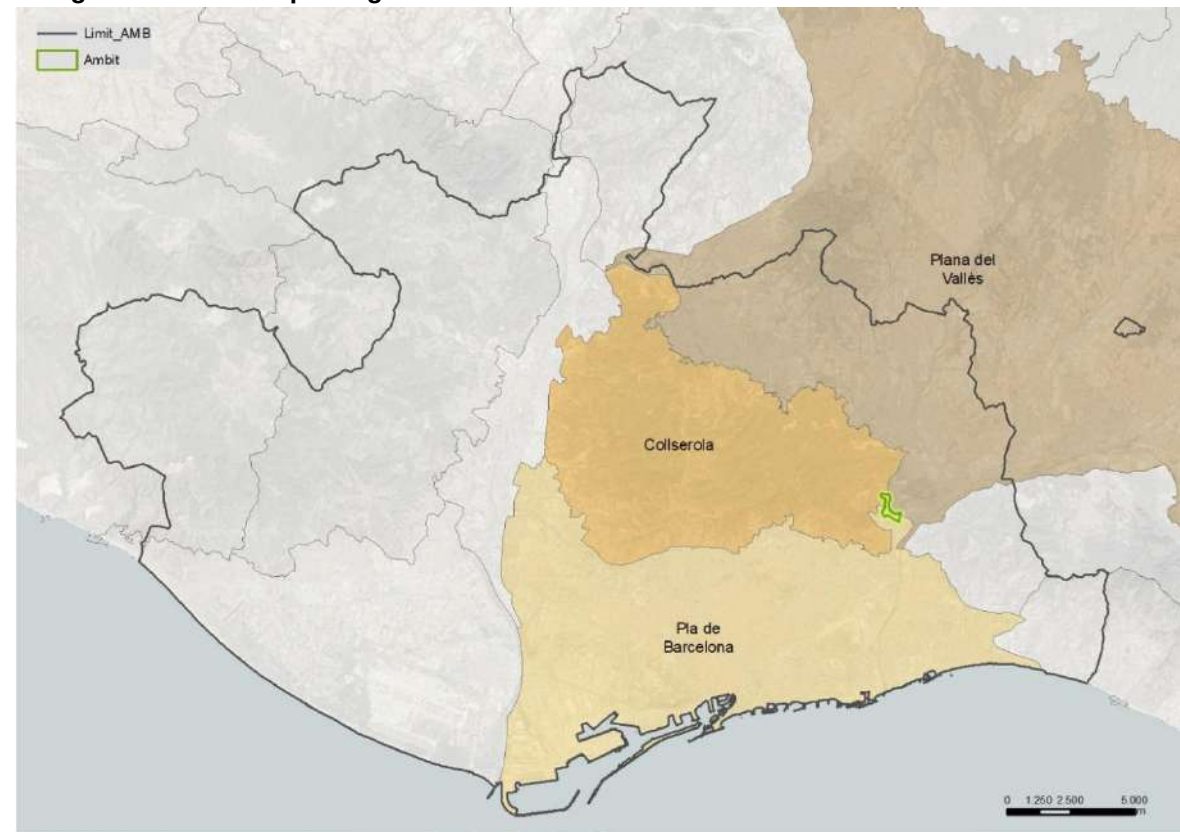
2.4.1. Paisatge

L'àmbit forma part de fins a 3 unitats paisatgístiques: serra de Collserola en la major part de l'àmbit, pla de Barcelona al feix d'infraestructures de l'est de l'àmbit, i a la plana del Vallès a l'extrem nord-est.

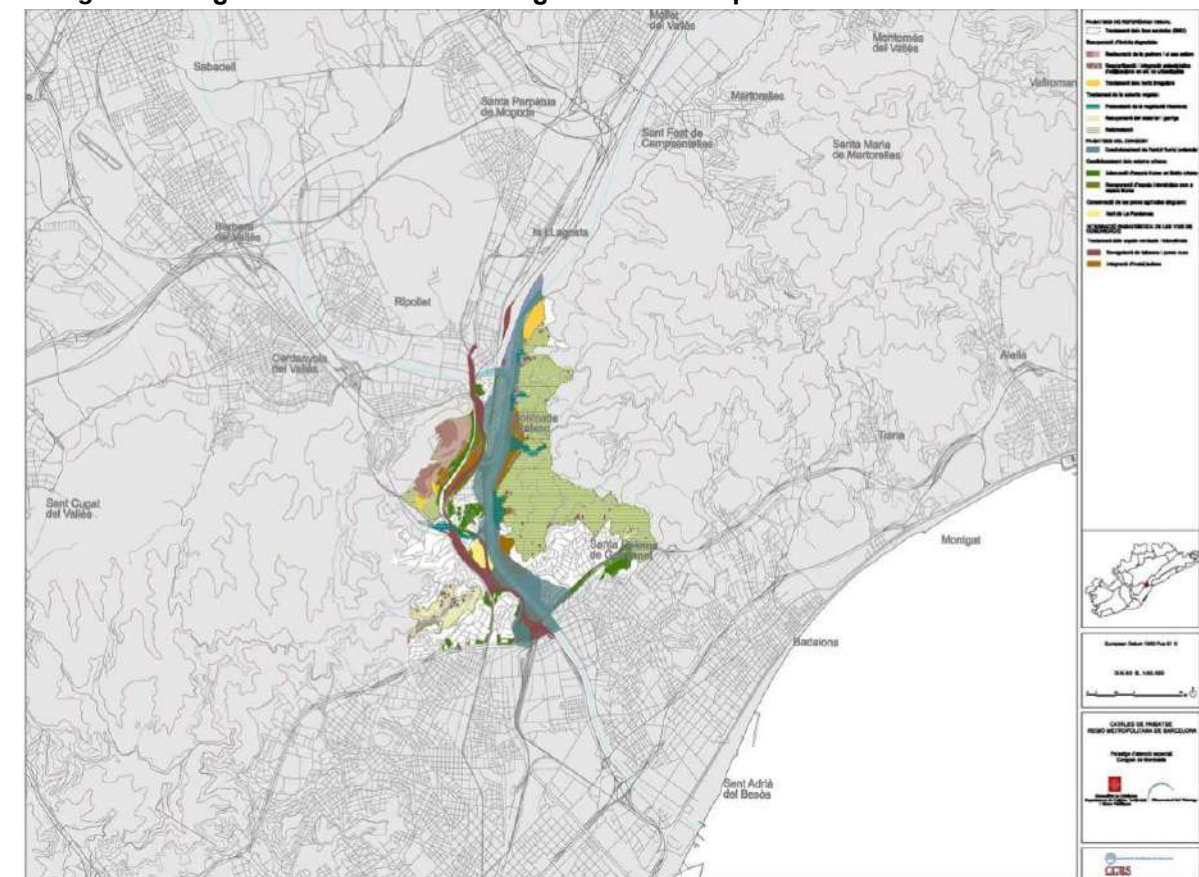
Si bé l'àmbit s'ubica en el límit de 3 unitats del paisatge diferents, les descripcions d'aquestes unitats s'adapten poc al paisatge de l'àmbit. Tot i això, el Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) el classifica com a Paisatge d'Atenció Especial (PAE) amb el nom de Congost de Montcada, per les seves particularitats.

El congost de Montcada, juntament amb el corredor del Llobregat, constitueix la porta d'accés a Barcelona més significativa. Es troba entremig de la serra de Collserola i la serra de Marina i hi transcorre el riu Besòs. Així doncs la zona es pot descriure com una zona de transició amb diferents elements que la conformen, alguns característics d'algunes de les unitats, però d'altres força peculiars del propi lloc. A més de la concentració de vies de comunicació que travessen l'àmbit (autopista, C-17, tren, etc.), aquest espai presenta un gran nombre d'edificacions aïllades d'un alt impacte visual com ara la cimeterya, polígons industrials, depuradores, subestacions i centrals elèctriques i línies d'alta tensió.

Imatge 30. Unitats de paisatge



Imatge 31. Congost de Montcada. Paisatge d'Atenció Especial



Els diferents eixos de mobilitat que travessen l'àmbit li confereixen dues característiques significatives:

- La configuració heterogènia i segmentada de l'àmbit des del punt de vista estructural.
- La construcció d'una imatge amb una identitat feble des del punt de vista perceptiu.

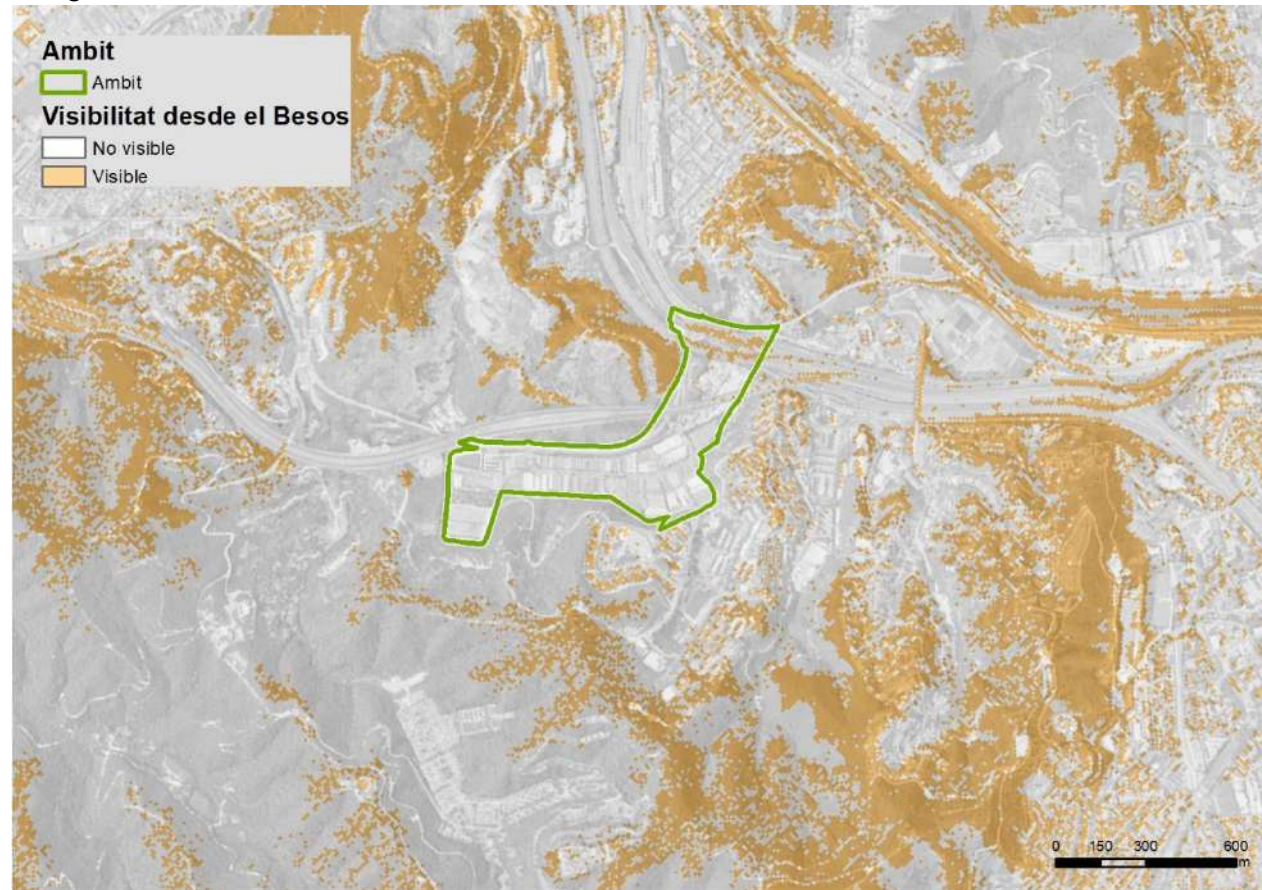
- Potenciar els paisatges dominants que actuen com a límit, referent visual i fons escènic del congost.
- Conservar i millorar els paisatges adjacents a les infraestructures viàries i ferroviàries.
- Integrar paisatgísticament les infraestructures de mobilitat, aprofitant els espais marginals o intersticials.

- Continuar executant actuacions d'integració paisatgística de les vies de comunicació, així com dels fronts urbans i altres edificacions aïllades en sòl rústic (habitatges unifamiliars). En el cas dels fronts urbans com les ja iniciades d'arranjament de la façana i el teixit del barri de Torre Baró i les urbanitzacions adjacents, a partir de projectes d'espai públic o zones enjardinades

- Promoure iniciatives locals adreçades al tractament ambiental i paisatgístic de l'entorn del riu Besòs i afluents, en coherència amb les mesures adoptades en la recuperació ambiental del tram final del riu.
- Qualificar com a sistema d'espais lliures els espais residuals i/o marginals que estiguin en continuïtat amb zones verdes existents o localitzats entre una via ràpida i un nucli.
- Establir mesures de restauració de zones nues i/o erosionades al voltant de les infraestructures de mobilitat, amb criteris ambientals i paisatgístics. Amb aquest objectiu, per exemple, en el cas dels talussos, es poden implementar tècniques de fixació amb «mantes germinades» fixades al sòl per assolir el màxim èxit sense risc d'erosió.

Finalment, cal destacar la sensibilitat a afectacions paisatgístiques, és a dir, el grau de visibilitat de l'àmbit. En aquest sentit, s'ha realitzat un mapa de visibilitats des del riu Besòs, i els resultats mostren que l'àmbit presenta una baixa sensibilitat ja que és una zona poc visible a causa del seu encaixament. La única zona visible de l'àmbit és la C-17 i la C-33.

Imatge 32. Visibilitat des del riu Besòs



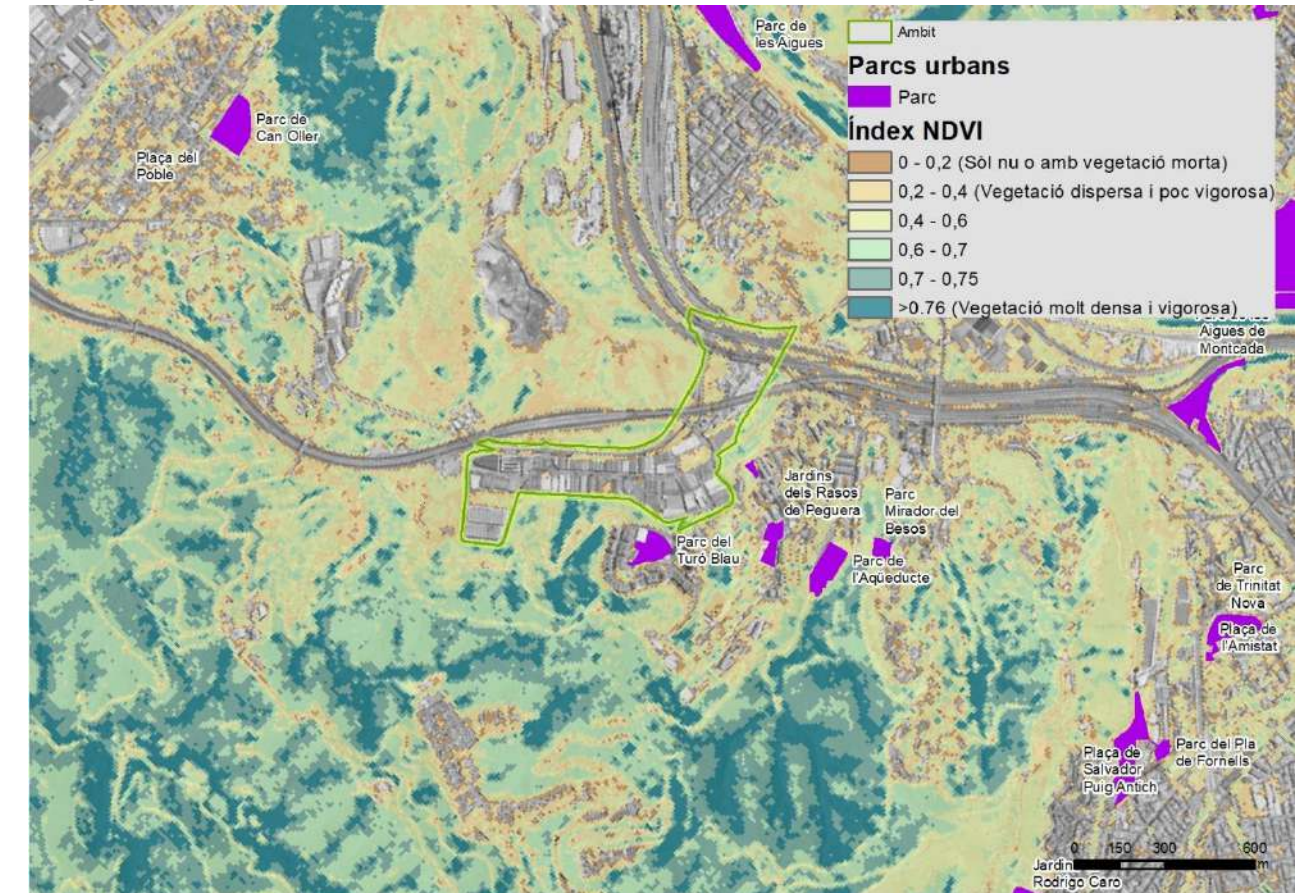
Font: Barcelona Regional

2.4.2. Espais verds urbans i serveis socioambientals

Els parcs urbans i altres espais verds com els interior d'illa i les places verdes es poden considerar els nodes de la xarxa d'infraestructura verda urbana i juguen un paper cabdal en la provisió de serveis socioambientals i, en trama urbana, poden actuar com a petits connectors ecològics juntament amb els carrers arbrats i altres espais verds.

A l'entorn de l'àmbit hi ha diversos parcs urbans: el parc del Turó Blau, al mateix barri de Can Cuiàs, i els jardins dels Rasos de Peguera, la placeta del Pedraforca, el parc de l'Aqüeducte i el parc del Primer de Maig als barris de Ciutat meridiana i Vallbona (Barcelona), com a espais més destacables.

Imatge 33: Parcs urbans i índex NDVI



Font: Barcelona Regional

Mitjançant l'índex NDVI es detecta que els entorns de l'àmbit i el barri de Ciutat Meridiana i de Can Cuiàs són zones amb força vegetació, sobretot a les zones intersticials dels teixits urbans que no estan urbanitzades i que encara conserven un cert caràcter natural a les petites valls dels torrents. També hi ha vegetació destacable sobretot a les zones de prats i de matollars del turó de Vallbona i del turó de Montcada i zones boscoses als contraforts de la serra de Collserola.

Pel que fa als parcs urbans els jardins dels Rasos de Peguera i a la Placeta del Pedraforca es detecta força verd, mentre que als parcs més grans (Parc de l'Aqüeducte i el parc del Turó Blau) la vegetació és més escassa.

Pel que fa al verd de proximitat, Can Cuiàs presenta pocs parcs urbans de qualitat, encara que l'Índex NDVI detecta una vegetació important en els espais oberts de l'entorn de l'àmbit.

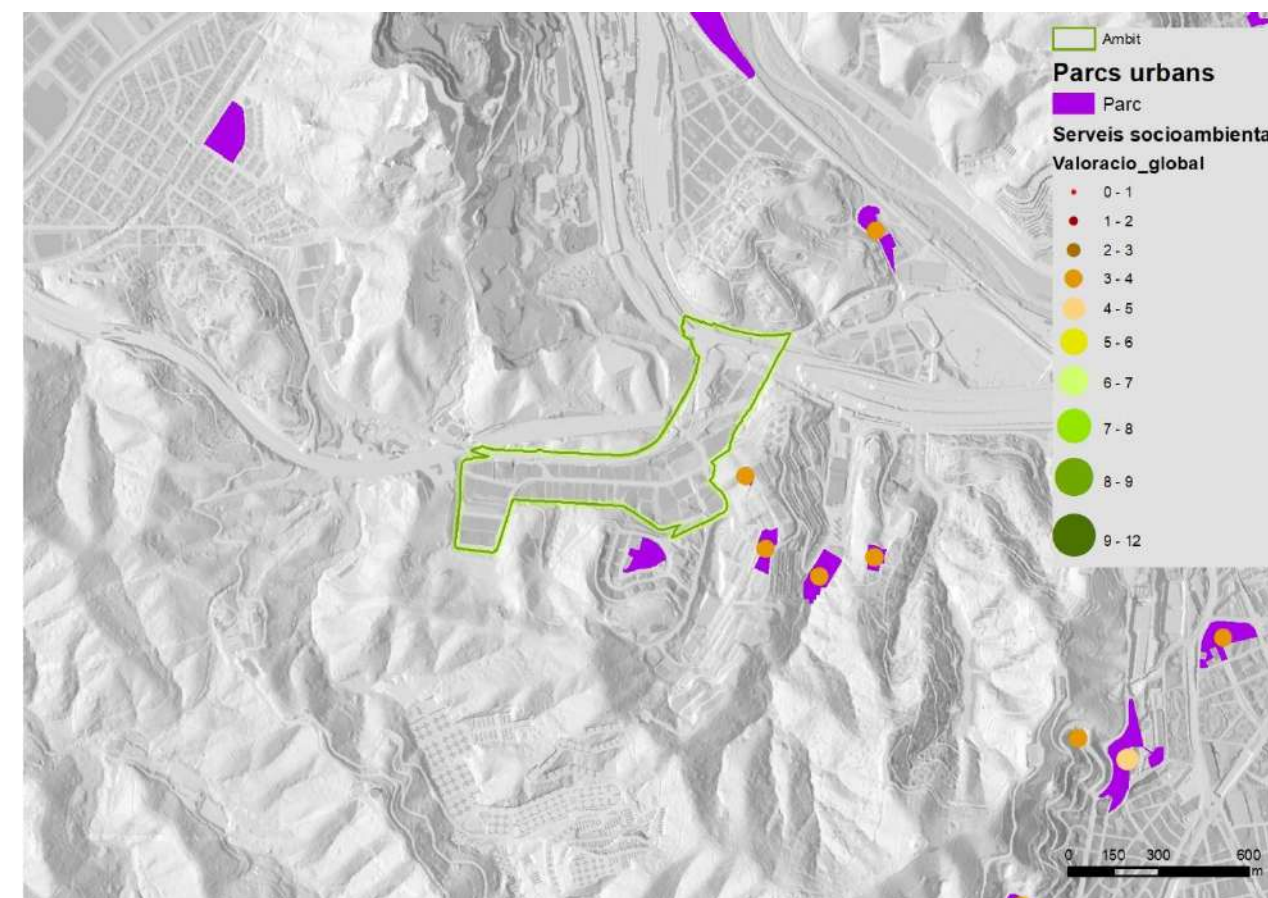
Els **serveis socioambientals** dels espais verds urbans són els beneficis que aquests espais ofereixen a la ciutat i a les persones tant a nivell social (passejar, jocs infantils, córrer, etc...) com a nivell ambiental (regulació de la temperatura, infiltració d'aigües pluvials, millora de la qualitat de l'aire, etc...).

Per tal d'avaluar els serveis socioambientals dels parcs urbans, Barcelona Regional va realitzar l'estudi "Els serveis socioambientals dels parcs urbans de Barcelona" (2017) per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, on es van definir quins són els serveis que ofereixen els parcs urbans (un total de 29 serveis) i es va utilitzar un sistema d'indicadors representatius dels espais verds que es van relacionar amb els diferents serveis per tal d'avaluar-los. En aquest sentit, una visió territorialitzada dels serveis socioambientals que ofereix cada un dels espais, permet detectar complementaritats, punts forts i deficiències que hi hagi en diferents zones del teixit urbà, de manera que serà de molta utilitat a l'hora de planificar, gestionar, promocionar i dissenyar aquests espais. El treball, ha esta actualitzat el 2022 amb els nous parcs urbans executats a la ciutat des de el 2017 fins el 2021.

Els serveis socioambientals analitzats es divideixen en tres grups principals:

- **Serveis ambientals** (Funcionalitat dels ecosistemes, infiltració i permeabilitat, regulació tèrmica, retenció de carboni, millora de la qualitat de l'aire)
- **Serveis socials** (Reflexió i descans, paisatge urbà, vinculació amb la natura, passeig, jocs a l'aire lliure, pícnic i àpats, bici, córrer, activitats esportives, trobada i relació, trobada grupal i familiar, grans esdeveniments, cohesió social, educació ambiental, contribució per la salut mental, beneficis per la salut física, envelliment actiu)
- **Serveis patrimonials** (Història, inspiració artística, visita turística)

Imatge 34: Serveis socioambientals dels parcs urbans



Font: Barcelona Regional

Els parcs de l'entorn ofereixen prestacions baixes de serveis socioambientals, sobretot perquè tenen una vegetació escassa o poc desenvolupada (ja sigui per la manca d'aquesta o en el cas del parc de l'Aqüeducte perquè és un parc relativament nou amb vegetació jove i poc desenvolupada) i per tractar-se d'espais no massa grans.

Parcs urbans

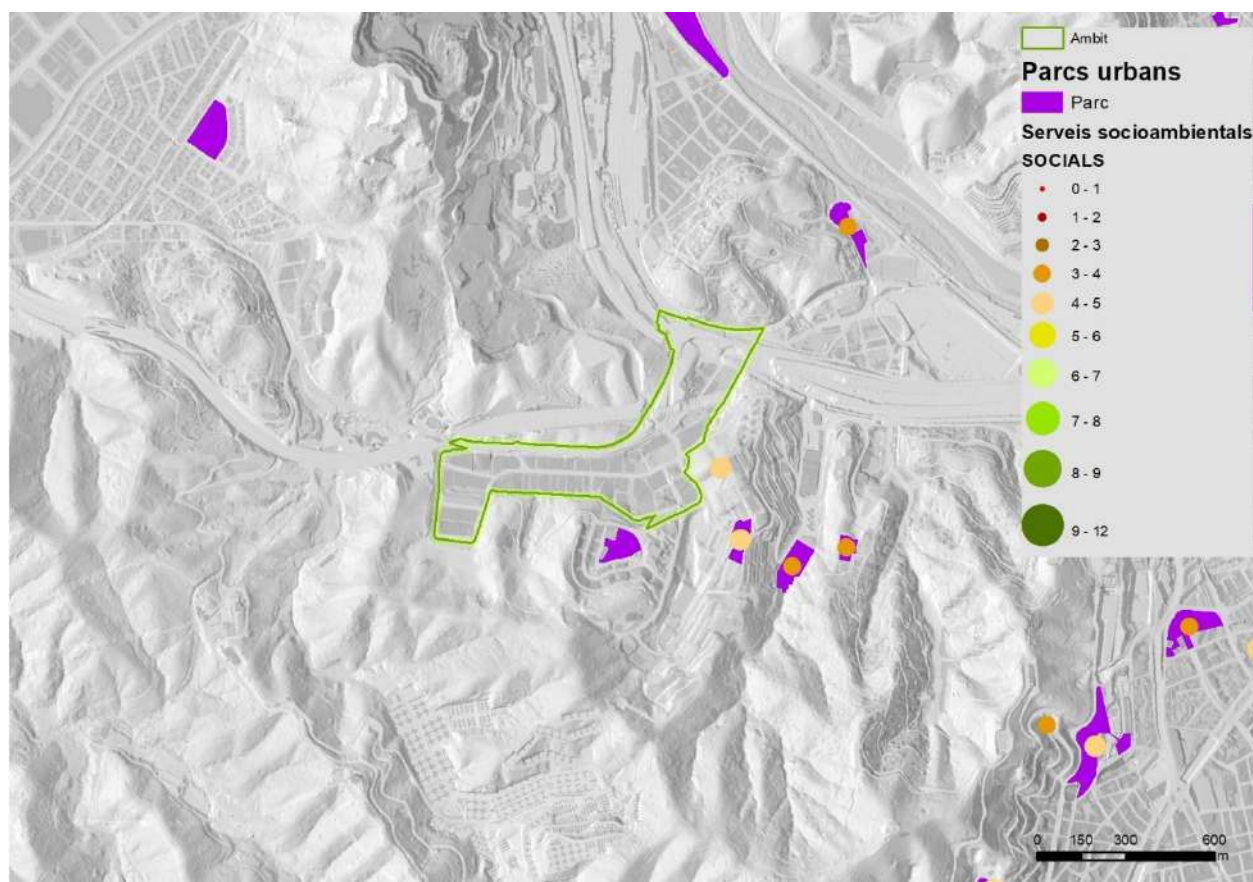
Parc

Serveis socioambientals

AMBIENTALS

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- 6 - 7
- 7 - 8
- 8 - 9
- 9 - 12

0 150 300 600 m



2.4.3. Dinàmiques socioeconòmiques

Montcada i Reixac, amb 36.666 habitants (IDESCAT, 2022), forma part de la comarca del Vallès Occidental i de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), un territori molt poblat amb 3.319.933 habitants i un pes econòmic que representa un 50,4% del PIB català (Idescat 2018). Cal destacar que en els darrers deu anys, el municipi ha incrementat la seva població amb un 28%, semblant a l'increment percentual del Vallès Occidental i molt per sobre de l'AMB (12%).

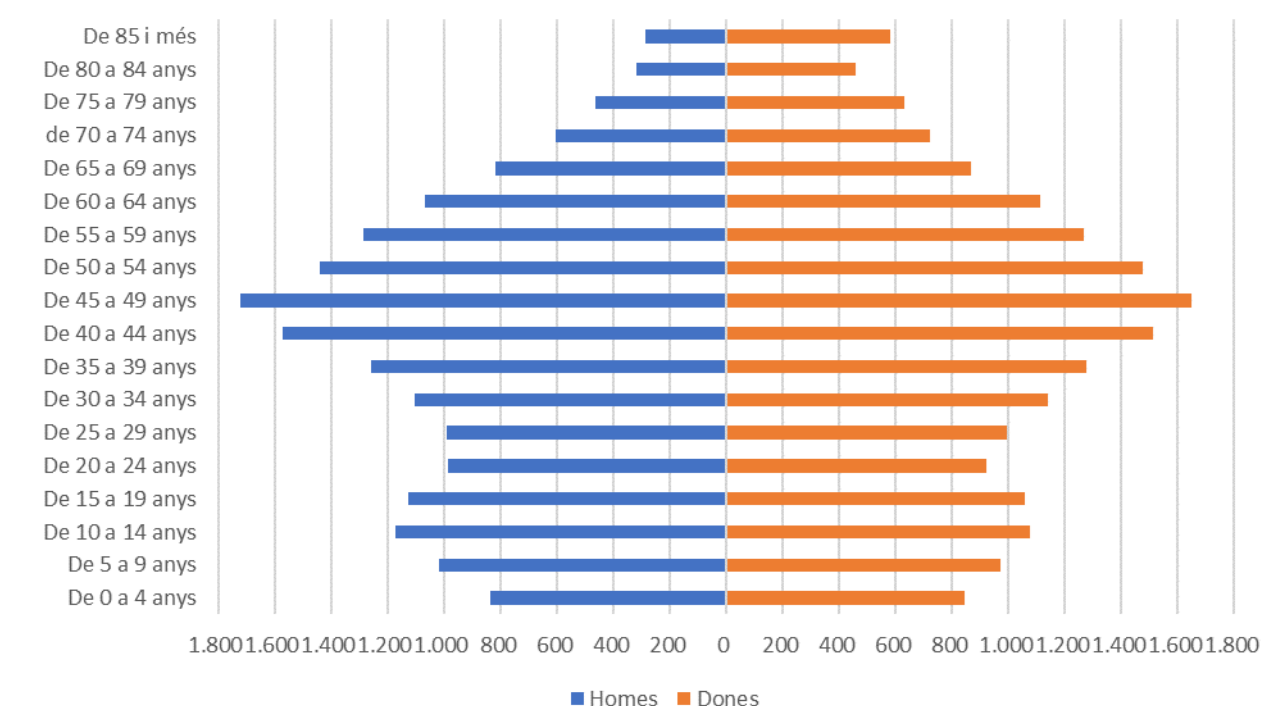
Taula 1. Evolució de la població

	2001	2006	2011	2016	2022	Creixement 2001-2021
Montcada i Reixac	28.714	32.153	34.232	34.802	36.666	28%
Vallès Occidental	731.844	836.077	892.260	904.240	940.881	29%
AMB	2.955.652	3.174.009	3.241.353	3.241.276	3.319.933	12%

Font: Barcelona Regional amb dades de IDESCAT

La població de Montcada i Reixac està molt equilibrada per sexe, 18.069 homes i 18.597 dones, però no està equilibrada en les diferents franges d'edat.

Imatge 36. Població de Pallejà per franja d'edats



Font: Barcelona Regional a partir de IDESCAT

En resum, un 16% són joves (fins a 15 anys), un 68% d'adults (fins a 65 anys) i el 16% restant de població gran (més de 65 anys). Això, es veu reflectit en l'Índex d'envelliment, que és de 100 (relació entre la població de 65 anys i més i la població de 0 a 15 anys), és a dir, és un municipi amb equilibri entre gent jove i gent gran.

Pel que fa a la renda familiar bruta disponible, el 2019 Montcada i Reixac tenia una renda inferior a la mitja del Vallès Occidental, 90,6 i 101,7 (on Catalunya representa un índex de 100) respectivament. De la mateixa manera es veu reflectit en l'atur ja que amb un 13,3% (gener 2022), es troba per sobre de la mitja de l'AMB amb un 11,3%.

2.4.4. Teixit urbà i mobilitat

El teixit urbà de Montcada i Reixac presenta una característica força particular caracteritzat per la seva fragmentació degut a dos elements principals. D'una banda la fragmentació que provoquen les infraestructures ferroviàries i viàries que transcorren per l'entorn o pel nucli urbà del municipi. D'altra banda per la fragmentació que provoca l'orografia, amb el turó de Montcada i els cursos fluvials, com el riu Besòs, el riu Ripoll i la riera de Sant Cugat entre d'altres, que fan de límits naturals entre diferents barris.

Pel municipi hi transcorren 4 vies ferroviàries (línies R2, R3, R4/R7, i AVE) que donen servei a la majoria de barris, excepte al barri de Can Cuiàs, sumant un total de 5 estacions. Des del punt de vista de l'estructura viària, els principals accessos al municipi de Montcada i Reixac són per la C-17, la N-150, la carretera de la Vallença (BV-5011) i la carretera de la Roca (BV-5001). Al seu pas per l'àmbit els tres gran eixos viaris (C-17, C-33 i C-58) que hi transcorren tenen unes intensitat mitjanes de transit (IMD) de més de 20.000, d'entre 81.632 (la C-58) i 27.893 (la C-17).

La morfologia urbana difereix segons els barris, però majoritàriament són blocs de pisos de mitja altura al centre i als seus entorns, a Can Cuiàs i al Mas Rapinyo, i en altres barris són de cases unifamiliars com a Terra Nostra o a la Vallença.

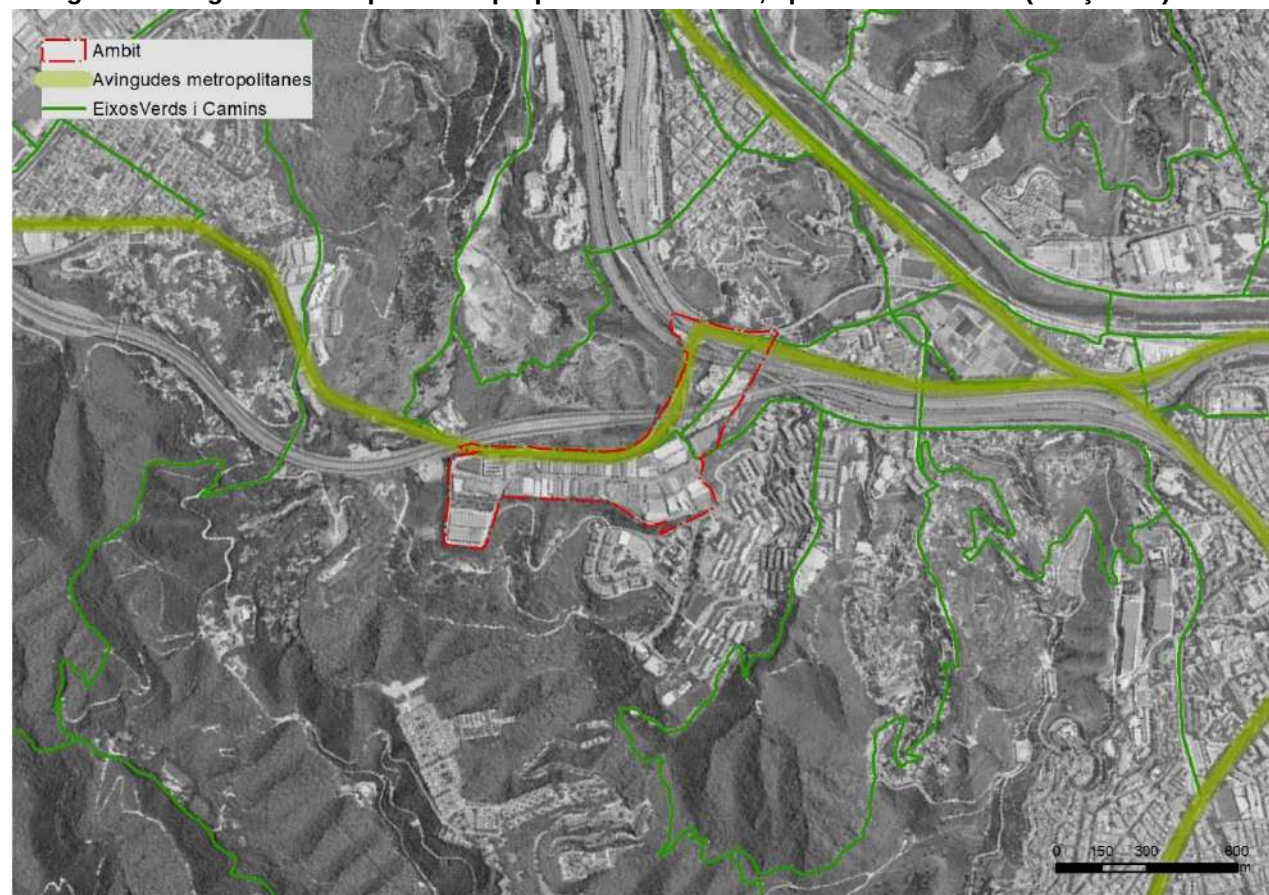
En concret, l'àmbit de la MPGM es troba relativament aïllat del nucli urbà principal del municipi, tot i que té a tocar la zona residencial de Can Cuiàs i de Ciutat Meridiana, barri de Barcelona. L'àmbit és travessat pel carrer Can Cuiàs, amb naus industrials a banda i banda, i per l'antiga carretera de Sabadell, just per sota dels tres grans eixos viaris que transcorren a una cota més elevada.

Imatge 37. Intensitats mitjanes diàries (IMD)



Font: Barcelona Regional a partir del MCRIT

El document d'aprovació inicial del PDUM (març 2023) preveu un seguit d'avingudes metropolitanes que configuren els grans canals estructuradors que uneixen municipis metropolitanos. Estan pensades per promoure el transport públic en superfície, ja sigui autobús ràpid o tramvia, si bé també poden incorporar transit privat, i per a la mobilitat activa, a partir tant d'espais per a la bicicleta com per als vianants. Es proposen deu avingudes, amb una longitud total de 250 quilòmetres. Una d'aquestes avingudes és la N-150 que transcorre dins de l'àmbit.

Imatge 38. Avingudes metropolitanes proposades al PDUM, aprovat inicialment (Març 2023)

Font: Barcelona Regional a partir del MCRIT

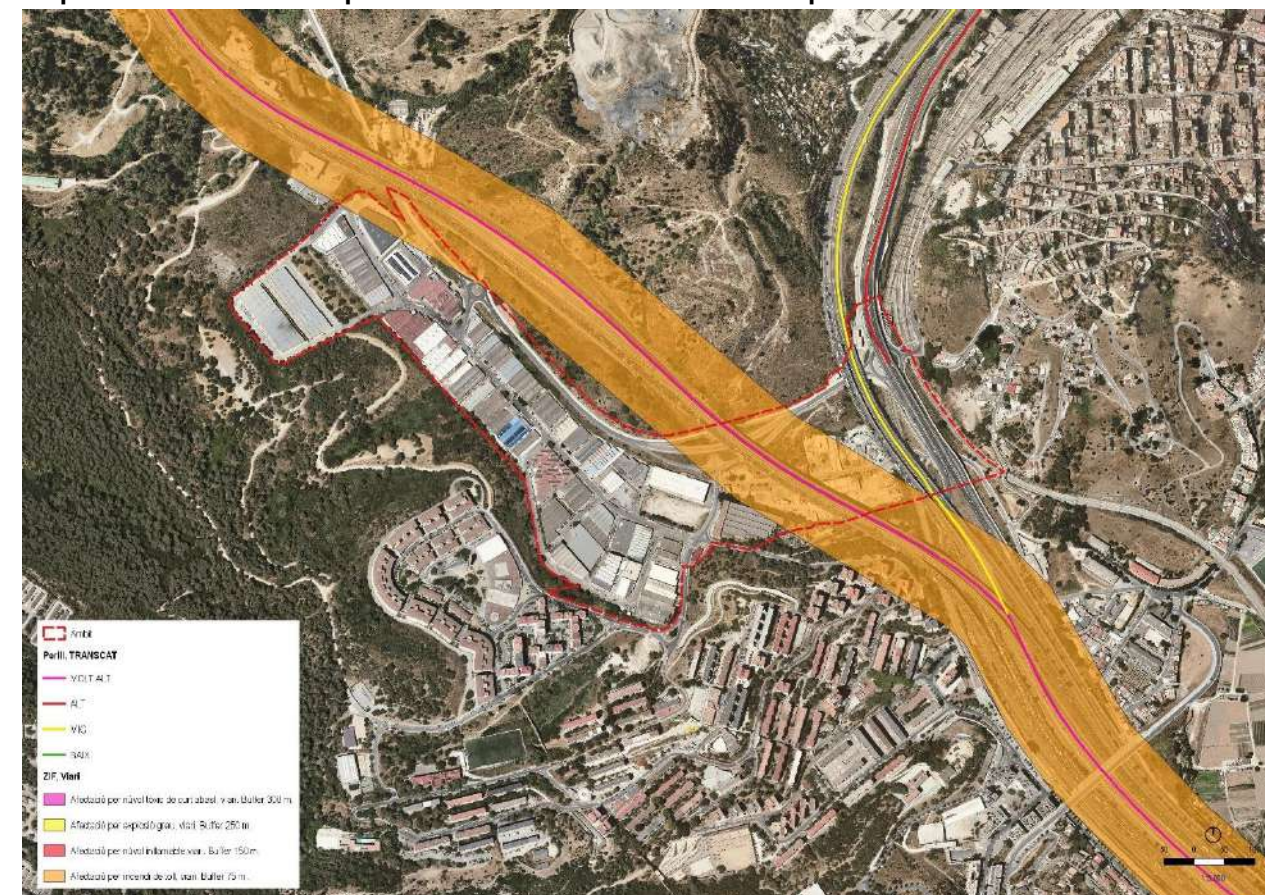
2.4.5. Riscos tecnològics

Riscs de transport

En relació amb riscos provocats per la mobilitat, segons el TRANSCAT Montcada i Reixac té l'obligació d'elaborar un Pla d'Actuació Municipal (PAM) en relació al transport de mercaderies perilloses. El fet que un municipi hagi d'elaborar un PAM significa que es troba dins la zona de perill i, alhora, dins d'aquesta zona hi hagi elements vulnerables que puguin rebre les conseqüències del dany.

El TRANSCAT defineix la via C-58 com a perill molt alt, la via C-33 amb perill mig i la via C-17 amb perill alt. Això fa que només la C-58 (perill molt alt) sigui afectada per la delimitació de la zona d'indefensió. En el tram en qüestió de la C-58 d'acord amb el mapa de Protecció Civil està afectada per incendi de toll amb una distància de 75 m.

Per altra banda, pràcticament tot l'àmbit està definit com a sòl urbà, que fa que només les disposicions de la Instrucció Tècnica¹ referents a elements especialment vulnerables² siguin aplicables.

Mapa 1. Classificació del perill i zones d'indefensió afectades per tram viari.

Font: Mapa de Protecció Civil, Generalitat de Catalunya.

Riscs químic

El municipi de Montcada i Reixac és força tranquil en relació als riscos tecnològics, tenint en compte la seva proximitat a grans infraestructures viàries i ferroviàries.

Segons el mapa de protecció civil, el municipi no està sotmès a risc químic per establiments industrials i per tant no està afectat pel PLASEQCAT. Tampoc té risc elevat per transport de mercaderies perilloses.

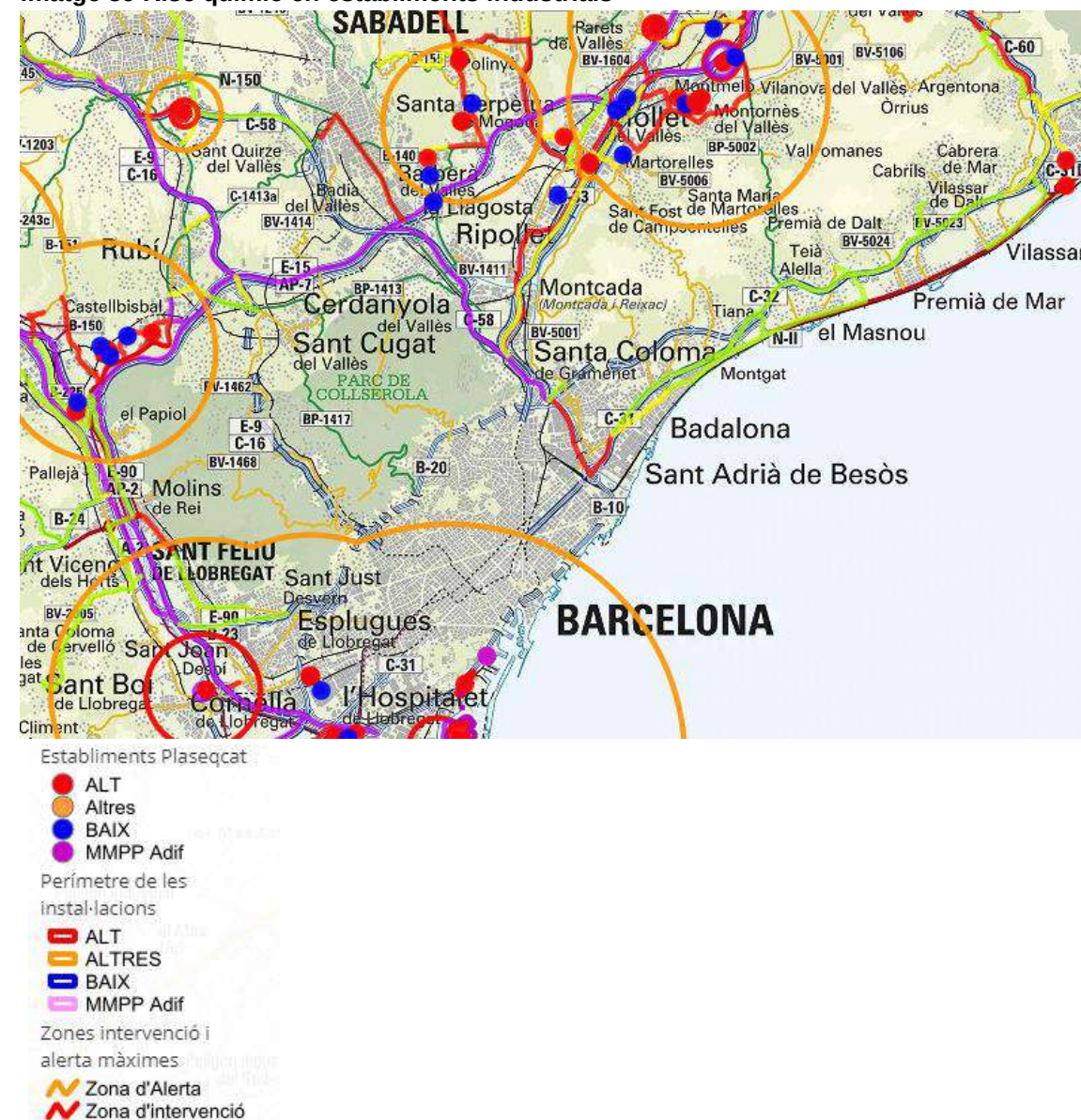
¹ Instrucció tècnica de la direcció general de Protecció Civil relativa a l'elaboració dels informes sobre les condicions mínimes que han de complir els nous desenvolupaments urbanístics a ubicar dins les zones identificades com de risc químic en el transport de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril.

[https://interior.gencat.cat/web/.content/home/030_arees_dactuacio/proteccio_civil/documents/it001_transcat_dgpc.pdf]

² En la mateixa Instrucció Tècnica es defineix: "Element especialment vulnerable: element que aglutina població especialment sensible exposat a partir danys d'intensitat superior als danys que patiria un element vulnerable davant

del mateix perill. Es considera població especialment sensible les persones malaltes, els infants, les persones de la tercera edat, les dones embarassades, persones amb mobilitat reduïda i altres que puguin definir el grup sanitari. S'inclouen dintre d'aquest apartat els hospitals, centres sanitaris, centres educatius o aquells quin objectiu principal sigui recollir població especialment sensible."

Imatge 39 Risc químic en establiments industrials



Font: mapa de protecció civil de Catalunya

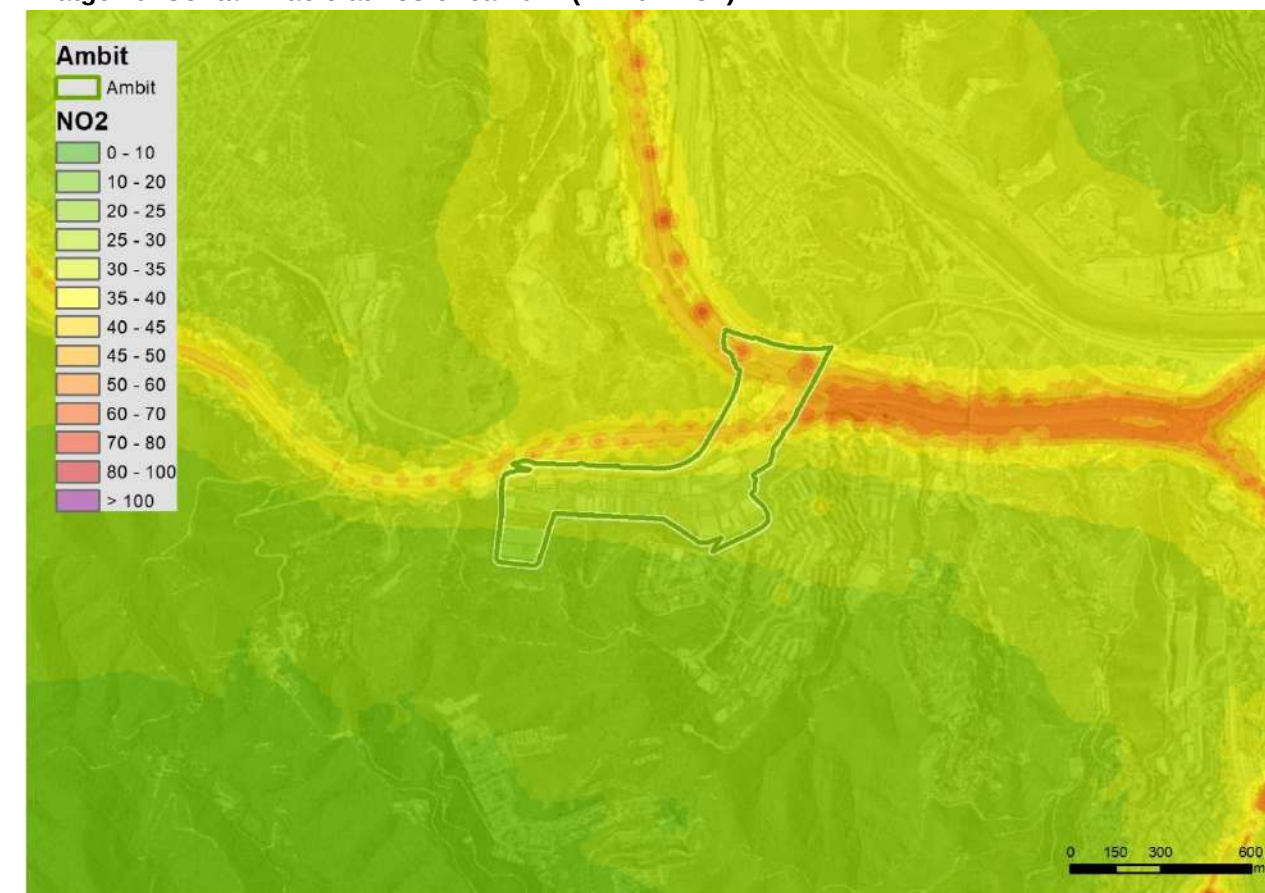
2.4.6. Metabolisme urbà

Qualitat de l'aire

L'Àrea Metropolitana de Barcelona amb més de 3,2 milions d'habitants i un teixit industrial i terciari molt importants actua com a focus de concentració de llocs de treball, la qual cosa ha provocat nombroses transformacions en les darreres dècades, incloent-hi un important creixement demogràfic i un gran volum de desplaçaments amb transport privat. Aquest revulsiu d'activitat econòmica en un sistema fonamentat principalment en els productes derivats del petroli genera un seguit de problemàtiques ambientals, la més destacable en aquest cas és la qualitat atmosfèrica.

Montcada i Reixac té la seva qualitat de l'aire molt condicionada per la influència de les infraestructures viàries que creuen el terme municipal, la C-33, C-58 i C-17 principalment. Si bé es troba en la zona de qualitat de l'aire del Vallès-Baix Llobregat ZQA2, que va ser declarada com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, en els darrers anys ha experimentat una notable millora per aquest contaminant i de fet les dades posen de manifest com no s'han superat en cap moment els nivells límit.

Imatge 40. Contaminació atmosfèrica 2022 (PM10 i NO2)

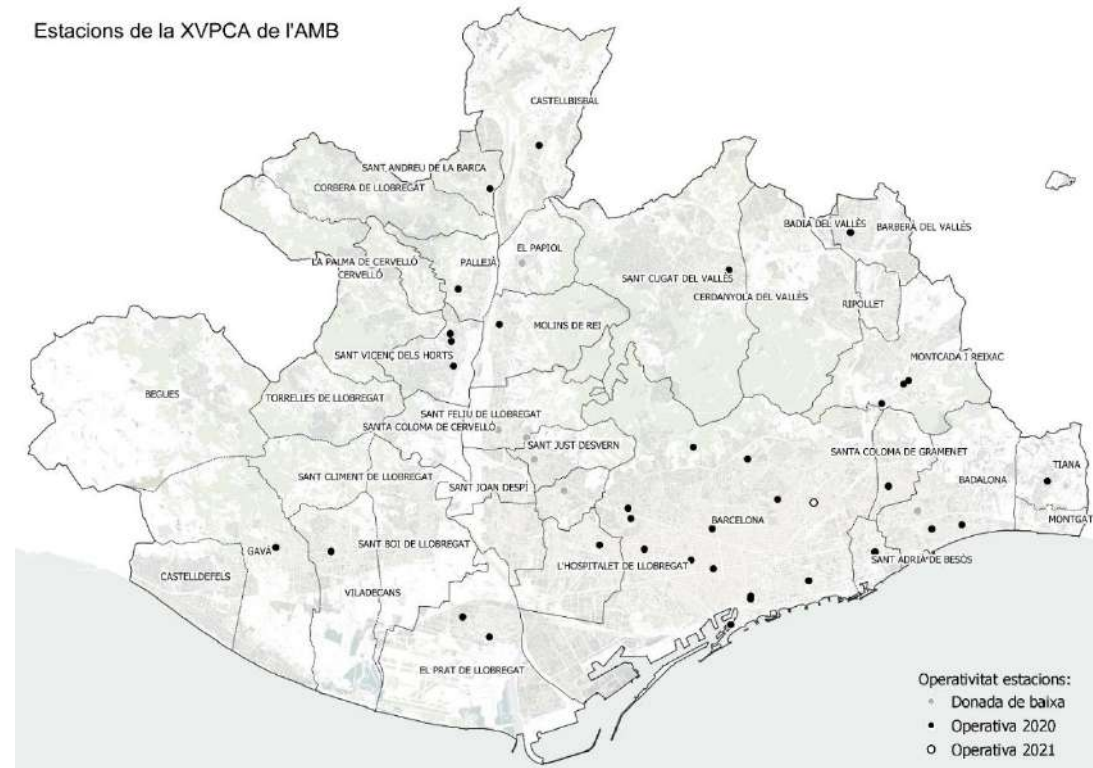




Font: Barcelona Regional, 2022

Segons l'informe del 2017 d'Avaluació de la Qualitat de l'Aire (emès per la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat), a la ZQA2 respecte a les PM_{10} i el diòxid de nitrogen es considera que la tendència dels darrers anys és de disminució, especialment a partir del 2010. En relació a l'evolució de la immissió de NO_2 , es constata una disminució general dels valors anuals encara que no es van registrar alteracions significatives, i es mantenen entre 40 i 50 $\mu g/m^3$, per damunt dels valors establerts (40 $\mu g/m^3$). L'evolució de les partícules PM_{10} constata una disminució dels valors anuals de PM_{10} des de 2005 fins 2010, on després s'ha estabilitzat entre els valors de 30 i 40 $\mu g/m^3$, per sota dels límits legals (40 $\mu g/m^3$). Tot i això, respecte l'any 2016 hi ha una certa tendència a l'alça sobretot per un increment de la mobilitat en vehicle privat a l'àrea metropolitana de Barcelona.

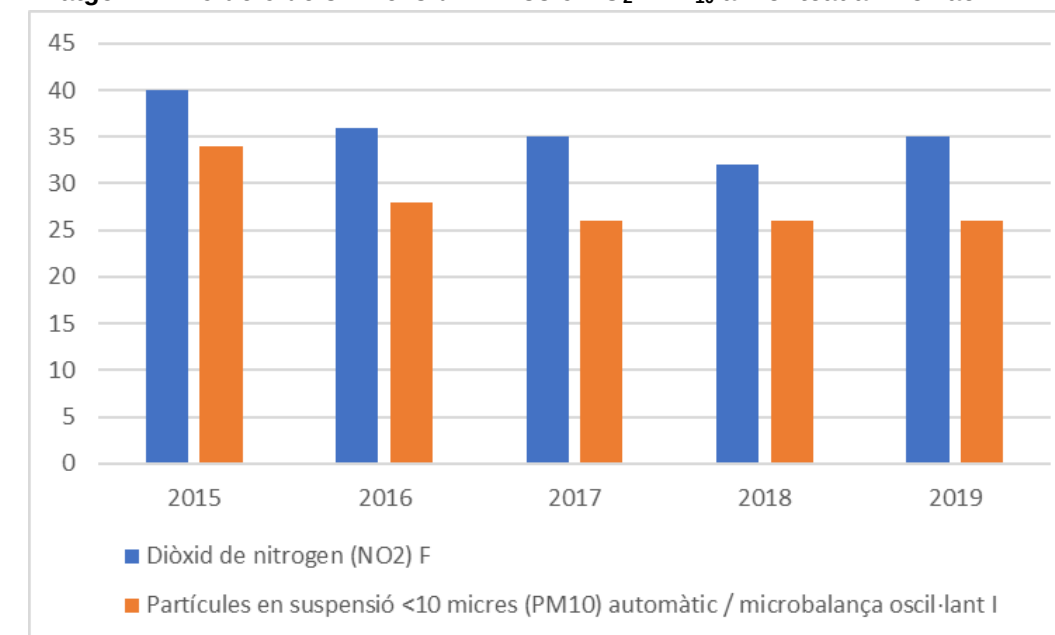
Imatge 41. Estacions de la XVP a l'AMB



Font: Barcelona Regional

Montcada i Reixac disposa d'una estació de control de qualitat de l'aire de la XVP a l'AMB, a la Plaça Lluís Companys, que és la més propera a l'àmbit de la MPGM, amb mesures de NO , NO_2 , NO_x , PM_{10} i SO_2 , caracteritzada com industrial (les que reben un impacte directe d'alguna activitat industrial). En aquesta estació el 2015 es va arribar al límit de 40 $\mu g/m^3$ de PM_{10} , però des de llavors no s'han superat els nivells límit per NO_2 ni per PM_{10} .

Imatge 42. Evolució dels nivells d'immissió NO_2 i PM_{10} a Montcada i Reixac



Font: Barcelona Regional amb dades del DTES, Generalitat de Catalunya

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire en relació amb el diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la Generalitat ha redactat el "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020", en què s'inclouen mesures que impulsen, incentiven i afavoreixen una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballa conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures.

D'altra banda, el 6 de març de 2018 es va aprovar l'acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a l'àrea metropolitana de Barcelona entre les diferents administracions implicades (Estat, Generalitat, Àrea Metropolitana de Barcelona i els ajuntaments afectats) que ha de permetre definir un nou model de mobilitat sostenible, desenvolupant les accions i mesures del Pla, i que tenen com a objectiu principal la millora de la qualitat de l'aire actuant en quatre línies estratègiques: la renovació del parc de vehicles, la identificació dels vehicles, la gestió de la mobilitat i la restricció amb alternatives.

Qualitat acústica

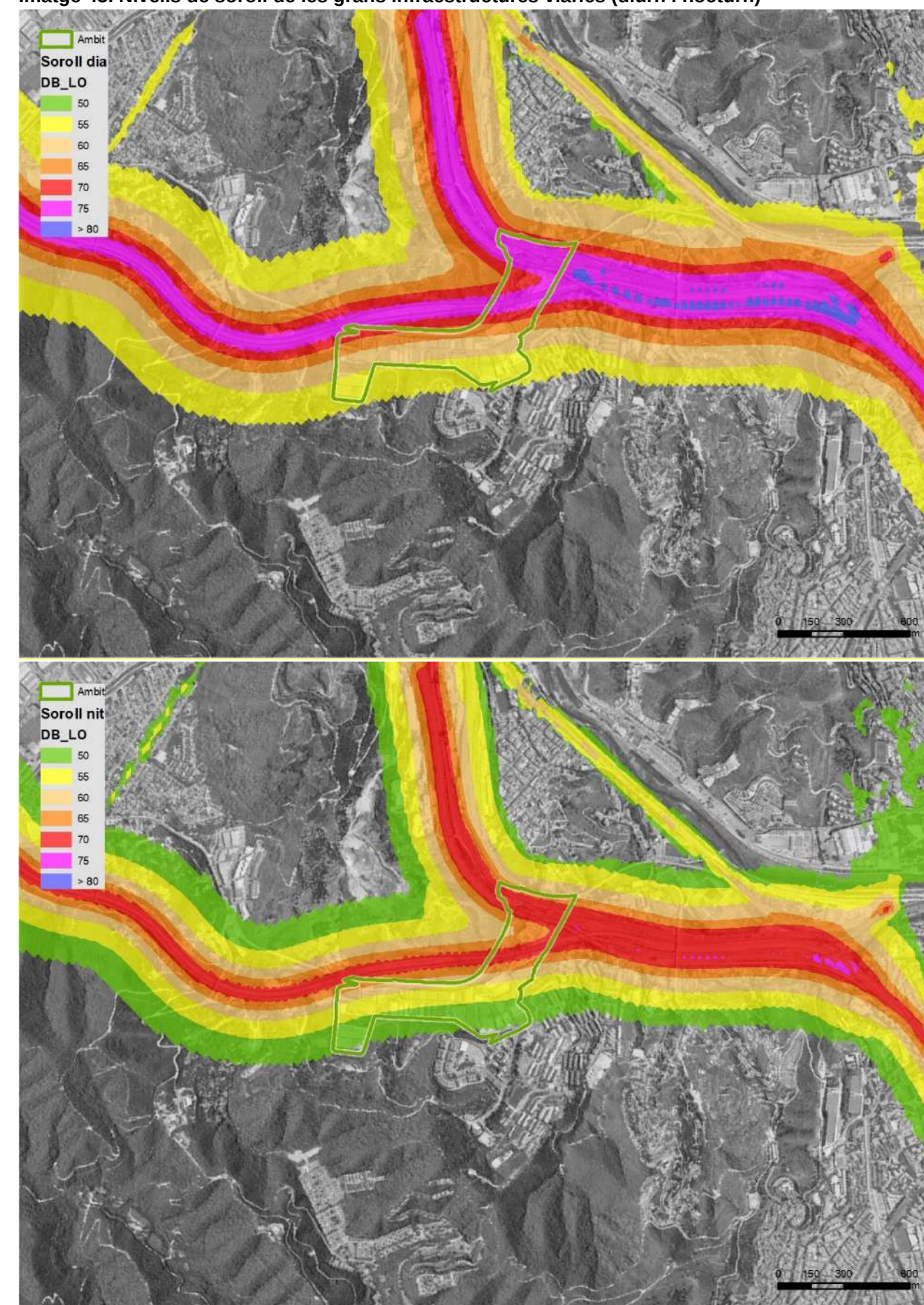
El soroll és el contaminant físic que es constitueix per una barreja complexa de sons de freqüències diferents, que produeix una sensació auditiva, i que a nivells elevats pot esdevenir perjudicial per a la salut de les persones. Segons la Directiva 2002/49/CE, el soroll ambiental és el so exterior no desitjat o nociu generat per les activitats humanes, inclòs el soroll emès pels mitjans de transport.

Des d'un punt de vista ambiental, l'estudi i control del soroll té l'objectiu final de garantir uns nivells acústics adequats en funció de l'ús del territori, i sobretot intentar que els nivells acústics sobre la població no sobrepassin certs nivells admissibles. Aquests nivells admissibles varien segons la font de soroll, la naturalesa del receptor i l'activitat que aquest desenvolupa, i del temps d'exposició al soroll.

Les fonts de soroll principals de l'àmbit són les infraestructures viàries (C-17, C-33 i C-58) i ferroviàries. Els nivells de soroll tant el dia com a la nit són molt elevats, essent de 75 dB durant el dia a l'entorn immediat del feix d'infraestructures viàries i de 70 dB a la nit. Tot i que el soroll va disminuint a mesura que ens allunyem d'aquest focus de soroll les zones amb menys soroll no baixen dels 55 dB durant el dia i del 50 dB a la nit. Tal com s'ha descrit a l'apartat 2.4.4 els eixos viaris de l'àmbit arriben a tenir IMD de fins a 81.632 vehicles diaris en un sol sentit, que són una de les causes principals dels elevats nivells de soroll de l'àmbit.

Pel que fa al mapa de soroll el municipi de Montcada i Reixac no està obligat a tenir-lo perquè no arriba a 100.000 habitants.

Imatge 43. Nivells de soroll de les grans infraestructures viàries (diürn i nocturn)



Font: Barcelona Regional

Per altra banda, a part de saber els nivells de soroll existents, també s'ha de tenir en compte els límits permesos a cada zona. Aquests límits els determinen els mapes de capacitat acústica que cada municipi ha d'aprovar per determinar la sensibilitat acústica en funció dels usos del sòl. La major part del municipi es situa en zona A4 (amb predomini de sòl residencial i de sensibilitat acústica alta), algunes zones menys cèntriques en zona B1 (coexistència de sòl residencial amb activitats i/o infraestructura de transport existent i de sensibilitat acústica moderada) i els teixits industrials a nord i sud en zona C2.

Concretament l'àmbit d'estudi es situa en zona C2 (predomini de sòl industrial i de sensibilitat acústica baixa), de manera que els nivells de soroll no haurien de sobrepassar els 70 dB durant el dia i els 60 dB durant la nit. Tot i això, com s'ha vist anteriorment els límits es superen a les zones més properes a l'eix d'infraestructures.

Imatge 44. Mapa de capacitat acústica

A4
B1
B2
C2
C3



Font: DIBA.CAT

2.5. Canvi climàtic

El canvi climàtic és un dels grans reptes de la humanitat per al segle XXI, ja que incideix directament en el model de desenvolupament dels països anomenats del primer món. Aquest és un model basat en un consum energètic procedent de combustibles fòssils que no és sostenible en el temps ni és extrapolable a la resta de països de la Terra.

Les ciutats representen un enllaç intens entre la urbanització, l'ús de l'energia i les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. És a les ciutats on s'emeten el 70% de les emissions de gasos. Per tant, les àrees urbanes són part del problema, però també són una part clau de la solució.

El clima actual del nostre territori està canviant i ho continuarà fent al llarg del segle XXI. De forma inequívoca el canvi climàtic comportarà com a principal efecte un augment generalitzat de les temperatures. No només s'experimentarà un increment de la temperatura mitjana, sinó també un augment destacat de les temperatures extremes i una freqüència més elevada dels episodis extrems. Els seus efectes tindran incidència en la salut de les persones, en el grau de confort de l'espai públic, en els ecosistemes i en la seva biodiversitat.

Els canvis que el canvi climàtic comportarà al municipi de Montcada i Reixac són:

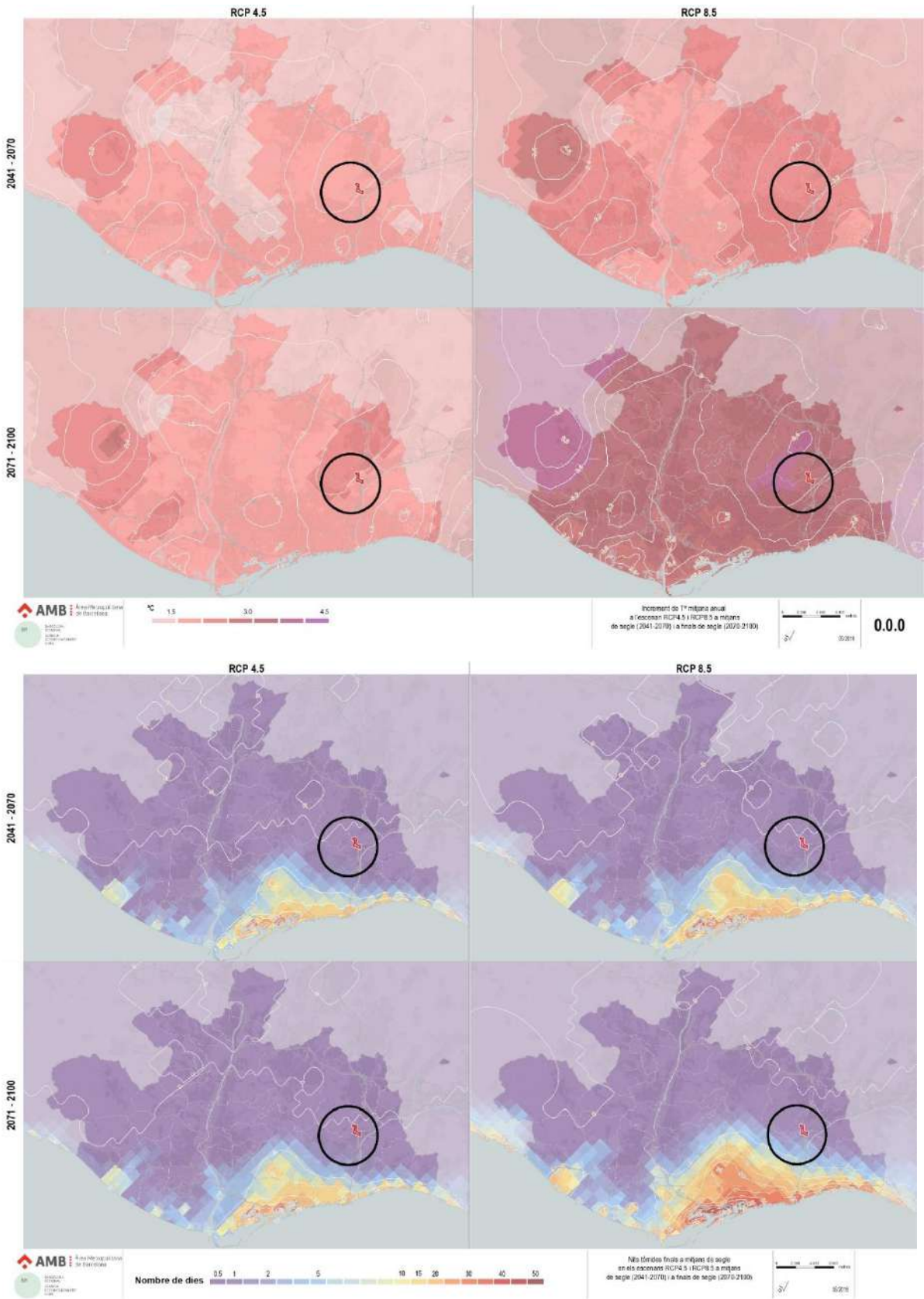
Augment de la temperatura mitjana anual

Actualment, la temperatura mitjana anual del territori metropolità és de 15,5 °C. L'àmbit d'estudi presenta una temperatura mitjana anual semblant al territori metropolità. Analitzant les simulacions futures en un context de canvi climàtic, la primera conclusió és que tant en l'escenari moderat com en l'escenari pessimista fins a mitjans de segle hi ha un increment de les temperatures relativament similar. És a partir de mitjan segle quan les projeccions entre escenaris divergeixen notablement. Es preveu que **la temperatura mitjana** anual del municipi de l'àmbit d'estudi **s'incrementi** en l'escenari climàtic compromès (RCP4.5) uns +1,8°C a mitjans de segle i +1,9 °C a finals de segle. Mentre que amb l'escenari passiu (RCP8.5) s'incrementi +2,2°C a mitjans de segle i +3,3°C a finals de segle. Per a tenir una equivalència al tipus de clima futur, això vol dir que a finals de segle, amb l'escenari compromès tindrem un clima similar a Màlaga i amb l'escenari passiu un clima similar a la costa nord africana.

Tanmateix, no solament es produiria un increment de les temperatures durant el dia, sinó que el canvi climàtic també comportaria un augment de les temperatures nocturnes, encara que de manera no tan accentuada. Tot i tenir un increment de magnitud més baixa, són les temperatures nocturnes les que estan lligades al confort de la població en el seu període de descans i, per tant, tenen una incidència força rellevant en la salut de les persones. En el cas del municipi de Montcada i Reixac, durant el segle XXI es projecta **un increment destacable de les nits tropicals (>20 °C) i de les nits tòrrides (>25°C).**

Cap a finals de segle, l'increment de les nits tropicals arribaria a la ciutat de Montcada i Reixac a les 62,7 nits i a 0,3 nits tòrrides en l'escenari passiu RCP8.5.

Imatge 45. Increment de temperatura i de les nits tòrrides

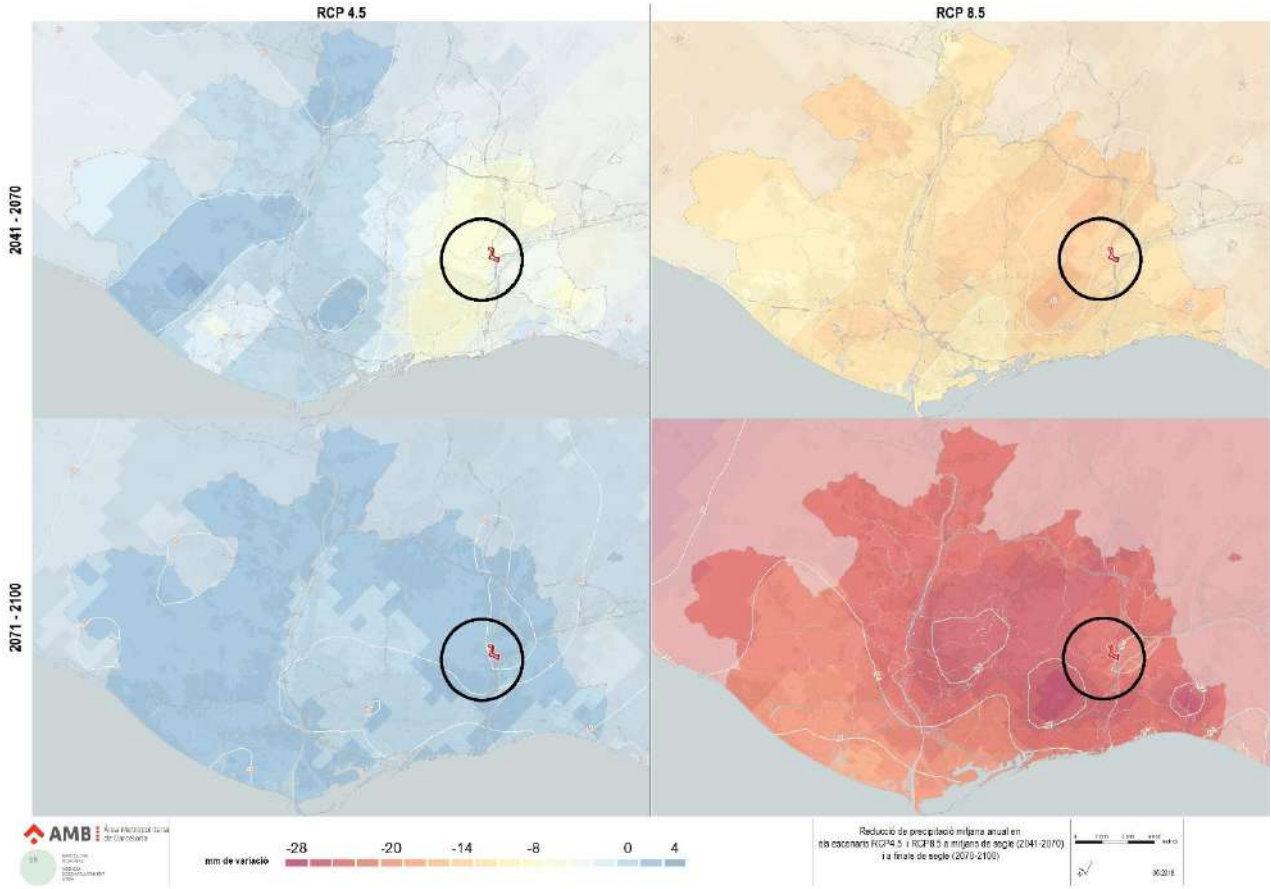


Font: Barcelona Regional

Disminució de la pluja

Pel que fa a la precipitació, malgrat que no hi ha una tendència clara per al segle XXI, sí que sembla que hi ha una freqüència més elevada dels períodes secs i dels episodis de precipitació intensa. A l'àmbit d'estudi la **precipitació podria arribar a disminuir** fins al -23 % a finals del segle XXI, en l'escenari més desfavorable.

Imatge 46. Reducció de precipitació mitjana anual



Font: Barcelona Regional

Variació projectada Temperatura Mitjana anual per municipis (2011-2100)				
	RCP	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Montcada i Reixac	rcp2.6	1,3 °C (1,2-1,4)	1,4 °C (1,3-1,5)	1,4 °C (1,3-1,5)
	rcp4.5	1,2 °C (1,1-1,3)	1,8 °C (1,7-1,9)	1,9 °C (1,8-2,0)
	rcp8.5	1,3 °C (1,2-1,4)	2,2 °C (2,1-2,4)	3,3 °C (3,3-3,5)

Variació projectada en el número anual de Nits Tropicals (TN > 20 °C) per municipi (2011-2100)				
	RCP	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Montcada i Reixac	rcp2.6	21,7 dies (16,8-22,8)	26,1 dies (19,4-26,8)	22,8 dies (16,4-23,4)
	rcp4.5	22,3 dies (18,8-23,1)	32,4 dies (23,8-33,4)	34,2 dies (25,4-34,8)
	rcp8.5	20,3 dies (15,6-21,1)	41,8 dies (31,5-42,4)	62,7 dies (45,4-64,1)

Variació projectada en el número anual de Nits Tòrrides (TN > 25 °C) per municipi (2011-2100)				
	RCP	2011-2040	2041-2070	2071-2100

Montcada i Reixac	rcp2.6	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>
	rcp4.5	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>
	rcp8.5	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>	0,3 dies (0,0-0,6)

Variació projectada Precipitació Mitjana Anual per municipis (2011-2100)				
	RCP	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Montcada i Reixac	rcp2.6	-7 % (-9-(-6))	<i>sense canvis</i>	<i>sense canvis</i>
	rcp4.5	-10 % (-11-(-8))	-5 % (-7-(-5))	-7 % (-12-(-7))
	rcp8.5	-6 % (-8-(-6))	-12 % (-15-(-12))	-23 % (-25-(-23))

Font: Barcelona Regional a partir del SMC

Així mateix, l'escalfament global de bracet amb l'increment de mobilitat intercontinental de persones i béns de consum ha fet augmentar el risc d'expansió d'espècies plaga i de malalties que s'hi vinculen i que són transmeses per elles. En són exemple la processionària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*), el mosquit tigre (*Aedes albopictus*), els tèrmits i paneroles així com els escarabats gènere *Tomicus* que amb l'augment de temperatures amplien el seu marge d'acció i les seves taxes de reproducció i, per tant, el seu potencial de plaga i propagació de malalties.

3. OBJECTIUS AMBIENTALS

En aquest apartat es descriuen els criteris i aspectes ambientals que es planteja la MPGM en forma d'objectius ambientals. Aquests objectius es deriven de l'anàlisi dels vectors ambientals afectats pels objectius i propostes de la MPGM, i de les característiques ambientals de l'entorn on es du a terme, analitzades en l'apartat de diagnosi.

D'aquesta manera, s'estructuren els objectius en tres subapartats, un primer apartat que comprèn la totalitat dels objectius ambientals que es deriven de la proposta de la MPGM, considerant tots els vectors ambientals que poden restar afectats. Un segon subapartat de priorització dels objectius per a l'avaluació de les propostes de la MPGM, encarat a detectar aquells aspectes ambientals que poden condicionar més la proposta i que requereixen d'un anàlisi més específic. I un tercer apartat d'indicadors d'avaluació i seguiment derivats dels objectius, encarats a avaluar el compliment dels objectius ambientals i/o el seu seguiment.

3.1. Objectius ambientals

Objectiu 1: Afavorir la correcta regulació hídrica al torrent de Tapioles (prevenir la inundabilitat)

1A Prevenir la inundabilitat del sector alhora que es permet el flux natural d'aigua (tenint en compte que el torrent de Tapioles està intubat al llarg de bona part de l'àmbit)

Objectiu 2: Conservar i millorar la connectivitat ecològica evitant la formació de barreres

2A: Evitar l'afectació de punts i zones crítiques per a la connectivitat ecològica, concentrant les edificacions amb la finalitat de no agreujar l'efecte barrera existent.

2B: Aprofitar els espais qualificats de verd urbà per afavorir la connectivitat ecològica i fer més permeable l'àmbit

Objectiu 3: Preservar i potenciar els valors naturals i paisatgístics

3A: Situar les edificacions en aquells espais amb menys impacte ecològic i paisatgístic.

Objectiu 4: Afavorir l'accessibilitat als espais naturals

4A: Facilitar l'accés als espais naturals adjacents a través d'una correcta adequació dels vials que convidin a utilitzar-los per part dels vianants.

Objectiu 5: Prevenir la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica i mitigar el canvi climàtic

5A: Aplicar sistemes que fomentin l'eficiència i l'estalvi energètic, donant compliment, com a mínim, a les determinacions d'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons l'ordre FOM/1635/2013 de 10 de setembre per la qual s'actualitza el document Bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia" del CTE.

5B: Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport evitant la inducció de nova mobilitat en vehicle privat.

Objectiu 6: Evitar l'ocupació innecessària de sòl a usos urbans i infraestructures vinculades limitant els potencials urbanístics de l'espai

6A: Evitar l'ocupació innecessària del sòl per garantir-ne un ús eficient i atenent la seva condició de recurs limitat.

6B: Revisar l'estructura i lògica de la xarxa viària d'accés, reaprofitant els vials i camins ja existents en detriment d'obrir nous vials.

Objectiu 7. Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.

7A: Minimitzar l'impacte associat a l'activitat constructiva i els moviments de terres.

7B: Gestionar correctament els residus d'enderroc, de la construcció i d'excavació que es puguin generar en el desenvolupament de la proposta.

7C: Promoure la utilització de materials no contaminants, de gran durabilitat i potencialment reutilitzables i/o reciclables minimitzar els impactes associats al cicle de vida dels materials.

7D: Implantar els equipaments i els sistemes de disseny urbà adients per garantir una correcta recollida i gestió selectiva dels residus

7E: Verificar que no existeixen sòls contaminats dins l'àmbit d'actuació

3.2. Priorització dels objectius ambientals

En aquest apartat es seleccionen aquells objectius que hauran de determinar quina és la millor alternativa a nivell ambiental i que serviran per a avaluar l'alternativa escollida i generar criteris i directrius de millora i integració ambiental en el desenvolupament d'aquesta alternativa.

Es defineixen dos nivells de priorització dels objectius:

- Objectius clau: Són aquells objectius que hauran de tenir un tractament específic i més profund en la fase d'avaluació i que hauran de justificar l'elecció de la millor alternativa a nivell ambiental.

- Objectius prioritaris: Són la resta d'objectius que s'utilitzaran per a l'avaluació i l'anàlisi d'alternatives i que també tenen una incidència rellevant en la millora ambiental de l'alternativa escollida.

La resta d'objectius ambientals no s'utilitzaran en l'anàlisi d'alternatives, a causa de la seva escassa incidència sobre la proposta, i tan sols es tindran en compte alhora de generar millores ambientals complementàries sobre l'alternativa escollida.

Objectius clau

1A Prevenir la inundabilitat del sector alhora que es permet el flux natural d'aigua (tenint en compte que el torrent de Tapioles està intubat al llarg de bona part de l'àmbit)

2B: Aprofitar els espais qualificats de verd urbà per afavorir la connectivitat ecològica i fer més permeable l'àmbit

3A: Situar les edificacions en aquells espais amb menys impacte ecològic i paisatgístic.

4A: Facilitar l'accés als espais naturals adjacents a través d'una correcta adequació dels vials que convidin a utilitzar-los per part dels vianants.

5B: Possibilitar una mobilitat sostenible mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i del transport evitant la inducció de nova mobilitat en vehicle privat.

6A: Evitar l'ocupació innecessària del sòl per garantir-ne un ús eficient i atenent la seva condició de recurs limitat.

Objectius prioritaris

2A: Evitar l'afectació de punts i zones crítiques per a la connectivitat ecològica, concentrant les edificacions amb la finalitat de no agreujar l'efecte barrera existent.

3B: Reconèixer i conservar els hàbitats naturals existents i les espècies vinculades.

5A: Aplicar sistemes que fomentin l'eficiència i l'estalvi energètic, donant compliment, com a mínim, a les determinacions d'aplicació del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons l'ordre FOM/1635/2013 de 10 de setembre per la qual s'actualitza el document Bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia" del CTE.

6B: Revisar l'estructura i lògica de la xarxa viària d'accés, reaprofitant els vials i camins ja existents en detriment d'obrir nous vials.

3.3. Indicadors d'avaluació i seguiment

Per tal de comparar les alternatives amb dades numèriques i/o poder realitzar una avaluació i seguiment de la proposta de MPGM i del grau de compliment dels objectius ambientals, aquest apartat especifica un seguit d'indicadors ambientals.

Aquests indicadors, s'han de prendre com una eina de suport en el procés d'elecció d'alternatives, avaluació i seguiment, però en cap cas com a únic paràmetre de decisió o avaluació, ja que requereixen d'una anàlisi més global d'interpretació de les dades.

Objectiu 1: Afavorir la correcta regulació hídrica al torrent de Tapioles (prevenir la inundabilitat)

Indicador 1: Distribució de basses de laminació

Objectiu 2: Conservar i millorar la connectivitat ecològica evitant la formació de barreres

Indicador 2: Distribució dels parcs i jardins urbans

Objectiu 3: Preservar i potenciar els valors naturals i paisatgístics

Indicador 3: Superfície de sistema d'espais lliures

Objectiu 4: Afavorir l'accessibilitat als espais naturals

Indicador 4: Adequació del planejament a les avingudes metropolitanes previstes al PDUM

Objectiu 5: Prevenir la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica i mitigar el canvi climàtic

Indicador 5: Mesures per afavorir el transport públic

Indicador 4: Adequació del planejament a les avingudes metropolitanes previstes al PDUM (mateix que en l'objectiu 4)

Objectiu 6: Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos i garantir-ne un ús eficient, atenent la seva condició de recurs limitat

Indicador 6: Superfície de zones edificables (m²)

4. AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES

4.1. Descripció de les alternatives

En aquest apartat es realitza una descripció de les alternatives proposades per la present MPGM i s'avalua ambientalment cadascuna de les alternatives per determinar quina es la millor opció. Les alternatives analitzades són les següents:

Alternativa 0

L'alternativa 0 manté les previsions del planejament vigent, amb una regulació urbanística de l'any 1971 que no concorda amb la realitat física del polígon ni tampoc amb les necessitats actuals de les activitats empresarials.

D'altra banda, aquesta alternativa no afavoreix la mobilitat sostenible ni la continuïtat cívica entre el polígon industrial i la resta de teixits urbans propers. Així mateix, tampoc treu profit de les nombroses infraestructures de mobilitat de l'entorn del polígon (metro, rodalies, N-150 i autovies C-58, C-33 i C-17) que li confereixen una bona accessibilitat i visibilitat.

Finalment, aquesta alternativa no preveu cap actuació que permeti revertir el caràcter suburbà dels perímetres del polígon i en concret els espais adjacents a les autovies C-58 i C-33.

Imatge 47. Qualificacions de l'alternativa 0



Font: Avanç MPGM, AMB

Alternativa 1 i 2

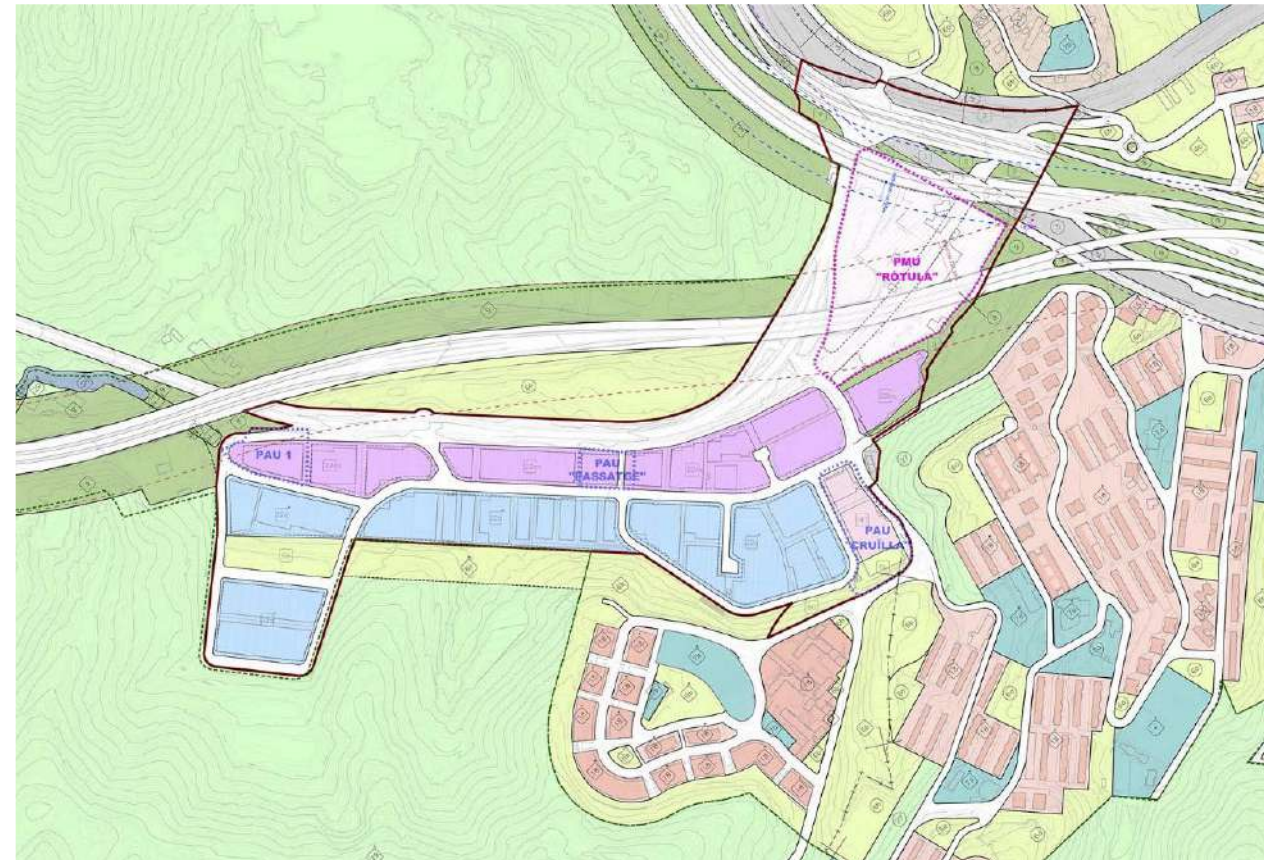
Tal com indica la memòria de la MPGM ambdues alternatives proposen actualitzar la regulació del polígon industrial per tal que pugui satisfer les necessitats de les activitats industrials i alhora incrementar l'atractiu del lloc, recollint els paràmetres de la zona industrial del PGM (clau 22a) amb alguns ajustos i particularitats en relació amb els usos, el nombre d'establiments, les condicions de parcel·lació i la separació a l'industrial. Les alternatives també contemplen la construcció d'un nou col·lector i una bassa de laminació a la part baixa del polígon, per tal de reduir el risc d'inundació.

D'altra banda, en coherència amb el PDUM, les alternatives proposen millorar la connectivitat i la relació del polígon industrial amb els barris del seu entorn mitjançant la transformació de la carretera N-150 i l'antiga carretera de Sabadell en avingudes urbanes que fomentin la mobilitat sostenible.

Finalment, proposen la creació d'una plaça a la sortida del metro de Can Cuiàs per tal de reforçar l'accés amb transport públic i generar un espai de trobada entre el polígon industrial i els barris de Can Cuiàs Residencial i Ciutat Meridiana.

Les diferències entre les alternatives 1 i 2 es concentren a l'àmbit situat entre els viaductes de les autovies C-58 i C-33, on es proposa delimitar un sector a desenvolupar mitjançant la tramitació d'un pla de millora urbana (PMU Ròtula).

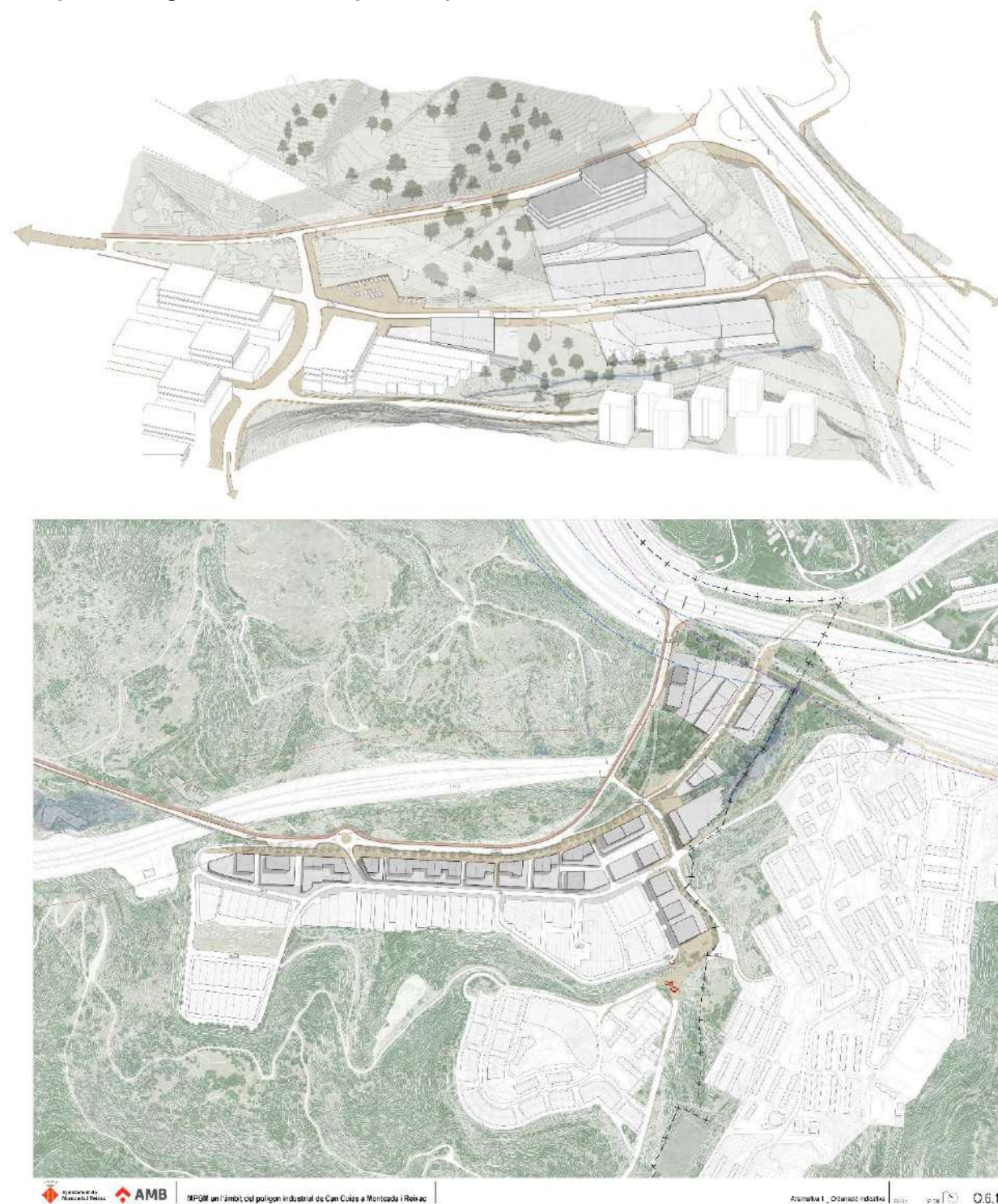
Imatge 48. Qualificacions de l'alternativa 1 i 2



Font: Avanç MPGM, AMB

L'**alternativa 1** aposta per regenerar l'activitat industrial existent en el front de l'antiga carretera de Sabadell i afegir nous usos terciaris en el front de la N-150 (futura avinguda del Vallès) per tal de reforçar la urbanitat d'aquests dos eixos que connecten amb Can Sant Joan i Vallbona.

Imatge 49. Imatge axonomètrica i planta representatives de l'alternativa 1

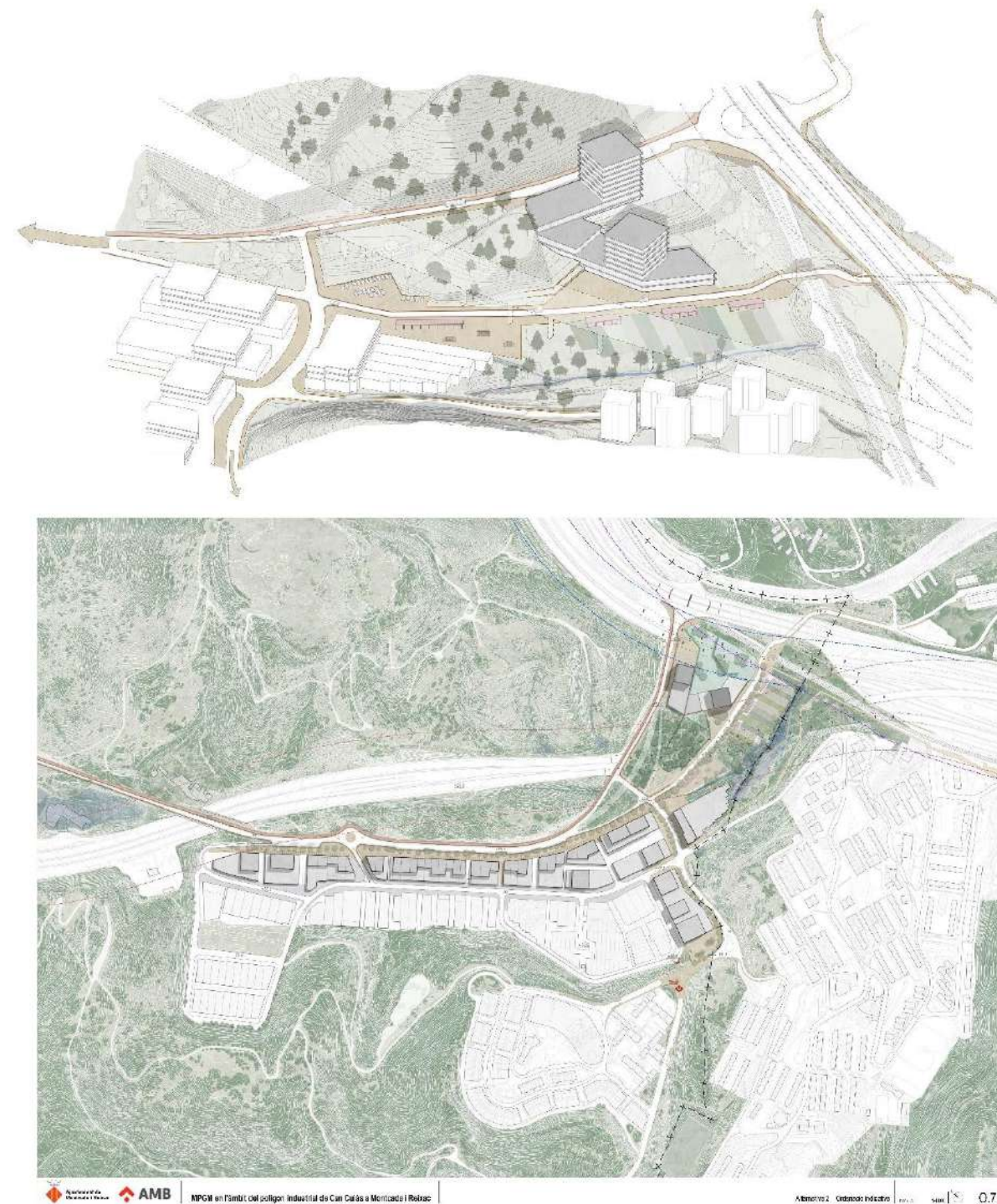


Font: Avanç MPGM, AMB

Al seu torn, l'**alternativa 2** aposta per transformar els entorns de les infraestructures amb la incorporació de nous usos terciaris que aprofitin les condicions d'accessibilitat i visibilitat del lloc, generin sinèrgies amb les activitats existents al polígon i facilitin el control social de l'espai públic, fent més amable l'ambient urbà.

Així mateix, aquesta alternativa proposa la creació d'un gran parc equipat que millori la connectivitat ecològica entre el turó de Montcada i el Parc Natural de la Serra de Collserola. Aquest parc podria incloure una zona d'horts municipals, una bassa de laminació i altres elements per incrementar la permeabilitat del sòl i reduir el risc d'inundació aigües avall.

Imatge 50. Imatge axonomètrica i planta representatives de l'alternativa 2



Font: Avanç MPGM, AMB

Les qualificacions proposades per les alternatives 1 i 2 són coincidents i suposen un increment de 2.597 metres quadrats d'espais lliures, així com la reducció de 41.264 m2 del sistema de comunicacions (majoritàriament sòls qualificats com a protecció de sistemes). Cal tenir present que ambdues alternatives proposen delimitar un sector de planejament derivat amb una superfície de 40.800 metres quadrats, per la qual cosa amb el seu desenvolupament s'incrementaran tant les reserves del sistema d'espais lliures com les del sistema de comunicacions.

Taula 2. Quadre de qualificacions comparatiu entre les 3 alternatives

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA DEL SÒL			Àmbit de la MPGM: 295.372m²		
	vigent (m2)		alternatives 1 i 2 (m2)		balanç (m2)
3 ferroviari	160	0%	8.307	3%	8.147
3-5 ferroviari-viari	0	0%	1407	0%	1.407
5 viari	99.614	34%	94.950	32%	-4.664
9 protecció de sistemes	55.036	19%	8.882	3%	-46.154
Sistema de comunicacions	154.810	52%	113.546	38%	-41.264
4 serveis tècnics	0	0%	704	0%	704
Sistema d'equipaments i dotacions	0%		704	0%	704
6 parcs i jardins urbans	8.254	3%	11.555	4%	3.301
28 parc forestal	704	0%	0	0%	-704
Sistema d'espais lliures	8.958	3%	11.555	4%	2.597
18	1.058	0%	0	0%	-1.058
18T terciari	0	0%	6.087	2%	6.087
22a* industrial	130.546	44%	72.097	24%	-58.449
22cc industrial Can Cuiàs	0	0%	50.583	17%	50.583
Zones edificables	131.604	45%	128.767	44%	-2.837
Pendent de concreció	0	0%	40.800	14%	40.800
Total àmbit MPGM	295.372	100%	295.372	100%	0

Font: Avanç MPGM, AMB

4.2. Avaluació ambiental de les alternatives

En aquest apartat es realitza l'avaluació ambiental de cadascuna de les alternatives, avaluant el grau de compliment dels objectius ambientals, especialment dels aspectes ambientals que s'han considerat claus, i calculant els indicadors de cadascun per tal de comparar la seva incidència ambiental i determinar quina alternativa s'ajusta millor als objectius ambientals que es planteja la present MPGM.

Per fer l'avaluació comparativa entre alternatives s'han creuat els objectius ambientals amb les diferents alternatives, valorant conjuntament quines alternatives faciliten en major mesura l'assoliment de cada objectiu per separat a partir de tres categories:

IIII Aquelles alternatives que faciliten més, comparativament, l'assoliment de l'objectiu ambiental degut a que estableixen les condicions necessàries per a la seva consecució. Aquest fet, però, no garanteix que l'objectiu ambiental pugui no complir-se si no existeixen esforços per aconseguir aquest objectiu a escala de projecte i gestió.

IIII Aquelles alternatives que afavoreixen l'assoliment de l'objectiu parcialment, potenciant alguns aspectes favorables per a la resolució de la problemàtica però dificultant-ne d'altres; o quan l'objectiu ambiental analitzat és completament independent de la proposta d'alternativa en qüestió.

IIII Aquelles alternatives que dificulten més, comparativament, l'assoliment de l'objectiu ambiental.

Cal tenir en compte que en l'avaluació de cada objectiu s'ha tendit als valors extrems, facilita o dificulta, fent una valoració relativa a les resta d'alternatives amb la finalitat de discernir quina és la millor alternativa comparativament. No obstant, en la justificació de l'alternativa escollida es planteja un discurs integral per determinar les raons globals de l'elecció.

		Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
1	Afavorir la correcta regulació hídrica al torrent de Tapioles (prevenir la inundabilitat)			
2	Conservar i millorar la connectivitat ecològica evitant la formació de barreres			
3	Preservar i potenciar els valors naturals i paisatgístics			
4	Afavorir l'accessibilitat als espais naturals			
5	Prevenir la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica i mitigar el canvi climàtic			
6	Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos i garantir-ne un ús eficient, atenent la seva condició de recurs limitat			

7	Garantir una correcta gestió dels materials i els residus.			
---	--	--	--	--

Objectiu 1: Afavorir la correcta regulació hídrica al torrent de Tapioles (prevenir la inundabilitat)

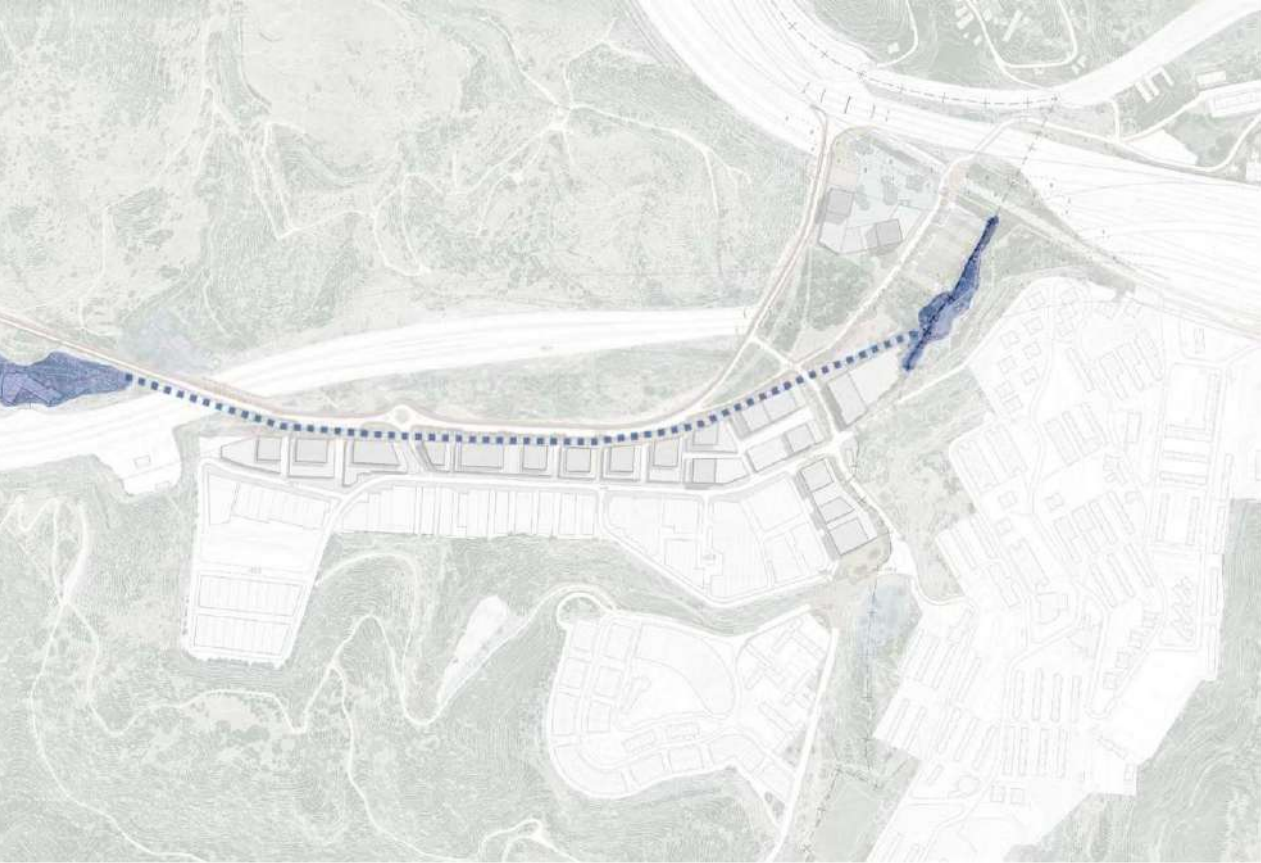
Indicador 1: Distribució de basses de laminació

Malgrat que en el seu moment es va canalitzar el torrent de Tapioles, la canalització realitzada als anys 70 és insuficient d'acord amb les previsions i els requisits de la normativa actual.

L'alternativa 2 possibilita la resolució d'aquesta problemàtica mitjançant la construcció d'una bassa de laminació aigües amunt del polígon (dins del Parc Natural de la Serra de Collserola) i la construcció d'un col·lector sota la futura avinguda metropolitana, aprofitant el desnivell entre el polígon i la carretera N-150. Així mateix, per disminuir el risc d'inundació aigües avall (barri de Vallbona) la MPGM possibilita la construcció d'una bassa de laminació a l'entorn dels viaductes de la C-58 i la C-33, a la zona del PMU de la Ròtula.

Les diferències entre les alternatives 1 i 2 es deuen a què l'alternativa 2 proposa una ordenació a l'entorn dels viaductes més intensiva, amb una proporció superior d'usos terciaris, la qual permet disposar d'una major superfície d'espais lliures per tal d'implantar la bassa de laminació

Imatge 51. Nou col·lector proposat i les possibles ubicacions de basses de laminació dins i fora de la MPGM



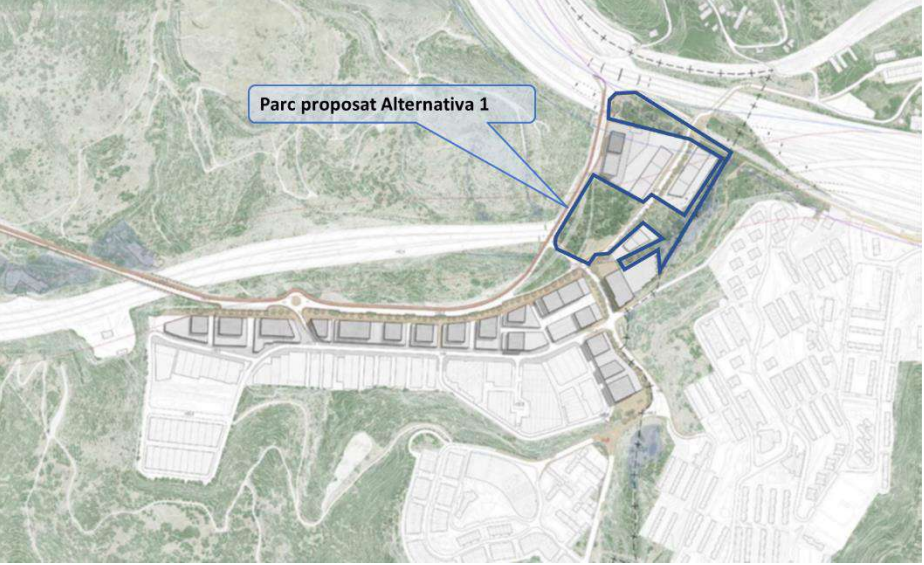
Font: Memòria de la MPGM, AMB

Objectiu 2: Conservar i millorar la connectivitat ecològica evitant la formació de barreres
Indicador 2: Distribució dels parcs i jardins urbans

Les alternatives 1 i 2 proposen delimitar un sector de planejament derivat amb una superfície de 40.800 metres quadrats, per la qual cosa amb el seu desenvolupament s'incrementaran tant les reserves del sistema d'espais lliures com les del sistema de comunicacions. Actualment la zona del PMU de la Ròtula està edificada i ocupada per naus industrials, i per tant no hi ha verd urbà de manera que la connectivitat del torrent de Tapioles es veu molt reduïda per la gran quantitat de barreres existents que constrenyen el torrent.

Per tant en el PMU de la Ròtula s'incrementarà el verd urbà, sobretot al llarg del torrent de Tapioles que en aquesta zona de l'àmbit circula descobert, afavorint la connectivitat del torrent amb el Besòs. En l'alternativa 2 es proposa la creació d'un gran parc equipat que millori la connectivitat ecològica entre el turó de Montcada i el Parc Natural de la Serra de Collserola. Aquest parc podria incloure una zona d'horts municipals, una bassa de laminació i altres elements per incrementar la permeabilitat del sòl i reduir el risc d'inundació aigües avall. La diferència amb l'alternativa 1 és que la concentració del sostre edificable en una ocupació del sòl menor en l'alternativa 2, permet que el parc sigui més gran i pugui tenir més funcionalitat connectora.

Imatge 52. Parcs proposats a l'alternativa 1, 2 i situació actual respectivament





Font: Barcelona Regional a partir d'AMB

Objectiu 3: Preservar i potenciar els valors naturals i paisatgístics

Indicador 3: Superfície de sistema d'espais lliures

Les alternatives 1 i 2 incrementen en 2.597 m² la superfície d'espais lliures, incrementant un 28,9% % passant de 8.958 m² del planejament vigent als 11.555 m² de les propostes.

A més a més, ambdues alternatives proposen delimitar un sector de planejament derivat amb una superfície de 40.800 metres quadrats, per la qual cosa amb el seu desenvolupament s'incrementaran tant les reserves del sistema d'espais lliures com les del sistema de comunicacions.

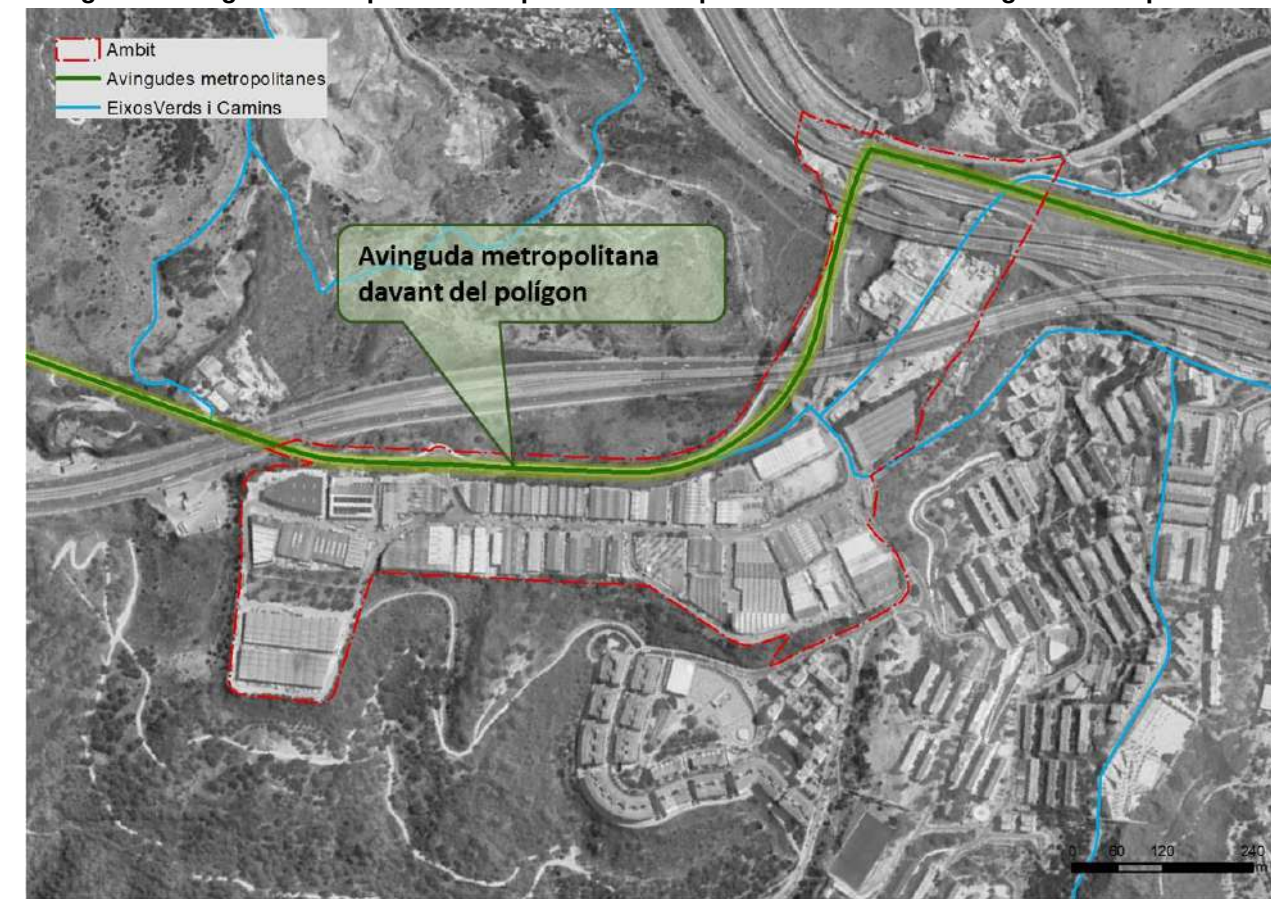
Objectiu 4: Afavorir l'accessibilitat als espais naturals

Indicador 4: Adequació del planejament a les avingudes metropolitanes previstes al PDUM

Actualment en l'alternativa 0 els principals accessos són la C-17 i la N-150 (antiga carretera de Sabadell. Aquesta última manté la configuració de carretera en els trams interurbans (sense espais suficients per als modes de mobilitat sostenible i sense activitat en les seves vores) donant l'esquena el polígon industrial.

En canvi en coherència amb el PDUM i les avingudes metropolitanes que planteja, les alternatives 1 i 2 proposen millorar la connectivitat i la relació del polígon industrial amb els barris del seu entorn mitjançant la transformació de la carretera N-150 i l'antiga carretera de Sabadell en avingudes metropolitanes que fomentin la mobilitat sostenible entre els teixits urbans que travessa i la continuïtat urbana.

Imatge 53. Avinguda metropolitana i aspecte de com podria ser la futura avinguda metropolitana



Objectiu 5: Prevenir la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica i mitigar el canvi climàticIndicador 5: Mesures per afavorir el transport públic

Les alternatives 1 i 2 proposen la creació d'una plaça a la sortida del metro de Can Cuiàs per tal de reforçar l'accés amb transport públic i generar un espai de trobada entre el polígon industrial i els barris de Can Cuiàs Residencial i Ciutat Meridiana.

Indicador 4: Adequació del planejament a les avingudes metropolitanes previstes al PDUM

Veure indicador 4 a l'objectiu 4.

Objectiu 6: Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos i garantir-ne un ús eficient, atenent la seva condició de recurs limitat.Indicador 6: Superfície de zones edificables (m²)

El planejament vigent té un total de 131.604 m² de zones edificables mentre que les alternatives 1 i 2 redueixen en 2.837 m² les zones edificables, augmentant la superfície d'espais lliure urbans i reduint l'ocupació del sòl en la zona de l'àmbit que no pertany al PMU de la Ròtula.

Pel que fa al PMU de la Ròtula, aquest no està ordenat en les alternatives 1 i 2, si bé aquest sector també contribuiria a una menor edificabilitat respecte la situació actual ja es proposa una menor ocupació del sòl que en la situació actual (indústries i altres usos no ordenats però existents) i un desenvolupament en que s'incrementaran les reserves del sistema d'espais lliures.

4.3. Justificació de l'alternativa escollida

Un cop analitzades les 3 alternatives, , **l'alternativa que més s'adequa als objectius ambientals és l'alternativa 2.**

Respecte **l'objectiu 1 (Afavorir la correcta regulació hídrica al torrent de Tapioles (prevenir la inundabilitat))**, les alternatives 1 i 2 permeten la construcció d'un nou col·lector per sota l'avinguda metropolitana (actual N-150), que s'adeqüi a la normativa actual. Així mateix deixen espai per construir una bassa de laminació dins l'àmbit de la MPGM, en el PMU de la Ròtula, el qual allibera zones ocupades majoritàriament per edificis i activitats industrials que suposen la impermeabilització del sòl per qualificar-les de verd urbà. Les diferències entre les alternatives 1 i 2 es deuen a què l'alternativa 2 proposa una ordenació a l'entorn dels viaductes més intensiva, amb una proporció superior d'usos terciaris, la qual permet disposar d'una major superfície d'espais lliures per tal d'implantar la bassa de laminació, de manera que l'alternativa 2 compleix més bé l'objectiu 1.

En compliment amb **l'objectiu 2 Conservar i millorar la connectivitat ecològica evitant la formació de barreres**, l'alternativa 2 afavoreix la millora en la connectivitat i funcionalitat ecològica del tram no canalitzat del torrent de Tapioles, ja que la delimitació del sector de la Ròtula com a sector de planejament derivat amb una superfície de 40.800 metres quadrats, implica que amb el seu desenvolupament s'incrementaran les reserves del sistema d'espais lliures. L'alternativa 2 planteja un gran parc en aquesta zona, amb una superfície més gran que en l'alternativa 1. Les diferències entre les alternatives 1 i 2 es deuen a què l'alternativa 2 proposa una ordenació a l'entorn dels viaductes més intensiva, amb una proporció superior d'usos terciaris, la qual permet disposar d'una major superfície d'espais lliures.

Respecte a **l'objectiu 3 (Objectiu 3: Preservar i potenciar els valors naturals i paisatgístics)**, igual que passa amb l'objectiu 2, l'alternativa 2 és la que més s'ajusta a aquest objectiu. Les diferències entre les alternatives 1 i 2 es deuen a què l'alternativa 2 proposa una ordenació a l'entorn dels viaductes més intensiva, amb una proporció superior d'usos terciaris, la qual permet disposar d'una major superfície d'espais lliures.

Pel que fa a **l'objectiu 4 (Afavorir l'accessibilitat als espais naturals)**, tant l'alternativa 1 com la 2, afavoreixen el compliment d'aquest objectiu tot facilitant l'execució de l'avinguda metropolitana (actualment N-150) prevista al PDUM.

Respecte, **l'objectiu 5 (Prevenir la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica i mitigar el canvi climàtic)** es veu afavorida tant en l'alternativa 1 com en la 2, gràcies a la millora de les condicions per l'accés al polígon de Can Cuiàs amb transport públic, a través de la futura avinguda metropolitana i de una millor accessibilitat a peu a la parada de metro de Can Cuiàs.

Finalment, **l'objectiu 6 (Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos i garantir-ne un ús eficient, atenent la seva condició de recurs limitat.)** es veu afavorit a les alternatives 1 i 2 en que **es redueixen les zones edificables respecte el planejament vigent** en la zona que no forma part del PMU de la Ròtula, i en el PMU de la Ròtula les dues alternatives proposen una menor ocupació del sòl respecte la situació actual.

Si bé les alternatives 1 i 2, a nivell de qualificacions són iguals, l'alternativa 2 preveu més espais per construir una bassa de laminació i més superfície d'espai verd urbà, cosa que la fa més favorable a complir els objectius ambientals que l'alternativa 1.

5. AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES AMBIENTALS SOBRE EL MEDI

A continuació s'identifiquen i s'avaluen els principals efectes de l'alternativa escollida a partir d'aquells aspectes més rellevants detectats al llarg de l'estudi del medi.

Cal tenir en compte que la present MpPGM afecta a sòl urbà consolidat de manera que molts dels efectes que es podrien associar a un nou desenvolupament urbanístic seran inexistents o molt reduïts, i associats a possibles transformacions de les activitats existents. El compromís recau, per tant, en conèixer els aspectes ambientals més rellevants de la MPGM i poder prendre decisions que permetin reduir aquests efectes en cas que aquests siguin negatius.

EFFECTES POSITIUS:

La proposta d'ordenació aporta nombrosos efectes positius a la zona:

- Es millorarà l'accessibilitat en transport públic a l'espai i la connectivitat de la xarxa viària existent tot integrant la proposta d'avingudes metropolitanes recollides al PDUM. A banda de transformar la N-150 en avinguda metropolitana, també es facilitarà l'accés a peu a l'estació de metro de Can Cuiàs.
- S'afavorirà un desenvolupament urbanístic coherent i més sostenible. Això permetrà disposar de noves dotacions, destacant els espais lliures que s'incrementaran respecte el planejament vigent.
- Construcció d'un nou col·lector, en línia amb la normativa actual, i construcció de basses de laminació que disminuirà el risc d'inundació de l'àmbit i de les zones properes del curs baix del torrent de Tapióles.
- Millora de la connectivitat i funcionalitat ecològica del torrent de Tapióles en el tram on aquest no està canalitzat, al PMU de la Ròtula, gràcies a la previsió de més superfície de verd urbà, on s'implementaran horts urbans, una bassa de laminació i vegetació pròpia de un parc urbà.
- Les noves oficines a la ròtula permetrien que aquestes ocupessin una zona ja urbanitzada, permetent la regeneració del teixit urbà d'aquesta zona, molt degradat i poc ordenat, a la vegada que no comporta un major consum de sòl.
- La proposta de construir una zona d'hortos urbans en l'espai verd de la ròtula pot afavorir la biodiversitat de la zona, ja que en general un hort urbà aporta una biodiversitat diferent de la de un parc urbà. Per exemple, es planten espècies d'hortalisses i altres tipus de plantes comestibles amb la seva fauna associada com ara pol·linitzadors (papallones, abelles, etc...), que no són habituals en un parc urbà,

EFFECTES NEGATIUS:

- L'edificació d'oficines al PMU de la ròtula pot comportar un increment de la mobilitat, que si bé la MPGM mira de potenciar que aquesta sigui en transport públic, molt probablement una part serà en vehicle privat, degut a la proximitat a grans infraestructures viàries. Tot i això, per valorar aquest efecte també s'ha de tenir en compte que l'àmbit està al bell mig de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, de manera que incrementar els llocs de treball en una zona amb molta població al voltant i on hi arriba el metro, pot ser positiu per la no expulsió de llocs de treball fora de l'AMB i més lluny dels transports públics, cosa que acostuma a comportar l'increment del temps de desplaçament per una majoria de la població que viu a l'AMB i un increment del repartiment modal en favor del vehicle privat.

6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES

Els possibles efectes en fase d'obra tenen una complexitat baixa i compatibles en un entorn com el que s'avalua. Les afeccions més importants del projecte es centren en l'ús del sòl, l'afectació a la vegetació, l'increment puntual de contaminants atmosfèrics i de soroll i el risc d'incendi. Malgrat això, també es proposen algunes mesures per millorar el projecte. Per a la majoria d'efectes detectats es proposen una sèrie de mesures, la funció de les quals busquen en primer lloc, sempre que sigui possible, evitar o mitigar els impactes. En el cas que no es puguin evitar, les mesures van encaminades a corregir o compensar els efectes no desitjats.

6.1. En fase de projecte

Aquestes mesures de caràcter preventiu suposen una protecció primària i essencial per a la correcta integració final del projecte en l'espai.

Materials: Prioritzar la utilització de materials de baix impacte ambiental. En aquest sentit, s'haurien d'utilitzar materials preferentment de recursos renovables, amb baixa despesa energètica durant la seva extracció o fabricació, procedents de matèries primeres abundants de baix impacte i de baixa toxicitat, així com considerar la seva distància de transport dels materials fins a l'emplaçament. D'altra banda, utilitzar materials permeables (terra, sauló piconat, grava petita, tot-u, etc.), especialment en els camins, per evitar un augment d'escorrentia superficial.

Paisatge

- Compensar els moviments de terres.
- Evitar la pèrdua de sòl orgànic, utilitzant-lo sempre que sigui possible en les àrees amb nova vegetació.
- Establir continuïtats visuals i físiques amb vegetació (cobertes vegetals).

- Valorar la disposició de vegetació al voltant immediat.
- Utilitzar colors i materials en els edificis que es mimetitzin amb l'entorn.
- Evitar impactes visuals del conjunt edificat.
- Evitar l'afectació al corrent d'aigua existent.
- Valorar el possible trasplantament de la vegetació afectada.

Funcionalitat ecològica:

- Com a mesura compensatòria es proposa que les basses de laminació que es construeixin estiguin naturalitzades, de manera que afavoreixen la funcionalitat ecològica d'aquestes basses i del torrent de Tapioles que circula a tocar.
- La vegetació utilitzada en els espais verds, haurà de ser autòctona i/o adaptada a les condicions climàtiques de l'àmbit (condicions mediterrànies) tant per afavorir la funcionalitat ecològica d'aquests espais (zones refugi, alimentació d'aus i altres grups faunístics, materials per la construcció de nius) com per reduir els recursos hídrics d'aquesta vegetació per tal d'estar adaptada al canvi climàtic.
- En el futur espai verd de la Ròtula, la zona adjacent al torrent de Tapioles hauria de ser naturalitzada, amb força zones amb vegetació de ribera, i poc ús social, per afavorir la connectivitat ecològica del propi torrent

Cicle de l'aigua. Optimitzar el consum i evitar el malbaratament d'aigua. Caldria incorporar tres sistemes diferents i alhora complementaris de tractament d'aigua:

- Abastament d'aigua sanitària de xarxa de companyia, per a ús general.
- Reutilització d'aigües de pluja de la coberta de l'edifici i zones impermeabilitzades, per a neteja, reg i dipòsit contra incendis.
- Tractament i reutilització de les aigües grises per a descàrregues de sanitaris.

Adaptació al canvi climàtic

- Elements que redueixin la radiació solar en espais exteriors i contemplar que les edificacions puguin tenir captadors solars.
- Pensar en mecanismes per humitejar l'ambient en onades de calor.
- Paviments resistents a l'erosió en els llocs crítics de més pendent, si s'escau, per evitar danys en episodis de pluja torrencial.
- Dur a terme controls sobre el bon estat de la vegetació susceptibles de ser moguts per les ventades en episodis extrems.

Inclusivitat. Garantir una bona accessibilitat, un disseny d'instal·lacions amb barreja de funcions (joc, estada, socialització, cura, aprenentatge, etc.) i d'atenció a les necessitats bàsiques, de benestar i seguretat, i connexió amb el teixit urbà. Dissenyar els espais amb criteris d'inclusivitat. (mobilitat, serveis per infants i gent gran, il·luminació exterior).

6.2. En fase d'execució

Aquestes mesures inclouen la major part de les actuacions que s'han de realitzar per tal de minimitzar la seva afectació en l'entorn i el medi ambient durant l'època d'execució de les obres. Les actuacions a realitzar en aquesta fase són les següents:

Població

La programació de l'obra haurà de tenir en compte les interferències a la població. En cas de ser necessari es plantejaran els desviaments adequats, per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària mitjançant la senyalització de zona d'obres, limitació de velocitat, desviaments, vigilància i control dels accessos de maquinària a l'entorn de l'obra, limitació de les tasques més perilloses o de risc pel trànsit a hores i dies de menor densitat de circulació.

Residus

Segregació i gestió de residus

Sempre que sigui possible es reutilitzaran materials sobrants de l'obra.

La gestió dels olis usats es realitzarà d'acord amb l'Ordre de 28 de febrer de 1989 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme i l'Ordre de 13 de juliol de 1990, per la que es regula la gestió dels olis usats, a més de l'Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, tots els residus no especials hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

La gestió dels residus de la construcció es destinaran a les plantes de gestió. Se seguirà el mateix criteri de cercar les instal·lacions més properes a l'obra prioritzant el destí a plantes de reciclatge i materials per a la restauració.

Caldrà prioritzar la reutilització en el cas d'aquells que tinguin una bona qualitat com a subproducte, per a ser utilitzada com a terres de cultiu en altres zones.

En aquest sentit, el "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", determina les quantitats de residus a partir de les quals cal fer una recollida selectiva en obra i, en qualsevol cas, caldrà separar i gestionar de forma diferenciada els residus especials, els no especials i els inerts.

Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra

Les aigües residuals sanitàries generades en la zona d'oficines i serveis de l'obra, es connectaran al sistema de clavegueram o bé amb lavabos químics.

Residus especials

Quedarà específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en la xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals. Per aquesta raó, els residus especials caldrà recollir-los en contenidors específics i gestionar-los de forma diferenciada mitjançant un gestor autoritzat.

Finalment, els residus especials hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

Si en les excavacions i buidats de terres apareixen productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per tal de ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat, tot seguint el protocol de prevenció de riscos laborals.

Materials

Compra correcta i emmagatzematge adequat

El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació.

Per altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge i evitar així que els recursos es transformin en residus així com un excés d'ocupació de l'espai a causa d'un emmagatzematge superior a les necessitats de la fase d'obres en aquell moment.

Es tendirà a concentrar càrrega i descàrrega en hores de dia que no generi molèsties per la fauna i les persones i que minimitzi l'impacte sobre la circulació.

Atmosfera

Disminuir la pols generada per l'obra

Es regaran els vials i es rentaran les rodes dels vehicles d'obra per tal d'evitar generar pols.

Es realitzaran aspiracions localitzades de pols en el tall de materials i en la mesura que sigui possible.

Durant dies de fort vent no es realitzaran activitats de moviment de terres. El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o, altrament, amb maquinària prevista de via humida.

Es disposaran de màquines que realitzin escombrats periòdics del sòl juntament amb els rentats.

Es tancaran els elements necessaris pel transport de materials (cintes transportadores) mitjançant carenats o ruixar el material transportat.

Es preceptiu expressament la necessitat d'accedir a les obres per camins existents disminuint així els impactes per l'aixecament de pols i soroll en un entorn d'alta sensibilitat.

Mesures addicionals per a l'execució d'obres públiques incloses en el Pla d'Actuació

Montcada i Reixac està declarada com a Zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, raó per la qual s'ha desenvolupat un Pla d'actuació per aplicar mesures per reduir aquesta contaminació atmosfèrica.

a) Accessos, vials de circulació i superfícies amb trànsit de vehicles, camions i maquinària

1. Pavimentar o compactar totes les superfícies i vials i mantenir-les en bon estat.
2. Limitar la velocitat de circulació màxima dels vehicles i maquinària per l'interior del recinte de l'obra pública a 20 km/h.
3. El titular de la via ha de limitar la velocitat màxima de circulació a 40 km/h en el tram comprès entre l'obra pública i la via de la xarxa viària bàsica.
4. Escombrar i / o aspirar i / o regar amb la periodicitat necessària per minimitzar la formació de possibles núvols de pols.
5. Cobrir completament els materials pulverulents transportats per vehicles i camions amb lones, o bé adoptar mesures d'eficàcia similar.
6. Instal·lar sistemes de neteja de vehicles, especialment de les rodes.
7. Revisar periòdicament els motors de combustió i els tubs d'escapament de la maquinària i els vehicles de transport.

b) Abassegaments de materials pulverulents

1. Localitzar els abassegaments de materials pulverulents en zones ubicades a sotavent respecte el vent dominant.
2. Instal·lar sistemes físics per evitar la dispersió dels contaminants (pantalles paravents, murs de contenció o sistemes equivalents).
3. Emmagatzemar els materials fins en sitges.
4. Adequar l'alçada dels apilaments de manera que no superi l'alçada dels sistemes físics instal·lats.

c) Operacions de càrrega, descàrrega i / o manipulació de materials pulverulents amb camions o maquinària en apilaments, tremuges i similars:

1. Instal·lar sistemes per minimitzar l'emissió de partícules (aspiració localitzada de pols, reg o similar).
2. Instal·lar sistemes de captació de partícules en càrrega i descàrrega de material pulverulent.

d) Actuacions amb eines de tall o radials que puguin generar pols. Actuar sobre aquestes operacions amb mecanismes d'aspiració o d'aigua que minimitzin la producció de pols.

f) Condicions generals: Tots els elements necessaris per al transport i tractament de material pulverulent han d'estar tancats.

Soroll

Disminuir les molèsties per vibracions i soroll

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, així com de les Ordenança reguladora del soroll i les vibracions de Pal·lejà, de març de 2012. S'entén per soroll produït per les activitats, el que prové de les màquines, les instal·lacions i les obres.

Ajustar l'emissió sonora de la maquinària a les prescripcions que estableix la Directiva 2000/14 que regula les emissions sonores a l'entorn produïdes per les màquines d'ús a l'aire lliure, i les normes complementàries. L'efectivitat dels sistemes silenciadors serà revisada i controlada periòdicament per assegurar que el manteniment de la maquinària és correcte.

Limitar l'horari de treball entre les 8 i les 20 hores, totes elles de dilluns a divendres. Només en casos especials, que per la seva gravetat, complexitat o urgència així ho requereixin, es podrà variar aquest horari amb una sol·licitud prèvia a l'Ajuntament, qui determinarà de manera motivada els nous horaris i, si fos el cas, la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica.

Sòl i subsòl

Netedat de l'obra

En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se, amb precaució, evitant sorolls innecessaris i es deixaran nets els espais utilitzats.

Restauració i condicionament del terreny ocupat

Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

Els guals de caire provisional, s'hauran de demolir un cop executada l'obra, havent de restaurar i condicionar la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix, s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

Delimitació de l'obra

L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant qualsevol element que deteriori el seu estat original.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, aquestes tapes estaran envoltades per tanques i degudament senyalitzades.

Amuntegament de terres

Un cop plens els contenidors, es retiraran a l'abocador. Els contenidors, quan no s'utilitzin o estiguin plens, hauran de ser retirats el mateix dia.

Cobrir els abassegaments de materials pulverulents amb lones o altres mesures similars.

Les terres de préstec o les necessitats d'abocador s'hauran de gestionar obligatòriament a través d'explotacions extractives legalitzades.

Es farà un decapatge en totes les àrees on calgui moure la terra i aquesta estigui formada per un sòl ben estructurat.

Evitar canvis en la qualitat del sòl durant la construcció

Es marca la necessitat de mantenir la permeabilitat dels camins existents durant les obres, especialment aquells que es fan servir amb finalitats de lleure.

En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per a transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquests residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i altres residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de l'esmentada superfície impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cisternes, com a tal, es farà a la planta. A l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cisternes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec pel curat del formigó. Les restes sòlides de formigó s'extrauran i es gestionaran mitjançant el gestor autoritzat corresponent.

Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

S'evitaran abocaments incontrolats de qualsevol tipus de residus generats a l'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius.

Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular.

En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada es conservaran els vals conforme aquests canvis s'han realitzar en una zona condicionada.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.

Tots els vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin i dels certificats CE.

Hidrologia i hidrogeologia

Evitar canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per un gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes. En tot cas, caldrà disposar prèviament d'un sistema d'emmagatzematge estanc (contenedor, dipòsit, etc.) per tal de recollir les aigües a gestionar.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en els drenatges propers a la zona, essent necessari efectuar aquesta operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a aquesta activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat de les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluentes que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres) generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament. Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres en qualsevol tipologia d'obra, apareixen talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses. Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

Evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció

Per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar aquesta operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a aquesta activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres) generen residus que s'infilten al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

Reducció del consum d'aigua

En l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra. Cal utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient. Es tracta de conèixer el consum i detectar desviacions no justificades. S'han d'establir mesures de foment per l'estalvi d'aigua.

Les unitats d'obra afectades són, principalment, les relacionades amb els regs periòdics de l'entorn de l'obra i el curat del formigó (in-situ).

Vegetació

Preventivament es farà un Pla de prevenció d'incendis vigent durant les obres i caldrà definir les àrees de perill d'incendi forestal. Els treballs que generin restes vegetals no s'autoritzaran entre el 15 de juny i el 15 de setembre excepte autorització expressa i excepcional del director general del Medi Natural, d'acord amb el disposat al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Es trituraran o retirant les restes vegetals a la vegada que es fan els treballs, procurant no deixar material acumulat sense triturar durant els caps de setmana. En la tala es tindrà especial cura en l'abatiment dels arbres per tal de no provocar danys en la vegetació existent. A la zona d'actuació, la tala es farà preferentment sobre tots els arbres morts, moribunds, amb el fust trencat, escapçats, puntisechs, dominats, codominats, torts o inclinats sense possibilitat de recuperació i aquells la densitat dels quals faci inviable el seu desenvolupament normal.

Abans de començar una zona de treball, es prendran els amidaments corresponents, agafant en els diferents trams dels camins el perímetre i amplada de les franges. Un cop acabada l'actuació el director facultatiu i, en el seu cas, el tècnic de seguiment, ratificaran conjuntament aquestes mesures.

El contractista es farà totalment responsable de tots els danys que pugui ocasionar en el desenvolupament dels treballs, quedant així mateix la seva restitució.

Energia

Ús de maquinària eficient i registre de consums

El contractista al llarg de l'obra ha de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Al mercat hi ha equips elèctrics amb motors d'arrencada progressiva mitjançant variadors de freqüència o bé motors d'alta eficiència que redueixen el consum energètic i que en cas que es consideri oportú poden ser requerides al contractista.

Col·locar elements d'il·luminació eficients

En cas de necessitat d'il·luminació, es seleccionaran aquells elements que tinguin un consum energètic inferior sempre que compleixin les necessitats bàsiques requerides.

Paisatge

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartelleres haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge, les activitats auxiliars, no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant qualsevol element que deteriori el seu estat original.

A la zona de projecte no es veu afectada cap figura patrimonial protegida, de manera que no es preveu l'aplicació de mesures de protecció a elements concrets. En tot cas, es prendran les mesures preventives necessàries. Si en el transcurs de les obres aparegués algun element patrimonial destacat, s'efectuaran les consultes pertinents per valorar les accions a realitzar.

Mesures generals

El contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

En aquesta formació, s'hi inclouran els aspectes necessaris per minimitzar l'afectació a la població, els materials, els residus, l'atmosfera, el sòl i subsòl, la hidrologia, l'energia, la flora i la fauna, i el paisatge.

6.3. En fase de manteniment

Les mesures d'aplicació després de la recepció de les obres són totes aquelles destinades a assegurar la correcta aplicació i l'efectivitat de les mesures proposades. Per a materialitzar aquesta tasca de seguiment es presenta un Pla de Vigilància Ambiental (PVA) específic que permetrà realitzar el control de l'aplicació de les mesures, analitzant la seva correcta implantació i l'efectivitat, el calendari i el pressupost, de manera que sigui possible l'establiment de noves mesures addicionals. Tot i això, hi ha algunes mesures que s'haurien de considerar.

Certificar les superfícies afectades. Calcular quina és l'afectació final a hàbitats d'interès comunitari per certificar que en cap cas s'ha sobrepassat la superfície prevista.

Riscos. Control del risc d'incendi a través del manteniment dels entorns.

Promoure l'ús del transport públic. Augmentar l'oferta i/o freqüència de busos per fomentar l'ús del transport públic, amb la finalitat de disminuir la intensitat circulatòria de vehicles privats.

7. PROGRAMA DE VIGILÀNCIA AMBIENTAL

El programa de vigilància ambiental (PVA) s'emmarca segons la Llei 21/2013, que en l'article 51 s'indica que "el promotor ha de remetre a l'òrgan substantiu, en els termes establerts en la declaració ambiental estratègica o en l'informe ambiental estratègic, un informe de seguiment sobre el compliment de la declaració ambiental estratègica o de l'informe ambiental estratègic. L'informe de seguiment ha d'incloure una llista de comprovació de les mesures previstes en el programa de vigilància ambiental".

El PVA té per objectiu establir un sistema de seguiment de la situació del medi en les diferents fases del projecte per a comprovar que les mesures preventives, correctores o compensatòries proposades són adequades per a minimitzar els impactes ambientals significatius, i si s'apliquen correctament o bé les cal modificar o readaptar per la concurrència de factors o circumstàncies noves. El PVA defineix els elements o factors a controlar, la periodicitat i els indicadors i les mesures a emprendre en cas de desviació.

El compliment i control i seguiment de les mesures són responsabilitat del promotor. Aquest executarà el PVA amb personal propi o mitjançant assistència tècnica. El contractista, per la seva part, nomenarà un responsable tècnic de medi ambient, que serà el responsable de la realització de les mesures en les condicions previstes al present document ambiental estratègic, i de proporcionar a l'administració promotora la informació i els mitjans necessaris per al correcte compliment del PVA.

7.1. Vigilància i seguiment

Replanteig, localització d'instal·lacions auxiliars i accessos d'obra. Delimitar l'àmbit d'actuació i senyalitzar les zones a protegir de la influència de les obres. Minimitzar l'ocupació del sòl per les obres i els seus elements auxiliars. Analitzar l'accessibilitat a l'obra de cada una de les zones d'actuació proposades, de manera que es minimitzin les molèsties a la població i a elements significatius. Prohibir qualsevol activitat fora de la zona delimitada.

Sòl i subsòl. Restaurar les zones admissibles i restringides utilitzades per localitzar elements auxiliars temporals de les obres. Assegurar la correcta gestió de terres.

Hidrologia. Evitar abocaments a l'entorn i al clavegueram. Tractar i gestionar els residus.

Vegetació. Controlar l'estat de les mesures de protecció de l'arbrat i de la vegetació que, en el seu cas, s'hagin pogut adoptar.

Paisatge. Seguir els moviments de terres per evitar afeccions a elements destacats.

Atmosfera. Mantenir l'aire lliure de pols i incrementar la humectació en superfícies amb pols. Minimitzar la presència de pols a la vegetació. Verificar que els materials susceptibles d'emetre pols a l'atmosfera es transporten en els camions de transport. Verificar que els materials emmagatzemats, susceptibles d'emetre pols a l'atmosfera, disposen de lones per evitar l'emissió de pols.

Soroll. Protegir les condicions de tranquil·litat pública. Nivells sonors diürns. El control es realitzarà als espais més exposats al soroll, seguint les indicacions de la legislació específica.

7.2. Informes generats

La direcció ambiental del projecte ha de materialitzar el seguiment mitjançant la realització d'un conjunt d'informes que permetin recollir l'estat d'aplicació de les mesures, l'existència d'incidències, etc. Els mencionats informes seran redactats per l'equip tècnic de vigilància ambiental i remesos a la direcció, que els haurà d'incloure com annex en els seus informes preceptius.

Realització d'un llibre d'incidències, assistències i suggeriments ambientals. Aquest llibre recull de forma continuada les observacions del director ambiental de l'obra o responsable de medi ambient derivades del seguiment de l'obra i funcionament de la infraestructura pel que fa a l'aplicació de mesures, especificant les innovacions i desviacions respecte els factors a considerar.

Seguiment de l'estat de les mesures. Durant la fase d'execució, setmanalment, el director ambiental de l'obra haurà de verificar per a cada factor la idoneïtat de cada mesura implantada, en fitxes específiques per a cada factor ambiental.

Realització d'informes mensuals. A partir de les fitxes de l'estat de les mesures correctores i el llibre d'incidències, s'elaborarà un informe mensual en forma de quadre resum es relacionaran les incidències significatives per al medi descrites al llibre d'incidències, una descripció dels impactes esdevinguts durant l'execució no prevists, amb una proposta d'actuacions correctives i els suggeriments rellevants obrats al llibre d'incidències.

Realització d'un reportatge fotogràfic. Es tracta d'un sistema d'avaluació visual de l'evolució de les obres per a la correcta aplicació de les mesures que ha d'acompanyar l'informe mensual. En tot cas ha de palesar l'estat inicial del medi abans de l'inici de les obres per a poder-se comparar l'estat inicial amb els moments posteriors.

8. CONCLUSIONS

La MPGM suposa una reordenació d'alguns usos en el seu àmbit i l'actualització de la normativa urbanística del polígon industrial per tal d'afavorir la renovació i millora de les activitats existents i facilitar-ne la instal·lació de noves i possibilitar la transformació de l'antiga carretera N-150 en una avinguda metropolitana, d'acord amb la proposta del PDUM. A nivell ambiental això es tradueix en el guany d'espais lliures urbans en una zona molt degradada (al sector de la Ròtula), per afavorir la connectivitat ecològica del torrent de Tapioles en el seu tram final, i potenciar els valors naturals i ecològics.

També afavoreix la regulació hídrica al torrent Tapioles aigües amunt de l'àmbit mitjançant la construcció d'una bassa de laminació i la construcció d'un col·lector sota la futura avinguda metropolitana, que resoldria el fet que la canalització actual és insuficient d'acord amb les previsions i els requisits de la normativa actual.

A més a més proposa la transformació de la N-150 en una avinguda metropolitana que afavoreixi la mobilitat sostenible entre els teixits urbans que travessa i millori l'accessibilitat al polígon industrial generant una nova façana urbana.

En aquest sentit, es considera que la proposta de MPGM afavoreix una millor coherència del planejament amb la protecció de l'espai i facilita la restauració d'àmbits sensibles ocupats per usos desordenats que han acabat en marginals. A més, generarà un nou espai verd de proximitat que millorarà les condicions de la zona. No obstant, caldrà desenvolupar i aplicar mesures ambientals i paisatgístiques per assegurar l'acompliment dels objectius ambientals plantejats.

Per tant, es considera que les adaptacions realitzades són positives ambientalment ja que milloren factors ambientals estructurals en un àmbit molt urbanitzat, però situat en una posició entre grans espais naturals, bona part d'ells protegits (serra de Collserola, serralada de Marina i riu Besòs) i just al costat de l'espai passera del turó de Montcada situat entre aquests 3 espais naturals, i amb qualificació d'espai passera en la proposta del PDUM.

En conclusió, aquest document garanteix la integració ambiental de la modificació ja que el seu desenvolupament produirà en el medi un conjunt d'impactes que poden valorar-se globalment com a compatibles sempre que s'apliquin les mesures preventives, correctores i compensatòries d'aquest document. El programa de vigilància ambiental (PVA) permetrà comprovar que les mesures proposades són adequades per a minimitzar els impactes ambientals significatius, i si s'apliquen correctament o bé cal modificar-les o readaptar-les per la concurrència de factors o circumstàncies noves.

Barcelona, 12 de juliol de 2024

Marc Montlleó Balsebre
Biòleg
Director de Projectes Ambientals i Eficiència Energètica